

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Направление подготовки/специальность: 10.03.01 Информационная безопасность

Наименование образовательной программы: Безопасность автоматизированных систем

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очно-заочная

Рабочая программа дисциплины
СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ПРЕДПРИЯТИЯ

Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.Ч.07
Трудоемкость в зачетных единицах:	10 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	10 семестр - 20 часов;
Практические занятия	10 семестр - 24 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	10 семестр - 2 часа;
Самостоятельная работа	10 семестр - 97,5 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	проводится в рамках часов аудиторных занятий
включая:	
Тестирование	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	10 семестр - 0,5 часа;

Москва 2026

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Потехецкий С.В.
	Идентификатор	R83b30a44-PotekhetskySV-31b213f

С.В. Потехецкий

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Баронов О.Р.
	Идентификатор	R90d76356-BaronovOR-7bf8fd7e

О.Р. Баронов

Заведующий выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Невский А.Ю.
	Идентификатор	R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d

А.Ю. Невский

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: Освоение общекультурных и профессиональных компетенций по системному анализу назначения, организации, построению и структуры системы обеспечения информационной безопасности (СОИБ) на предприятии, а также по вопросам управления ею и порядку оценки ее эффективности.

Задачи дисциплины

- изучение теории по вопросам назначения, целей, решаемых задач, структуры СОИБ и организации ее функционирования в концепции системного подхода;
- формирование готовности и способности к активной профессиональной деятельности по организации и обеспечению функционирования СОИБ в условиях современного информационного противоборства;
- приобретение навыков системного анализа и синтеза сложных организационно-иерархических систем.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-1 Готов к внедрению систем защиты информации автоматизированных систем	ПК-2.2 _{ПК-1} Разрабатывает организационно-распорядительные документы по защите информации в автоматизированных системах	знать: - комплекс мер по менеджменту информационной безопасности предприятия на основе разработанной политикой информационной безопасности и других локальных нормативных актов предприятия; - психологические особенности работы в коллективах предприятий малого и среднего бизнеса с учётом принципов профессиональной этики в области информационной безопасности. уметь: - на практике применять способности научной организации работы коллектива исполнителей на предприятии малого и среднего бизнеса в профессиональной деятельности; - применять системный подход к управлению информационной безопасностью предприятия.
ПК-1 Готов к внедрению систем защиты информации автоматизированных систем	ПК-2.3 _{ПК-1} Внедряет организационные меры по защите информации в автоматизированных системах	знать: - теорию анализа и синтеза сложных организационно-иерархических систем; - комплекс мер по обеспечению информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, технической реализуемости и экономической целесообразности. уметь: - правильно разработать и оформить

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
		<p>документы политики информационной безопасности предприятия в различных сферах деятельности, в том числе и на объектах энергетики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять работы по администрированию основных подсистем СОИБ предприятия малого и среднего бизнеса.
<p>РПК-1 Готов обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах в процессе их эксплуатации</p>	<p>ИД-2РПК-1 Управляет защитой информации в автоматизированных системах</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные и организационно-распорядительные документы в области обеспечения своей профессиональной деятельности, включая и документы по обеспечению безопасности АСУТП КВО; - состав и перечень информационных активов предприятия, относящихся к защищаемой информации. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составить полный перечень работы по классификации СОИБ организации по подсистемам, направлениям, силам и средствам; - организовать технологический процесс защиты информационных активов предприятия в соответствии с принятыми в РФ правилами и нормами с применением системного анализа и системного подхода в предметной области дисциплины.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Безопасность автоматизированных систем (далее – ОПОП), направления подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Базируется на уровне среднего общего образования.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

№ п/п	Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы										Содержание самостоятельной работы/ методические указания	
				Контактная работа							СР				
				Лек	Лаб	Пр	Консультация		ИКР		ПА	Работа в семестре	Подготовка к аттестации /контроль		
КПР	ГК	ИККП	ТК												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Основы организации и функционирования СОИБ предприятия	17	10	3	-	4	-	-	-	-	-	10	-	<p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Основы организации и функционирования СОИБ предприятия"</p> <p><u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Основы организации и функционирования СОИБ предприятия" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Основы организации и функционирования СОИБ предприятия"/ Провести изучение правовой базы по тематике информационной безопасности, систематизировать вопросы, относящиеся к правовой, технической, криптографической и физической защите информации</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u></p> <p>[1], 1-372 [2], 1-106 [3], 1-372 [4], 1-48</p>	
1.1	Роль и место информационной безопасности в обеспечении комплексной безопасности хозяйствующего субъекта	5		1	-	1	-	-	-	-	-	-	3		-
1.2	Система обеспечения информационной безопасности предприятия	7		1	-	1	-	-	-	-	-	-	5		-
1.3	Перечень факторов, влияющих на организацию СОИБ предприятия	5		1	-	2	-	-	-	-	-	-	2		-
2	Назначение и общая характеристика видов обеспечения	91		17	-	20	-	-	-	-	-	54	-	<p><u>Изучение материалов литературных источников:</u></p> <p>[1], 1-372</p>	

3.2 Краткое содержание разделов

1. Основы организации и функционирования СОИБ предприятия

1.1. Роль и место информационной безопасности в обеспечении комплексной безопасности хозяйствующего субъекта

Основы системного подхода к обеспечению информационной безопасности предприятия малого и среднего бизнеса. Этапы реализации системного подхода.

1.2. Система обеспечения информационной безопасности предприятия

Понятие, сущность, назначение и задачи СОИБ предприятия. Методологические основы организации СОИБ. Основные требования, предъявляемые к СОИБ и содержательная характеристика этапов ее разработки.

1.3. Перечень факторов, влияющих на организацию СОИБ предприятия

Форма собственности, организационно-правовая форма и характер основной деятельности хозяйствующего субъекта. Состав, объем и степень конфиденциальности защищаемой информации. Структура и территориальное расположение; режим функционирования, ресурсообеспечение и уровень автоматизации (цифровизации) основных информационных процессов. Политика информационной безопасности. Политика по управлению информационной безопасностью.

2. Назначение и общая характеристика видов обеспечения (подсистем) СОИБ предприятия

2.1. Правовые основы функционирования СОИБ предприятия

Структура правового обеспечения ИБ. Стандартизация в области ИБ. Комплекс внутренней нормативно-организационной документации. Лицензирование, сертификация и аттестация в области информационной безопасности.

2.2. Организационные основы функционирования СОИБ предприятия

Назначение, цели и задачи организационного обеспечения. Организация эффективного функционирования СОИБ на основе Политики информационной безопасности.

2.3. Кадровое обеспечение СОИБ предприятия

Назначение, цели и задачи кадрового обеспечения. Основные мероприятия, проводимые при подборе, работе, увольнении сотрудников подразделений ИБ. Программы повышения осведомленности в области ИБ. Особенности профессиональной этики специалиста в области ИБ.

2.4. Финансово-экономическое обеспечение функционирования СОИБ предприятия

Экономические основы СОИБ. Модели для оценки экономической эффективности инвестиций в СОИБ предприятия.

2.5. Инженерно-техническое обеспечение СОИБ

Инженерно-техническая защита территорий, зданий и помещений предприятия. Организация защиты информации от утечки по техническим каналам. Методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам.

2.6. Программно-аппаратное обеспечение функционирования СОИБ предприятия

Назначение, цели и задачи подсистемы программно-аппаратного обеспечения СОИБ. Силы и программные средства защиты информации.

2.7. Подсистема аудита информационной системы предприятия

Назначение, цели и задачи подсистемы аудита информационной безопасности. Направления деятельности подсистемы аудита. Технологии проведения аудита. Этапы проведения аудита ИБ. Особенности активного аудита.

2.8. Управление СОИБ предприятия

Понятие и цели управления. Сущность процессов управления СОИБ. Принципы управления и анализ системы управления СОИБ. Структура и содержание управления СОИБ организации.

3.3. Темы практических занятий

1. Основы организации и функционирования СОИБ предприятия;
2. Сущность и задачи СОИБ предприятия, принципы организации, этапы разработки и факторы, влияющие на организацию СОИБ;
3. Внутренние организационно-распорядительные документы СОИБ, их состав и содержание;
4. Правовые основы функционирования СОИБ предприятия. Структура законодательства РФ в сфере ИБ. Стандартизация в области ИБ. Комплекс внутренней нормативно-организационной документации СОИБ;
5. Организация эффективного функционирования СОИБ на основе Политики информационной безопасности. Моделирование информационной системы предприятия с позиций безопасности;
6. Кадровое обеспечение функционирования КСОИБ. Особенности работы с персоналом СОИБ. Особенности профессиональной этики специалиста в области ИБ;
7. Моделирование и оценка экономической эффективности инвестиций в СОИБ предприятия;
8. Организация инженерно-технической защиты территорий, зданий и помещений предприятия. Организация мероприятий защиты информации предприятия от утечки по техническим каналам;
9. Организация защиты компьютерной (цифровой) информации в информационной системе предприятия. Программно-аппаратное обеспечение функционирования СОИБ предприятия;
10. Направления деятельности подсистемы аудита информационной безопасности. Технологии проведения аудита. Этапы проведения аудита ИБ. Особенности активного аудита.

3.4. Темы лабораторных работ

не предусмотрено

3.5 Консультации

Текущий контроль (ТК)

1. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Основы организации и функционирования СОИБ предприятия"

2. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Назначение и общая характеристика видов обеспечения (подсистем) СОИБ предприятия"

3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ

Курсовой проект/ работа не предусмотрены

3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Запланированные результаты обучения по дисциплине (в соответствии с разделом 1)	Коды индикаторов	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1)		Оценочное средство (тип и наименование)
		1	2	
Знать:				
психологические особенности работы в коллективах предприятий малого и среднего бизнеса с учётом принципов профессиональной этики в области информационной безопасности	ПК-2.2 _{ПК-1}		+	Тестирование/Тест 3
комплекс мер по менеджменту информационной безопасности предприятия на основе разработанной политикой информационной безопасности и других локальных нормативных актов предприятия	ПК-2.2 _{ПК-1}		+	Тестирование/Тест 1
комплекс мер по обеспечению информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, технической реализуемости и экономической целесообразности	ПК-2.3 _{ПК-1}		+	Тестирование/Тест 1
теорию анализа и синтеза сложных организационно-иерархических систем	ПК-2.3 _{ПК-1}	+		Тестирование/Тест 2
состав и перечень информационных активов предприятия, относящихся к защищаемой информации	ИД-2 _{РПК-1}	+		Тестирование/Тест 3
нормативные и организационно-распорядительные документы в области обеспечения своей профессиональной деятельности, включая и документы по обеспечению безопасности АСУТП КВО	ИД-2 _{РПК-1}		+	Тестирование/Тест 4
Уметь:				
применять системный подход к управлению информационной безопасностью предприятия	ПК-2.2 _{ПК-1}		+	Тестирование/Тест 3
на практике применять способности научной организации работы коллектива исполнителей на предприятии малого и среднего бизнеса в профессиональной деятельности	ПК-2.2 _{ПК-1}		+	Тестирование/Тест 1 Тестирование/Тест 3
выполнять работы по администрированию основных подсистем СОИБ предприятия малого и среднего бизнеса	ПК-2.3 _{ПК-1}		+	Тестирование/Тест 2 Тестирование/Тест 4
правильно разработать и оформить документы политики информационной безопасности предприятия в различных сферах деятельности, в том числе и на	ПК-2.3 _{ПК-1}		+	Тестирование/Тест 2

объектах энергетики				
организовать технологический процесс защиты информационных активов предприятия в соответствии с принятыми в РФ правилами и нормами с применением системного анализа и системного подхода в предметной области дисциплины	ИД-2РПК-1		+	Тестирование/Тест 1 Тестирование/Тест 4
составить полный перечень работы по классификации СОИБ организации по подсистемам, направлениям, силам и средствам	ИД-2РПК-1		+	Тестирование/Тест 3

4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)

4.1. Текущий контроль успеваемости

10 семестр

Форма реализации: Письменная работа

1. Тест 1 (Тестирование)
2. Тест 2 (Тестирование)
3. Тест 3 (Тестирование)
4. Тест 4 (Тестирование)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Экзамен (Семестр №10)

В диплом выставляется оценка за 10 семестр.

Примечание: Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. Невский, А. Ю. Система обеспечения информационной безопасности хозяйствующего субъекта : учебное пособие / А. Ю. Невский, О. Р. Баронов ; Ред. Л. М. Кунбутаев ; Моск. энерг. ин-т (МЭИ ТУ). – М. : Издательский дом МЭИ, 2009. – 372 с. – ISBN 978-5-383-00375-6.

<http://elibr.mpei.ru/elibr/view.php?id=1468>;

2. Минзов, А. С. Управление рисками информационной безопасности : [монография] / А. С. Минзов, А. Ю. Невский, О. Р. Баронов ; ред. А. С. Минзов ; Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ"), Инженерно-экономич. ин-т национального исслед. ун-та "МЭИ", Кафедра "Безопасности и Информационных Технологий" (БИТ). – Москва : ВНИИгеосистем, 2019. – 106 с. – ISBN 978-5-8481-0240-6.;

3. Минзов, А. С. Профессиональная этика в сфере информационной и экономической безопасности : [монография] / А. С. Минзов, Нац. исслед. ун-т "МЭИ", Ин-т информац. и экономич. безопасности. – М. : ВНИИгеосистем, 2013. – 132 с. – ISBN 978-5-8481-0135-5.;

4. А. Абденов, Г. Дронова, В. Трушин- "Современные системы управления информационной безопасностью", Издательство: "Новосибирский государственный технический университет", Новосибирск, 2017 - (48 с.)

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574594>.

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. Видеоконференции (Майнд, Сберджаз, ВК и др);
5. Acrobat Reader;

6. 7-zip.

5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. База данных ВИНТИ online - <http://www.viniti.ru/>
5. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
6. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
7. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
8. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
9. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
10. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>
11. База открытых данных Росфинмониторинга - <http://www.fedsfm.ru/opendata>
12. Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» - <https://openedu.ru>
13. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии - <http://protect.gost.ru/>
14. Открытая университетская информационная система «РОССИЯ» - <https://uisrussia.msu.ru>
15. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации - <https://minobrnauki.gov.ru>
16. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки - <https://obrnadzor>
17. Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.ru>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	К-601, Учебная аудитория	парта со скамьей, стол преподавателя, стул, трибуна, доска меловая, мультимедийный проектор, экран
	А-300, Учебная аудитория "А"	кресло рабочее, парта, стеллаж, стол преподавателя, стол учебный, стул, трибуна, микрофон, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, колонки, техническая аппаратура, кондиционер, телевизор
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	М-510, Учебная лаборатория информационно-аналитический технологий - компьютерный класс	стул, стол письменный, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, компьютер персональный, кондиционер
Учебные аудитории для проведения	Ж-120, Машинный зал ИВЦ	сервер, кондиционер

промежуточной аттестации	А-317, Учебная аудитория	парта со скамьей, стол преподавателя, стул, доска меловая
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-303, Лекционная аудитория	стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер
Помещения для консультирования	А-317, Учебная аудитория	парта со скамьей, стол преподавателя, стул, доска меловая
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	К-202/2, Склад кафедры БИТ	стеллаж для хранения инвентаря, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для хранения инвентаря, тумба, запасные комплектующие для оборудования

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Система обеспечения информационной безопасности предприятия

(название дисциплины)

10 семестр**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

КМ-1 Тест 1 (Тестирование)

КМ-2 Тест 2 (Тестирование)

КМ-3 Тест 3 (Тестирование)

КМ-4 Тест 4 (Тестирование)

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	4	8	12	15
1	Основы организации и функционирования СОИБ предприятия					
1.1	Роль и место информационной безопасности в обеспечении комплексной безопасности хозяйствующего субъекта				+	
1.2	Система обеспечения информационной безопасности предприятия			+		
1.3	Перечень факторов, влияющих на организацию СОИБ предприятия			+		
2	Назначение и общая характеристика видов обеспечения (подсистем) СОИБ предприятия					
2.1	Правовые основы функционирования СОИБ предприятия			+		+
2.2	Организационные основы функционирования СОИБ предприятия		+		+	
2.3	Кадровое обеспечение СОИБ предприятия		+			+
2.4	Финансово-экономическое обеспечение функционирования СОИБ предприятия		+		+	
2.5	Инженерно-техническое обеспечение СОИБ			+		+
2.6	Программно-аппаратное обеспечение функционирования СОИБ предприятия		+			
2.7	Подсистема аудита информационной системы предприятия		+			+
2.8	Управление СОИБ предприятия		+	+	+	
Вес КМ, %:			25	25	25	25