

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

---

Направление подготовки/специальность: 10.04.01 Информационная безопасность

Наименование образовательной программы: Управление информационной безопасностью

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная

**Рабочая программа дисциплины**  
**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ**  
**ТЕХНОЛОГИЙ**

<b>Блок:</b>	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
<b>Часть образовательной программы:</b>	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
<b>№ дисциплины по учебному плану:</b>	Б1.Ч.01
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	2 семестр - 5;
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	180 часов
<b>Лекции</b>	2 семестр - 32 часа;
<b>Практические занятия</b>	2 семестр - 64 часа;
<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено учебным планом
<b>Консультации</b>	2 семестр - 2 часа;
<b>Самостоятельная работа</b>	2 семестр - 81,5 часа;
<b>в том числе на КП/КР</b>	не предусмотрено учебным планом
<b>Иная контактная работа</b>	проводится в рамках часов аудиторных занятий
<b>включая:</b> Тестирование Контрольная работа Индивидуальный проект	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Экзамен</b>	2 семестр - 0,5 часа;

**Москва 2025**

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:**

Преподаватель

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

А.Ю. Невский

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель  
образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Минзов А.С.
	Идентификатор	R17801759-MinzovAS-e8de8907

А.С. Минзов

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:** формирование у обучаемых знаний и умений практического использования приемов и способов разработки профилей защиты и заданий по безопасности для оценки эффективности и степени доверия к безопасности образцов наиболее распространенных информационных технологий на основе использования методологического подхода «Общих критериев оценки безопасности информационных технологий» (серия стандартов ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408) и методических документов, сопровождающих эти стандарты

### Задачи дисциплины

- формирование знаний по «методологии», структуре, общему содержанию серии стандартов ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408, а также методике их применения для оценки безопасности информационных технологий;
- обучение разработке профилей защиты и заданий по безопасности для оценки эффективности и степени доверия к безопасности информационных технологий;
- овладение обучаемыми современным и эффективным средством управления безопасностью информационных технологий.

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 Способен организовывать работу по управлению функционированием СОИБ организации в соответствии с современными трендами информационной безопасности, на основе документального и инструментального анализа текущего состояния защищенности информационной инфраструктуры	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Проводит контрольные проверки работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации	знать: - перечень, структуру, общее содержание национальных стандартов серии ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408, а также перечень функциональных компонент безопасности и компонент доверия к безопасности информационных технологий; - основы методологии «Общих критериев» для практического использования при оценке безопасности информационных технологий.  уметь: - проводить обоснование перечня функциональных компонент безопасности при разработке профилей защиты и заданий по безопасности информационных технологий; - применять современное и эффективное средство управления безопасностью информационных технологий на основе использования отечественных и международных стандартов.
ПК-2 Способен применять математические методы и инновационные технологии при построении процедур	ИД-2 <sub>ПК-2</sub> Проводит оценку эффективности системы защиты информации автоматизированных систем	знать: - порядок, технологию и критерии оценки (оценочные уровни доверия) к безопасности информационных технологий и их сущность.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
оценки и управления рисками информационной безопасности		<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять в полном объеме разработку задания по безопасности для образца информационной технологии, включая нетривиальные реализации (киберфизические системы, облачные технологии, технологии больших данных и др.).</li> </ul>

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Управление информационной безопасностью (далее – ОПОП), направления подготовки 10.04.01 Информационная безопасность, уровень образования: высшее образование - магистратура.

Базируется на уровне высшего образования (бакалавриат, специалитет).

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 5 зачетных единиц, 180 часов.

№ 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	Основные требования безопасности информационных технологий.	36	2	8	-	12	-	-	-	-	-	16	-	<p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Основные требования безопасности информационных технологий."</p> <p><b><u>Проведение исследований:</u></b> Работа выполняется по индивидуальному заданию. Для проведения исследования применяется следующие материалы:</p> <p><b><u>Подготовка к аудиторным занятиям:</u></b> Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите лаб. работы</p> <p><b><u>Подготовка домашнего задания:</u></b> Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Основные требования безопасности информационных технологий." материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам.</p> <p><b><u>Подготовка к контрольной работе:</u></b> Изучение материалов по разделу Основные требования безопасности информационных технологий. и подготовка к контрольной работе</p>
1.1	Подходы к разработке критериев оценки безопасности информационных технологий. (Зарубежный опыт).	36		8	-	12	-	-	-	-	-	-	16	

														<p><b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b> Изучение материала по разделу "Основные требования безопасности информационных технологий." подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Основные требования безопасности информационных технологий."</p> <p><b><u>Подготовка реферата:</u></b> В рамках реферативной части студенту необходимо провести обзор литературных источников по выбранной теме, комплексно осветить вопрос в соответствии с темой реферата, подготовить презентацию для выступления по результатам работы на семинарском занятии. В качестве тем реферата студенту предлагаются следующие варианты:</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [5], 45-56</p>
2	Стандарты серии ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408 «Общие критерии». Систематизированные каталоги функциональных компонент безопасности и доверия к безопасности информационных технологий.	56		12	-	24	-	-	-	-	-	20	-	<p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Стандарты серии ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408 «Общие критерии». Систематизированные каталоги функциональных компонент безопасности и доверия к безопасности информационных технологий."</p> <p><b><u>Подготовка к аудиторным занятиям:</u></b> Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите лаб. работы</p> <p><b><u>Подготовка домашнего задания:</u></b> Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Стандарты серии ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408 «Общие критерии». Систематизированные</p>
2.1	Общая модель критериев оценки безопасности информационных	10		2	-	4	-	-	-	-	-	4	-	

	технологий.													
2.2	Критерии оценки безопасности информационных технологий. Функциональные компоненты безопасности	28	6	-	12	-	-	-	-	-	-	10	-	<p>каталоги функциональных компонент безопасности и доверия к безопасности информационных технологий." материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам.</p> <p><b><u>Подготовка доклада, выступления:</u></b> Задание связано с углубленным изучением разделов дисциплины и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. Материалы выполненной работы представляются в электронном виде или в форме распечатанных презентационных слайдов. В качестве тем докладов студентам предлагаются следующие варианты:</p> <p><b><u>Подготовка к контрольной работе:</u></b> Изучение материалов по разделу Стандарты серии ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408 «Общие критерии». Систематизированные каталоги функциональных компонент безопасности и доверия к безопасности информационных технологий. и подготовка к контрольной работе</p> <p><b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b> Изучение материала по разделу "Стандарты серии ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408 «Общие критерии». Систематизированные каталоги функциональных компонент безопасности и доверия к безопасности информационных технологий." подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Стандарты серии ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408 «Общие критерии». Систематизированные каталоги функциональных компонент безопасности и доверия к безопасности</p>
2.3	Критерии оценки безопасности информационных технологий. Компоненты доверия к безопасности.	18	4	-	8	-	-	-	-	-	-	6	-	

													информационных технологий." <b><u>Подготовка реферата:</u></b> В рамках реферативной части студенту необходимо провести обзор литературных источников по выбранной теме, комплексно осветить вопрос в соответствии с темой реферата, подготовить презентацию для выступления по результатам работы на семинарском занятии. В качестве тем реферата студенту предлагаются следующие варианты: <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [2], 1-98 [3], 1-88 [4], 1-98
3	Практическое применение подходов «Общих» критериев при разработке задания по безопасности для конкретного класса информационных технологий.	52	12	-	28	-	-	-	-	-	12	-	<b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Практическое применение подходов «Общих» критериев при разработке задания по безопасности для конкретного класса информационных технологий." <b><u>Проведение исследований:</u></b> Работа выполняется по индивидуальному заданию. Для проведения исследования применяется следующие материалы:
3.1	Практическое применение «Общих критериев» оценки безопасности информационных технологий.	26	6	-	14	-	-	-	-	-	6	-	<b><u>Подготовка к аудиторным занятиям:</u></b> Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите лаб. работы <b><u>Подготовка домашнего задания:</u></b> Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Практическое применение подходов «Общих» критериев при разработке задания по безопасности для конкретного класса информационных технологий." материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры
3.2	Методология оценки безопасности информационных технологий.	26	6	-	14	-	-	-	-	-	6	-	



														по результатам работы на семинарском занятии. В качестве тем реферата студенту предлагаются следующие варианты: <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], 1-230
	Экзамен	36.0	-	-	-	-	2	-	-	0.5	-	33.5		
	Всего за семестр	180.0	32	-	64	-	2	-	-	0.5	48	33.5		
	Итого за семестр	180.0	32	-	64		2		-	0.5		81.5		

**Примечание:** Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПр – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

### **3.2 Краткое содержание разделов**

#### 1. Основные требования безопасности информационных технологий.

1.1. Подходы к разработке критериев оценки безопасности информационных технологий. (Зарубежный опыт).

Подходы к разработке критериев оценки безопасности информационных технологий. (Зарубежный опыт). Разработка единых критериев оценки безопасности информационных технологий..

#### 2. Стандарты серии ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408 «Общие критерии».

##### Систематизированные каталоги функциональных компонент безопасности и доверия к безопасности информационных технологий.

2.1. Общая модель критериев оценки безопасности информационных технологий. Общая модель критериев оценки безопасности информационных технологий..

2.2. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Функциональные компоненты безопасности  
Функциональные компоненты безопасности.

2.3. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Компоненты доверия к безопасности.  
Компоненты доверия к безопасности..

#### 3. Практическое применение подходов «Общих» критериев при разработке задания по безопасности для конкретного класса информационных технологий.

3.1. Практическое применение «Общих критериев» оценки безопасности информационных технологий.

Практическое применение «Общих критериев» оценки безопасности информационных технологий..

3.2. Методология оценки безопасности информационных технологий.  
Методология оценки безопасности информационных технологий..

### **3.3. Темы практических занятий**

1. 9. Практическое применение «Методологии оценки безопасности информационных технологий»;

2. 10. Разработка задания по безопасности для продукта информационной технологии киберфизической системы (IoT, Интернет вещей);

3. 8. Практическая работа с Профилем защиты информационной технологии;

4. 4. Универсальный систематизированный каталог функциональных компонент безопасности;

5. 7. Практическая работа с функциональными компонентами безопасности («ОК» часть 2);

6. 5. Систематизированный каталог компонент доверия к безопасности и оценочные уровни доверия;

7. 1. Опыт зарубежных государств по разработке подходов к оценке безопасности информационных технологий;

8. 3. Основные конструкции представления требований безопасности (профиль защиты,

задание по безопасности);

9. 6. Практическое применение «Общих критериев» оценки безопасности информационных технологий для разработки профилей защиты и заданий по безопасности;

10. 2. Терминология и общая модель критериев оценки безопасности информационных технологий.

### **3.4. Темы лабораторных работ** не предусмотрено

### **3.5 Консультации**

#### *Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)*

1. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Основные требования безопасности информационных технологий."
2. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Стандарты серии ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408 «Общие критерии». Систематизированные каталоги функциональных компонент безопасности и доверия к безопасности информационных технологий."
3. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Практическое применение подходов «Общих» критериев при разработке задания по безопасности для конкретного класса информационных технологий."

#### *Текущий контроль (ТК)*

1. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Основные требования безопасности информационных технологий."
2. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Стандарты серии ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408 «Общие критерии». Систематизированные каталоги функциональных компонент безопасности и доверия к безопасности информационных технологий."
3. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Практическое применение подходов «Общих» критериев при разработке задания по безопасности для конкретного класса информационных технологий."

### **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	3	
<b>Знать:</b>					
основы методологии «Общих критериев» для практического использования при оценке безопасности информационных технологий	ИД-1ПК-1	+			Тестирование/Тест 1. Зарубежный опыт разработки критериев оценки безопасности информационных технологий
перечень, структуру, общее содержание национальных стандартов серии ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408, а также перечень функциональных компонент безопасности и компонент доверия к безопасности информационных технологий	ИД-1ПК-1		+		Контрольная работа/Контрольная работа 1. Практическое применение «Общих критериев» оценки безопасности информационных технологий для разработки профилей защиты и заданий по безопасности  Тестирование/Тест 2. Терминология и общая модель критериев оценки безопасности информационных технологий (ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408). Защита результатов, полученных на практическом занятии №7
порядок, технологию и критерии оценки (оценочные уровни доверия) к безопасности информационных технологий и их сущность	ИД-2ПК-2			+	Индивидуальный проект/Защита результатов, полученных на практическом занятии №8. Защита результатов, полученных на практическом занятии №9. Защита результатов выполнения индивидуального задания: Разработка задания по безопасности для продукта информационной технологии
<b>Уметь:</b>					
применять современное и эффективное средство управления безопасностью информационных технологий на основе использования отечественных и международных стандартов	ИД-1ПК-1	+			Тестирование/Тест 1. Зарубежный опыт разработки критериев оценки безопасности информационных технологий
проводить обоснование перечня функциональных компонент безопасности при	ИД-1ПК-1		+		Контрольная работа/Контрольная работа 1. Практическое применение «Общих критериев» оценки безопасности

разработке профилей защиты и заданий по безопасности информационных технологий					информационных технологий для разработки профилей защиты и заданий по безопасности  Тестирование/Тест 2. Терминология и общая модель критериев оценки безопасности информационных технологий (ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408). Защита результатов, полученных на практическом занятии №7
выполнять в полном объеме разработку задания по безопасности для образца информационной технологии, включая нетривиальные реализации (киберфизические системы, облачные технологии, технологии больших данных и др.)	ИД-2ПК-2			+	Индивидуальный проект/Защита результатов, полученных на практическом занятии №8. Защита результатов, полученных на практическом занятии №9. Защита результатов выполнения индивидуального задания: Разработка задания по безопасности для продукта информационной технологии





		мультимедийный проектор, экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	К-307, Учебная лаборатория "Открытое программное обеспечение"	стол преподавателя, стол компьютерный, стол учебный, стул, вешалка для одежды, тумба, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, сервер, компьютер персональный, кондиционер
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Ж-120, Машинный зал ИВЦ	сервер, кондиционер
	К-307, Учебная лаборатория "Открытое программное обеспечение"	стол преподавателя, стол компьютерный, стол учебный, стул, вешалка для одежды, тумба, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, сервер, компьютер персональный, кондиционер
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-201, Компьютерный читальный зал	стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер
	К-307, Учебная лаборатория "Открытое программное обеспечение"	стол преподавателя, стол компьютерный, стол учебный, стул, вешалка для одежды, тумба, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, сервер, компьютер персональный, кондиционер
	К-302, Учебная лаборатория "Информационно-аналитические технологии"	стол преподавателя, стол компьютерный, стул, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, сервер, компьютер персональный, кондиционер
Помещения для консультирования	К-301, Учебная аудитория	стол преподавателя, стол учебный, стул, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, кондиционер
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****Критерии оценки безопасности информационных технологий**

(название дисциплины)

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

- КМ-1 Тест 1. Зарубежный опыт разработки критериев оценки безопасности информационных технологий (Тестирование)
- КМ-2 Контрольная работа 1. Практическое применение «Общих критериев» оценки безопасности информационных технологий для разработки профилей защиты и заданий по безопасности (Контрольная работа)
- КМ-3 Тест 2. Терминология и общая модель критериев оценки безопасности информационных технологий (ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408). Защита результатов, полученных на практическом занятии №7 (Тестирование)
- КМ-4 Защита результатов, полученных на практическом занятии №8. Защита результатов, полученных на практическом занятии №9. Защита результатов выполнения индивидуального задания: Разработка задания по безопасности для продукта информационной технологии (Индивидуальный проект)

**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	Основные требования безопасности информационных технологий.					
1.1	Подходы к разработке критериев оценки безопасности информационных технологий. (Зарубежный опыт).		+			
2	Стандарты серии ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408 «Общие критерии». Систематизированные каталоги функциональных компонент безопасности и доверия к безопасности информационных технологий.					
2.1	Общая модель критериев оценки безопасности информационных технологий.			+	+	
2.2	Критерии оценки безопасности информационных технологий. Функциональные компоненты безопасности			+	+	
2.3	Критерии оценки безопасности информационных технологий. Компоненты доверия к безопасности.			+	+	
3	Практическое применение подходов «Общих» критериев при разработке задания по безопасности для конкретного класса информационных технологий.					
3.1	Практическое применение «Общих критериев» оценки безопасности информационных технологий.					+
3.2	Методология оценки безопасности информационных технологий.					+
Вес КМ, %:			15	20	25	40