ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей кафедрой

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Самодурова М. Н.
Пользователь: samodurovamn
Дата подписания: 12.06.2023

М. Н. Самодурова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.М1.04 Обеспечение информационной безопасности на критически важных объектах
для направления 12.04.01 Приборостроение
уровень Магистратура
магистерская программа Цифровая индустрия
форма обучения очная
кафедра-разработчик Защита информации

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 12.04.01 Приборостроение, утверждённым приказом Минобрнауки от 22.09.2017 № 957

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н., доц.

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Соколов А. Н.
Пользователь: sokolovan
Дата подписания: 11.06.2023

А. Н. Соколов

Разработчик программы,
старший преподаватель

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Антясов И. С.
Пользователь: antiasovis
Дата подписания: 07.06.2023

И. С. Антясов

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является знакомство студентов с принципами, особенностями и способами обеспечения информационной безопасности всего жизненного цикла на критически важных объектах. Задачами дисциплины являются: - изучение системы государственного контроля в области обеспечения информационной безопасности на критически важных объектах и системы признаков критически важных объектов; - обучение принципам анализа с целью выявления потенциальных уязвимостей информационной безопасности на критически важных объектах; - выработка умений классифицировать и оценивать угрозы информационной безопасности для критически важных объектов, эффективно использовать различные методы и средства защиты информации; - изучение основных средств и способов обеспечения информационной безопасности на критически важных объектах, принципов построения систем защиты информации.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина «Обеспечение информационной безопасности на критически важных объектах» является неотъемлемой составной частью профессиональной подготовки специалистов по специальности 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем», специализации «Информационная безопасность автоматизированных систем критически важных объектов». Вместе с другими дисциплинами специального цикла изучение данной дисциплины призвано формировать специалиста и, в частности, вырабатывать у него такие качества, как способностью к логическому мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению и систематизации информации, а также способность самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Знает: основные источники научно-технической информации (журналы, сайты Интернет) по вопросам разработки, обучения и применения нейронных сетей; способы информационного поиска, виды информационных ресурсов для решения задач саморазвития и самореализации, правовые и этические нормы, применяемые в производственной деятельности Умеет: квалифицированно анализировать и обобщать информацию из различных источников научно-технической информации по вопросам разработки, обучения и применения искусственных нейронных сетей; применять накопленный опыт при самостоятельном обучении новым методам осуществления производственной деятельности

	Имеет практический опыт: реализации приоритетов собственной деятельности и способы ее совершенствования по применению современных инструментальных средств для проектирования и реализации искусственных нейронных сетей ; владения навыками организации, управления и самообучения при выполнении производственной деятельности
ПК-1 Способен осуществлять организацию и управление проведением научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, определенных созданием конкурентоспособной наукоемкой продукции	Знает: современную нормативную базу, регламентирующую деятельность критически важных объектов и обеспечение информационной безопасности критически важных объектов и автоматизированных систем критически важных объектов; Умеет: организовать разработку, внедрение, эксплуатацию и сопровождение автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности; Имеет практический опыт: участия в разработке, внедрении и эксплуатации средств защиты информации, использующихся на критически важных объектах и в автоматизированных системах критически важных объектов.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нейросетевые технологии, Беспроводные технологии передачи измерительной информации и данных, Энергосбережение в промышленности, Распределенные интеллектуальные автоматизированные системы управления технологическими процессами, Производственная практика (научно-исследовательская работа) (1 семестр)	Идентификация параметров состояния технологических процессов, Математические методы прогнозирования состояния технологических процессов, Производственная практика (производственно-технологическая) (4 семестр), Производственная практика (научно-исследовательская работа) (3 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Энергосбережение в промышленности	Знает: методы проектированиябеспроводных компьютерных ипромышленных сетей;современную научнуюметодологию, новые методыисследования, методы синтезасистем программногоуправления, реализациюсинтезированной системы наразличной элементной базе;преимущества, недостатки исферы применения различныхметодов ЦОС, последовательность осуществленияпоиска вариантов решения поставленнойпроблемной ситуации на основе

	доступныхисточников информации; основы теории иметоды решения типовых изобретательскихзадач; основные методы математического ичисленного моделирования, составляющиеканалов средств измерений и ихматематическое описание, типовые структурыканалов и их возможности для обеспечениядоступного максимума получаемойинформации Умеет: осуществлятьорганизацию работ посозданию беспроводных сетейпередачи измерительнойинформации и данных;осуществлять организацию иуправление проведениемнаучно-исследовательских иопытно-конструкторских работ;поставить задачу наавтоматизацию объекта,требующего в основномсистему цикловогопрограммного управления;выбрать элементную базу дляреализации системыавтоматизации; выполнитьпринципиальную схемуразработанной системыавтоматизации объекта ;рассчитывать и проектироватьцифровые устройства длярешения конкретных научноисследовательских и опытноконструкторских работ,определенных созданиемконкурентоспособнойнаукоемкой продукции, выполнять патентные исследования всвоей предметной области ; анализироватьпроблемную ситуацию как систему, выявляя еесоставляющие и связи между ними, и, на этойоснове, проводить поиск вариантов решениятиповых изобретательских задач впоставленной проблемной ситуации;реализовывать стратегию достиженияпоставленной цели как последовательностьшагов, предвидя результат каждого из них иоценивая их влияние на внешнее окружениепланируемой деятельности, при этом умеетиспользовать современные системымоделирования и анализа. Имеет практический опыт: управления проведениемопытно-конструкторских работв области беспроводных сетей13передачи измерительнойинформации и данных;решения задач, решаемыхразличными этажами иерархииуправления технологическимикомплексами, работы ссистемами автоматизациитехнологических процессов ипромышленных установок;работы с цифровымиустройствами различногоназначения; проведениемнаучно-исследовательских иопытно-конструкторских работ,включающих расчетхарактерных частот аналогоцифрового преобразованияпри различных видах спектроввходных сигналов, расчеттребуемых основныхпараметров ЦАП для системЦОС, исследование устройствформирования

	ипреобразования сигналов и др., создания объектовинтеллектуальной собственности; решениятиповых изобретательских задач впоставленной проблемной ситуации на основедоступных источников информации;математического описания, преобразования ипараметрической оптимизации каналовсредств измерений на основе математическогои численного моделирования, представленныхв известных вычислительных средах типаMatlab.
Нейросетевые технологии	Знает: способы решения интегративных задач, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.) в своей предметной области, включая характеристики основных элементов нейронных сетей (НС), топологию, назначение и области применения наиболее распространенных НС, наиболее распространенных методов обучения НС, модели и типовые приемы проектирования нечетких НС и генетических алгоритмов., основные источники научно-технической информации (журналы, сайты Интернет) по вопросам разработки, обучения и применения нейронных сетей Умеет: представить результаты профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, при этом внимание должно быть уделено узкопрофессиональным вопросам, включая выбор топологии НС для конкретной задачи; выбор метода обучения НС в зависимости от требований, ограничений и типа решаемой задачи; программной реализации НС с любой топологией и др., квалифицированно анализировать и обобщать информацию из различных источников научно-технической информации по вопросам разработки, обучения и применения искусственных нейронных сетей Имеет практический опыт: демонстрации интегративного умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях, реализации приоритетов собственной деятельности и способы ее совершенствования по применению современных инструментальных средств для проектирования и реализации искусственных нейронных сетей
Распределенные интеллектуальные автоматизированные системы управления технологическими процессами	Знает: современную научную методологию, новые методы исследования, методы синтеза систем программного управления, реализацию синтезированной системы на различной элементной базе, структуру и состав распределенных интеллектуальных автоматизированных систем управления технологическими процессами в

	промышленности, инструкции по эксплуатации технологического оборудования, режимы производства, контроль качества приборов систем и их элементов, методы инженерного прогнозирования и диагностических моделей состояния приборов и систем в процессе их эксплуатации Умеет: осуществлять организацию и управление проведением научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; поставить задачу на автоматизацию объекта, требующего в основном систему циклового программного управления; выбрать элементную базу для реализации системы автоматизации; выполнить принципиальную схему разработанной системы автоматизации объекта , составлять техническую документацию, разрабатывать и внедрять технологические процессы и режимы производства Имеет практический опыт: решения задач, решаемых различными этажами иерархии управления технологическими комплексами, работы с системами автоматизации технологических процессов и промышленных установок, создания прогностических моделей в технологических процессах, программ испытаний, инструкций по эксплуатации
Беспроводные технологии передачи измерительной информации и данных	Знает: способы организации и координации работы участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов при выполнении наиболее ответственных частей проекта: организации технологии передачи дискретных данных и выбор аппаратных средств; выбор протоколов локальных компьютерных сетей передачи данных, протоколов сетевого уровня при построении больших сетей и др., методы проектирования беспроводных компьютерных и промышленных сетей Умеет: собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по современным сетевым технологиям, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии в своей профессиональнойдеятельности; применять математические методы, физические законы и вычислительную технику для решения практических задач; настраивать и администрировать аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей., осуществлять организацию работ по созданию беспроводных сетей передачи измерительной информации и данных Имеет практический опыт: решения научно-исследовательских, проектных и технологических задач с использованием информационных технологий; навыками

	самостоятельного обучения новым методам исследования в профессиональной области; готовностью к участию в командной работе по отладке и сдаче в эксплуатацию подсистем передачи данных различных информационно-измерительных систем., управления проведением опытно-конструкторских работ в области беспроводных сетей передачи измерительной информации и данных
Производственная практика (научно-исследовательская работа) (1 семестр)	Знает: теоретико-методологические основы научных исследований; роль и значение науки в современных условиях развития общества; сущность, функции, структуру, содержание и логику научного познания в развитии науки., методы проектированиябеспроводных компьютерных ипромышленных сетей;современную научнуюметодологию, новые методыисследования, методы синтезасистем программногоуправления, реализациюсинтезированной системы наразличной элементной базе;преимущества, недостатки исферы применения различныхметодов ЦОС Умеет: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные, осуществлятьорганизацию работ посозданию беспроводных сетейпередачи измерительнойинформации и данных;осуществлять организацию иуправление проведениемнаучно-исследовательских иопытно-конструкторских работ;поставить задачу наавтоматизацию объекта,требующего в основномсистему цикловогопрограммного управления;выбрать элементную базу дляреализации системыавтоматизации; выполнитьпринципиальную схемуразработанной системыавтоматизации объекта ;рассчитывать и проектироватьцифровые устройства длярешения конкретных научноисследовательских и опытноконструкторских работ,определенных созданиемконкурентоспособнойнаукоемкой продукции Имеет практический опыт: участия в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки., управления проведениемопытно-конструкторских работв области беспроводных сетей13передачи измерительнойинформации и данных;решения задач, решаемыхразличными этажами иерархииуправления технологическимикомплексами, работы ссистемами автоматизациитехнологических процессов ипромышленных установок;работы с цифровымиустройствами различногоназначения; проведениемнаучно-исследовательских иопытно-конструкторских работ,включающих

	расчетхарактерных частот аналогоцифрового преобразованияпри различных видах спектроввходных сигналов, расчеттребуемых основныхпараметров ЦАП для системЦОС, исследование устройствформирования ипреобразования сигналов и др

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 75,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		2
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
Аудиторные занятия:	64	64
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	0	0
Лабораторные работы (ЛР)	32	32
Самостоятельная работа (СРС)	68,5	68,5
Проработка лекционного материала	34,25	34.25
Выполнение заданий поисково – исследовательского характера	34,25	34.25
Консультации и промежуточная аттестация	11,5	11,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен,КР

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Объекты критической информационной инфраструктуры РФ	6	6	0	0
2	Порядок категорирования объектов критической информационной инфраструктуры	22	8	0	14
3	Особенности обеспечения информационной безопасности для всего жизненного цикла объектов критической информационной инфраструктуры.	16	6	0	10
4	Организационно-технические и режимные меры информационной безопасности на объектах критической информационной инфраструктуры.	12	6	0	6
5	Средства защиты информации, использующиеся на значимых объектах и оценка их эффективности.	6	4	0	2
6	Государственный контроль и надзор в области обеспечения информационной безопасности на значимых объектах.	2	2	0	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Основные направления государственной политики в области обеспечения безопасности критически важных объектов инфраструктуры Российской Федерации	4
2	1	Организационные основы обеспечения информационной безопасности критической информационной инфраструктуры.	2
3	2	Общий порядок категорирования. Виды категорий значимости	2
4	2	Перечень показателей критериев значимости объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации и их значения	2
5	2	Права и обязанности субъектов критической информационной инфраструктуры	2
6	2	Порядок взаимодействия с федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным в области обеспечения безопасности критической информационной инфраструктуры	2
7	3	Стадии жизненного цикла безопасности объектов критической информационной инфраструктуры в целом	1
8	3	Требования к созданию систем безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры и обеспечению их функционирования .	1
9	3	Анализ угроз безопасности информации и разработка модели угроз безопасности информации	4
10	4	Планирование и разработка мероприятий по обеспечению безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры	2
11	4	Силы обеспечения безопасности значимых объектов	1
12	4	Установление требований к обеспечению безопасности значимого объекта	1
13	4	Политики информационной безопасности критически важных объектов	2
14	5	Средства защиты информации, использующиеся на значимых объектах и оценка их эффективности.	2
15	5	Государственная система обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак на информационные ресурсы Российской Федерации	2
16	6	Контроль мер обеспечения информационной безопасности на значимых объектах.	2

5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

5.3. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание лабораторной работы	Кол-во часов
1	2	Определение принадлежности организации к субъектам критической информационной инфраструктуры	2
2	2	Определение критических процессов, нарушение и/или прекращение которых может привести к негативным социальным, политическим, экономическим, экологическим последствиям, последствиям для обеспечения обороны страны, безопасности государства и правопорядка	2
3	2	Формирование сводного перечня объектов критической информационной	2

		инфраструктуры в организации	
4	2	Формирование исходных данных на каждый объект критической информационной инфраструктуры	4
5	2	Категорирование объектов критической информационной инфраструктуры в соответствии с перечнем показателей критериев значимости объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации и их значений	4
6	3	Рассмотрение возможных действий нарушителей, иных источников угроз безопасности. Анализ угроз и уязвимостей. Подготовка модели угроз.	6
7	3	Подготовка формы направления сведений о результатах присвоения объекту одной из категорий значимости либо об отсутствии необходимости присвоения ему одной из таких категорий	2
8	3	Разработка требований к оформлению концепции для всего жизненного цикла обеспечения информационной безопасности объекта.	2
9	4	Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на значимом объекте	2
10	4	Разработка организационно-распорядительных документов по безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры	2
11	4	Обеспечение безопасности значимого объекта в ходе его эксплуатации	2
12	5	Выбор средств защиты информации	2

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Проработка лекционного материала	конспект лекций	2	34,25
Выполнение заданий поисково – исследовательского характера	Конспект лекций	2	34,25

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-мест-р	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	2	Курсовая работа/проект	Курсовая работа	-	5	Отлично: Соблюдены все сроки, выполнены все этапы Хорошо: Имеются небольшие нарушения промежуточных сроков сдачи или этапы курсовой работы не выполнены в полном объеме Удовлетворительно: Нарушен срок итоговой сдачи работы или имеются	кур-совые работы

						существенные недостатки в проделанной работе Неудовлетворительно: Не соблюдены сроки сдачи и не выполнены основные этапы работы	
2	2	Текущий контроль	Билеты на экзамен	1	5	Студент вытягивает два билета, 1 балл начисляется за промежуточную часть курсовой работы, 1 бонусный балл за посещаемость. Отлично: Дан развернутый правильный ответ на каждый билет (+4) Хорошо: Дан развернутый правильный ответ на каждый билет, но есть замечания в одном из ответов (+3) Удовлетворительно: Ответы на каждый билет даны с замечаниями (+2) Неудовлетворительно: Дан ответ с замечаниями только на один билет (+1)	экзамен
3	2	Проме-жуточная аттестация	промежуточный контроль	-	6	По окончании изучения раздела 2 проверяется этап курсовой работы в части категорирования объектов критической информационной инфраструктуры в соответствии с перечнем показателей критериев значимости объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации и их значений в формате выступления. Время, отведенное на каждое выступление, 10-15 минут. Тезисы доклада и презентация представляются в виде отчета в электронный ЮУрГУ. Показатели оценивания: 1. Соответствие заданию, знание нормативно-правовой базы: 2 балла – полное соответствие заданию, все ссылки на нормативно-правовые документы корректны; 2 балл – в целом соответствие заданию, однако имеются ссылки на утратившие актуальность нормативно-правовые документы; 0 баллов – не соответствие заданию; 2. Качество оформления практической работы и презентации: 2 балла – работа имеет логичное, последовательное изложение материала. презентация дополняет и иллюстрирует доклад; 1 балл – работа в целом имеет, последовательное изложение материала, однако презентация содержит только тезисы доклада; 0 баллов - просматривается непоследовательность изложения материала, презентация не соответствует содержанию доклада. 3. Качество выступления: 2 балла –	экзамен

						студент демонстрирует глубокое знание вопросов темы, грамотно формулирует выводы и предложения, уверенно отвечает на уточняющие вопросы; 1 балл – в процессе выступления студент в целом показывает знание вопросов темы, однако затрудняется при формулировании выводов и предложений, неуверенно отвечает на уточняющие вопросы; 0 баллов – студент проявляет неуверенность, демонстрирует слабое знание вопросов темы, не в состоянии сформулировать выводы и предложения.	
4	2	Бонус	участие в конференциях	-	1	Начисляется за личное призовое место на олимпиаде конкурсе по направлению "информационная безопасность"	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Студент вытягивает два билета, отвечает на указанные вопросы	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
курсовые работы	В начале семестра студент получает задание, выполняет курсовую в соответствии с указанными сроками	В соответствии с п. 2.7 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ			
		1	2	3	4
УК-6	Знает: основные источники научно-технической информации (журналы, сайты Интернет) по вопросам разработки, обучения и применения нейронных сетей; способы информационного поиска, виды информационных ресурсов для решения задач саморазвития и самореализации, правовые и этические нормы, применяемые в производственной деятельности		+	+	
УК-6	Умеет: квалифицированно анализировать и обобщать информацию из различных источников научно-технической информации по вопросам разработки, обучения и применения искусственных нейронных сетей; применять накопленный опыт при самостоятельном обучении новым методам осуществления производственной деятельности	+	+		+
УК-6	Имеет практический опыт: реализации приоритетов собственной деятельности и способы ее совершенствования по применению современных инструментальных средств для проектирования и реализации искусственных нейронных сетей ; владения навыками организации, управления и самообучения при выполнении производственной деятельности		+		
ПК-1	Знает: современную нормативную базу, регламентирующую деятельность критически важных объектов и обеспечение информационной безопасности критически важных объектов и автоматизированных систем критически важных объектов;		+		
ПК-1	Умеет: организовать разработку, внедрение, эксплуатацию и сопровождение		+		

	автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности;				
ПК-1	Имеет практический опыт: участия в разработке, внедрении и эксплуатации средств защиты информации, использующихся на критически важных объектах и в автоматизированных системах критически важных объектов.	+	+		

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Открытые системы. СУБД: информ.-аналит. журн. / учредитель ЗАО "Изд-во "Открытые системы". – 1996- .-М.: Издательство "Открытые системы", 1996- .-Ежемес.

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Прохоров, А. В.Основы защиты информации [Текст] : метод. указания к практ. занятиям / А. В. Прохоров, С. В. Денисов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Озерск. фил., Каф. Информатика ; ЮУрГУ. – Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2012. – 38 с.:ил.
2. методические указания к практическим работам
3. Конспект лекций

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. методические указания к практическим работам
2. Конспект лекций

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Девянин, П.Н. Модели безопасности компьютерных систем. Управление доступом и информационными потоками [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2017. — 338 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/111049 — Загл. с экрана.
2	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Технические средства и методы защиты информации. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.П. Зайцев [и др.]. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2012. — 616 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/5154 — Загл. с экрана.
3	Дополнительная	Электронно-	Бузов, Г.А. Защита информации ограниченного доступа от

	литература	библиотечная система издательства Лань	утечки по техническим каналам. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2015. — 586 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/94555 — Загл. с экрана.
4	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Криулин, А. А. Основы безопасности прикладных информационных технологий и систем : учебное пособие / А. А. Криулин, В. С. Нефедов, С. И. Смирнов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 136 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167606 (дата обращения: 16.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Алѐшкин, А. С. Аппаратные и программные средства поиска уязвимостей при моделировании и эксплуатации информационных систем (обеспечение информационной безопасности) : учебное пособие / А. С. Алѐшкин, С. А. Лесько, Д. О. Жуков. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 152 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167600 (дата обращения: 16.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	910 (3б)	Комплект компьютерного оборудования, Стенд по методам и средствам защиты телефонных аппаратов и телефонных линий, Стенд по биометрическим способам индикации, Стенд по противопожарной защите, Стенд по системам аналогового видеонаблюдения, Стенд по системам цифрового видеонаблюдения, Стенд по техническим средствам охраны на базе приборов «Сигнал 20» и «Сигнал 20 П», Стенд по техническим средствам охраны на базе контроллера «С200-КФЛ», Переносной комплекс для измерений «Навигатор П3Г», Комплекс контроля эффективности защиты речевой информации «Спрут-мини-А», Лабораторный стенд для исследования линий связи, Селективный микровольтметр, Осциллограф С1-65, Генератор импульсов Г5-54, Аппаратный шифратор, Поисковый комплекс «Пиранья», Нелинейный локатор «Родник-2К», Детектор поля, Устройство комбинированной защиты, настенные информационные стенды (3 шт.), программное обеспечение: ОС Windows XP , MS Office 2007, Matlab, WinRar, Mozila Firefox, Орион, VidioNET.
Лекции	912 (3б)	Комплект компьютерного оборудования, LCD Проектор, Экран проекционный, настенные стенды по защите информации (5 шт.), программное обеспечение: ОС Windows XP , MS Office 2007, Matlab, WinRar, Mozila Firefox, Консультант+.