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

Оценочные материалы
по дисциплине
Критерии оценки безопасности информационных технологий

Москва
2022

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Сведения о владельце ЦЭП МЭИ Владелец: Невский А.Ю. Идентификатор: R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d	А.Ю. Невский
(должность)	(подпись)	(расшифровка подписи)

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
(должность, ученая степень, ученое звание)	(подпись)	(расшифровка подписи)

Заведующий выпускающей кафедры	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Сведения о владельце ЦЭП МЭИ Владелец: Невский А.Ю. Идентификатор: R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d	А.Ю. Невский
(должность, ученая степень, ученое звание)	(подпись)	(расшифровка подписи)

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ПК-1 способностью анализировать направления развития информационных (телекоммуникационных) технологий, прогнозировать эффективность функционирования, оценивать затраты и риски, формировать политику безопасности объектов защиты

2. ПК-3 способностью проводить обоснование состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе российских и международных стандартов

3. ПК-14 способностью организовать работу по созданию или модернизации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности в соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документамиФСБ России, ФСТЭК России

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Выполнение задания

1. Тест 1 (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Практическое задание (Проверочная работа)
2. Практическое задание (Проверочная работа)

БРС дисциплины

1 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
	Срок КМ:	4	8	12
Основные требования безопасности информационных технологий				
Подходы к разработке критериев оценки безопасности информационных технологий. (Зарубежный опыт).		+		
Разработка единых критериев оценки безопасности информационных технологий		+		
Стандарты серии ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408 «Общие критерии». Систематизированные каталоги функциональных компонент				

безопасности и доверия к безопасности информационных технологий.			
Общая модель критериев оценки безопасности информационных технологий.			+
Критерии оценки безопасности информационных технологий. Функциональные компоненты безопасности			+
Критерии оценки безопасности информационных технологий. Компоненты доверия к безопасности.		+	
Практическое применение подходов «Общих» критериев при разработке задания по безопасности для конкретного класса информационных технологий.			
Практическое применение «Общих критериев» оценки безопасности информационных технологий.	+	+	+
Методология оценки безопасности информационных технологий.	+		
Вес КМ:	30	30	40

$Общая часть/Для промежуточной аттестации$

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
ПК-1	ПК-1(Компетенция)	Знать: основы методологии «Общих критериев» для практического использования при оценке безопасности информационных технологий; Уметь: применять современное и эффективное средство управления безопасностью информационных технологий на основе использования отечественных и международных стандартов;	Тест 1 (Тестирование) Практическое задание (Проверочная работа) Практическое задание (Проверочная работа)
ПК-3	ПК-3(Компетенция)	Знать: перечень, структуру, общее содержание национальных стандартов серии ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408, а также перечень функциональных	Практическое задание (Проверочная работа) Практическое задание (Проверочная работа)

		компонент безопасности и компонент доверия к безопасности информационных технологий; Уметь: проводить обоснование перечня функциональных компонент безопасности при разработке профилей защиты и заданий по безопасности информационных технологий;	
ПК-14	ПК-14(Компетенция)	Знать: порядок, технологию и критерии оценки (оценочные уровни доверия) к безопасности информационных технологий и их сущность; Уметь: выполнять в полном объеме разработку задания по безопасности для образца информационной технологии, включая нетривиальные реализации (киберфизические системы, облачные технологии, технологии больших данных и др.).;	Тест 1 (Тестирование) Практическое задание (Проверочная работа)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Тест 1

Формы реализации: Выполнение задания
Тип контрольного мероприятия: Тестирование
Вес контрольного мероприятия в БРС: 30
Процедура проведения контрольного мероприятия: Выполняется в письменном виде в соответствии с заданием из расчета 1 минута на 1 вопрос

Краткое содержание задания:
На заданные вопросы следует давать однозначные ответы – т.е. на 1 вопрос необходим 1 правильный ответ. Если существуют два и больше непротиворечивых ответа, то один из них - наиболее полный, он считается правильным. Есть вопросы, на которые обязательно нужно дать письменный ответ.

Контрольные вопросы/задания:

Знать: основы методологии «Общих критериев» для практического использования при оценке безопасности информационных технологий;	1.**По каким критериям оценивается надежность информационных систем в соответствии с «оранжевой книгой» США?** 2.**Какое положение не относится к ограничениям на применение ОК?**
Уметь: выполнять в полном объеме разработку задания по безопасности для образца информационной технологии, включая нетривиальные реализации (киберфизические системы, облачные технологии, технологии больших данных и др.).;	1.**Какой вид зависимости в таблицах зависимостей для функциональных компонентов обозначается символом «-»?** 2.**Кто не является пользователем ОК?** 3.**Для каких структурных частей требований доверия предполагается описание ЦЕЛИ?** 4.**Какой тип документа подготавливается по результатам оценки**?

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5
Нижний порог выполнения задания в процентах: 90
Описание характеристики выполнения знания: Даны правильные ответы, свободные ответы полные.

Оценка: 4
Нижний порог выполнения задания в процентах: 70
Описание характеристики выполнения знания: Даны правильные ответы, свободные ответы полные

Оценка: 3
Нижний порог выполнения задания в процентах: 50
Описание характеристики выполнения знания: Даны правильные ответы, в свободных ответах присутствуют неточности

КМ-2. Практическое задание

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Проверочная работа
Вес контрольного мероприятия в БРС: 30
Процедура проведения контрольного мероприятия: Выполняется в письменном виде в соответствии с заданием

Краткое содержание задания:
Используя общедоступные данные о назначении, архитектуре, компонентах, порядке взаимодействия основных из них, перечне основных режимов работы и среды функционирования, разработать перечень основных компонентов безопасности, которыми должно обладать САВЗ

Контрольные вопросы/задания:

Знать: порядок, технологию и критерии оценки (оценочные уровни доверия) к безопасности информационных технологий и их сущность;	1.Общедоступные теоретические сведения о средствах антивирусной защиты.
Уметь: применять современное и эффективное средство управления безопасностью информационных технологий на основе использования отечественных и международных стандартов;	1.Выполнить описание компонента безопасности САВЗ
Уметь: проводить обоснование перечня функциональных компонент безопасности при разработке профилей защиты и заданий по безопасности информационных технологий;	1.Перечислить наименование компонентов безопасности САВЗ

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5
Нижний порог выполнения задания в процентах: 90
Описание характеристики выполнения знания: Описание компонентов безопасности выполнено правильно

Оценка: 4
Нижний порог выполнения задания в процентах: 70
Описание характеристики выполнения знания: Описание компонентов безопасности выполнено правильно

Оценка: 3
Нижний порог выполнения задания в процентах: 50
Описание характеристики выполнения знания: Описание компонентов безопасности выполнено в основном правильно

КМ-3. Практическое задание

Формы реализации: Письменная работа
Тип контрольного мероприятия: Проверочная работа
Вес контрольного мероприятия в БРС: 40

Процедура проведения контрольного мероприятия: Выполняется в письменном виде в соответствии с заданием Используя часть 2 «ОК» - Функциональные компоненты безопасности, провести выбор компонентов из семейств стандартных классов для описания требований безопасности для объекта оценки (ОО) средство антивирусной защиты (САВЗ).

Краткое содержание задания:

Используя часть 2 «ОК» - Функциональные компоненты безопасности, провести выбор компонентов из семейств стандартных классов для описания требований безопасности для объекта оценки (ОО) средство антивирусной защиты (САВЗ).

Контрольные вопросы/задания:

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;	1.Описать перечень требований безопасности САВЗ
Уметь: применять современное и эффективное средство управления безопасностью информационных технологий на основе использования отечественных и международных стандартов;	1.Выбрать необходимые для САВЗ компоненты безопасности из перечня стандартных компонент, описанных в части 2 «ОК».
Уметь: проводить обоснование перечня функциональных компонент безопасности при разработке профилей защиты и заданий по безопасности информационных технологий;	1.Показать взаимодействие между выбранными стандартными компонентами в виде таблицы зависимостей.

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5
Нижний порог выполнения задания в процентах: 90
Описание характеристики выполнения знания: Описание компонентов безопасности выполнено правильно

Оценка: 4
Нижний порог выполнения задания в процентах: 70
Описание характеристики выполнения знания: Описание компонентов безопасности выполнено правильно

Оценка: 3
Нижний порог выполнения задания в процентах: 50
Описание характеристики выполнения знания: Описание компонентов безопасности выполнено в основном правильно

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Пример билета

1. Как называется вторая часть ОК?
1. Компоненты доверия к безопасности
2. Функциональные компоненты безопасности
3. Руководство по разработке заданий по безопасности
4. Руководство по разработке профилей защиты

2. O.MANAGE – это условное обозначение
1. Угрозы безопасности
2. Политики безопасности
3. Цели безопасности
4. Функционального требования безопасности
5. Требования доверия к безопасности

3. Международная организация по стандартизации имеет аббревиатуру
1. ISO
2. IEC
3. ИСО
4. 3
5. 1 и 3

4. Какое из положений не входит в иерархию требований безопасности ОК?
1. Элемент
2. Класс
3. Группа
4. Компонент
5. Семейство

5. Стандартизацией в какой области не занимается ISO?
1. занимается всеми
2. электротехника и электроника
3. криптография
4. техническая защита информации

6. Что такое «Профиль защиты»:
_____
_____
_____

Процедура проведения

Выполняется в виде тестирования в письменном виде из расчета 1 минута на 1 вопрос

I. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

1. Компетенция/Индикатор: ПК-1(Компетенция)

Вопросы, задания

1.**В каком году версия 2.0 ОК была принята в качестве международного стандарта?**

1. 2002;
2. 1999;
3. 1997;
4. 1996;

2.

Какое положение не входит в минимальный набор элементов политики безопасности в соответствии с «оранжевой» книгой США?

1. Произвольное управление доступом
2. Метки безопасности
3. Принудительное управление доступом
4. Безопасность повторного использования объектов
5. Гарантированность безопасности

Материалы для проверки остаточных знаний

1.**Перечислите 4 основных элемента политики безопасности в соответствии с «оранжевой» книгой США**

_____
_____
_____

Ответы:

Дать ответ в свободной форме

Верный ответ: В документе США, именуемом "оранжевая книга" (TCSEC) в качестве элементов политики безопасности перечислены следующие: произвольное управление доступом; безопасность повторного использования объектов; метки безопасности; принудительное управление доступом.

2. Компетенция/Индикатор: ПК-3(Компетенция)

Вопросы, задания

1.**Какой разрешенной операции на компонентах нет в ОК?**

1. Итерация
2. Повторение
3. Уточнение
4. Выбор
5. Назначение

Материалы для проверки остаточных знаний

1.**Какой тип документа подготавливается по результатам оценки**?

1. Техническое обоснование
2. Технический сертификат
3. Технический акт
4. Технический отчет
5. Техническое задание

Ответы:

Выбор правильного ответа из вариантов

Верный ответ: 4

3. Компетенция/Индикатор: ПК-14(Компетенция)

Вопросы, задания

1.**Какие документы разработаны ISO для поддержки ОК?**

1. Руководство по разработке ПЗ и ЗБ
2. Процедуры регистрации ПЗ
3. 1 и 2
4. Общая методология оценки безопасности ИТ
5. 1 и 4
6. 1,2,4

Материалы для проверки остаточных знаний

1.**ОК – это общее название международного стандарта с номером**

1. 15408
2. 13335
3. 18044
4. 27000

Ответы:

Выбор правильного ответа из вариантов

Верный ответ: 1

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5
Нижний порог выполнения задания в процентах: 90
Описание характеристики выполнения знания: Даны правильные ответы

Оценка: 4
Нижний порог выполнения задания в процентах: 70
Описание характеристики выполнения знания: Даны правильные ответы

Оценка: 3
Нижний порог выполнения задания в процентах: 50
Описание характеристики выполнения знания: Даны правильные ответы, в свободных ответах есть некоторые неточности

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Итоговая оценка выставляется в соответствии с системой БАРС, исходя из семестровой и зачетной составляющей