

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

Направление подготовки: 10.04.01 Информационная безопасность

Наименование образовательной программы: Управление информационной безопасностью

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: очная

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**для контроля освоения компетенций при проведении
Государственной итоговой аттестации**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВИЛ:

Разработчик

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

А.С. Минзов

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-NeviskyAY-0b6e493d |

А.Ю.
Невский

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Фонд компетентство-ориентированных оценочных материалов для проведения Государственной итоговой аттестации (далее ГИА) позволяет оценить освоение компетенций:

УК-1. способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

УК-2. способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

УК-3. способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

УК-4. способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

УК-5. способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

УК-6. способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

ОПК-1. способен обосновывать требования к системе обеспечения информационной безопасности и разрабатывать проект технического задания на ее создание.

ОПК-2. способен разрабатывать технический проект системы (подсистемы либо компонента системы) обеспечения информационной безопасности.

ОПК-3. способен разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности.

ОПК-4. способен осуществлять сбор, обработку и анализ научно-технической информации по теме исследования, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок.

ОПК-5. способен проводить научные исследования, включая экспериментальные, обрабатывать результаты исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи.

ПК-1. Оценивание уровня безопасности компьютерных систем и сетей.

ПК-2. Разработка систем защиты информации автоматизированных систем.

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

- А) Оценочные средства для сдачи государственного экзамена**
Государственный экзамен учебным планом не предусмотрен.

Б) Оценочные средства для защиты ВКР

1. Перечень компетенций и контрольных вопросов для проверки результатов освоения основной образовательной программы

1. Компетенция: УК-1 способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

- Технологическое свойство управленческого решения - это.
- Системное свойство управленческого решения - это.
- Наиболее удачное определение управленческого решения - это.
- Юридическое свойство управленческого решения – это.
- Какое существует научно-методическое обеспечение аудита информационной безопасности информационных систем?.
- Какое существует научно-методическое обеспечение для защиты коммерческой тайны в корпоративной информационной системе?.

2. Компетенция: УК-2 способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

- Сетевой график представляет из себя.
- Риск проекта – это.
- В результате какого вида деятельности по управлению проектом появляется сетевой график работ?.
- В результате какого вида деятельности по управлению проектом появляется диаграмма Ганта?.
- Как осуществляется разработка алгоритмов и методик оценки эффективности систем обеспечения информационной безопасности на имитационных моделях?.

3. Компетенция: УК-3 способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

- Какая существует оценка возможности создания единой методики защиты информации?.
- Какое существует научно-методическое обеспечение для расследования инцидентов информационной безопасности информационных систем?.
- Групповые нормы — это.
- Феномен коллективной безответственности состоит в том, что при увеличении численности группы индивидуальная ответственность каждого.

4. Компетенция: УК-4 способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

- Признаки изученных грамматических явлений и особенности структуры простых и сложных предложений изучаемого иностранного языка, усложненных конструкций в структуре предложения.
- Тематические лексико-грамматические средства.
- Формальные признаки логико-смысловых связей между элементами текста.
- Какое научно-методическое обеспечение используется обучения технологиям криптографической защиты информации?.
- Какое существует научно-методическое обеспечение для обучения методам и технологиям администрирования сетевого оборудования в защищенных информационных системах?.

5. Компетенция: УК-5 способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

- Важнейшие элементы как самой организации, так и ее окружающей среды, политический контекст.
- Теоретические основы организационного поведения.
- Какое существует научно-методическое обеспечение для обучения технологиям тестирования безопасности прикладного программного обеспечения, используемого в WEB-сервисах?.
- Какие могут возникнуть проблемы при создания единой методологии гарантированной защиты информации для различных видов тайн?.

6. Компетенция: УК-6 способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

- Одним из основных свойств личности является .
- Организационное поведение является отраслью.
- Теории лидерства, особенности коммуникативного пространства.
- Как необходимо провести сравнительный анализ практических правил стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 27002 и требований нормативных документов по защите КИИ?.
- Как разработать методику проведения теста на проникновение в информационные системы финансово-кредитных организаций на основе лучших практик?.

7. Компетенция: ОПК-1 способен обосновывать требования к системе обеспечения информационной безопасности и разрабатывать проект технического задания на ее создание

- Что понимается под показателем защищенности информационной системы?.
- Что такое информационная система?.
- Что такое IP-пакет?.
- Политика ИБ включает.
- Безопасность при использовании мобильных программ не обеспечивается.

- Как моделируется и оценивается уровень ПЭМИ для стационарных компьютеров организационно-техническими методами?.
 - Как происходит разработка описательных вариативных моделей объектов критической информационной инфраструктуры?.
8. Компетенция: ОПК-2 способен разрабатывать технический проект системы (подсистемы либо компонента система) обеспечения информационной безопасности
- Что является главным предназначением деятельности по организации информационной безопасности (ОИБ) организации?.
 - Какие специфические черты и присущи в современных условиях организации информационной безопасности?.
 - Что включает в себя управление рисками в общем виде?.
 - Какие два основных уровня управления в концептуальном плане включает в себя СМИБ?.
 - Как разрабатывается методика проведения, выявления и расследования инцидентов утечки информации в корпоративных информационных системах с использованием DLP-систем?.
9. Компетенция: ОПК-3 способен разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности
- Что такое управление ИБ как процессный подход?.
 - В чем заключается выполнение этапа «Реализации» цикла PDCA?.
 - Какие этапы включает в себя процесс оценивания процессов СУИБ?.
 - Какие существуют технологии внедрения облачной электронной подписи в ЕАИС ФТС РОССИИ?.
 - Как оценивается эффективность систем управления информационной безопасностью на имитационных моделях?.
 - Моделирование каких процессов непрерывности бизнеса существует в информационной безопасности?.
 - Какие существуют методы организации аналитических работ в ИТ-проекте?.
 - Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.
 - Предмет и цель правового регулирования в области государственной тайны.
10. Компетенция: ОПК-4 способен осуществлять сбор, обработку и анализ научно-технической информации по теме исследования, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок
- Пять принципов поиска нового по системе профессора П.К. Ощепкова.
 - Критерии принятия риска .
 - Различие между шаблонным и нешаблонным мышлением.

- Процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения.
- Методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними.
- Моделирование процессов влияет на алгоритм обработки информации на побочные электромагнитные излучения в ПЭВМ?.
- Как необходимо проводить мониторинг политики сетевой безопасности на основе модели сценариев атак?.

11. Компетенция: ОПК-5 способен проводить научные исследования, включая экспериментальные, обрабатывать результаты исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи

- Какое существует научно-методическое обеспечение для применения механизмов защиты конфиденциальной речевой информации в сегменте корпоративной сети VOIP?.
- Какое научно-методическое обеспечение используется обучения технологиям защиты информационных систем от кибератак в формате “attack-defense”?.
- Методы планирования и проведения мероприятий по созданию (разработке) научного проекта для решения конкретной задачи.
- Методы и приемы научного исследования в области проектирования и управления информационными системам.
- Современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.
- Различие между шаблонным и нешаблонным мышлением.
- Критерии принятия риска.
- Процесс управления организацией представляет собой.
- Цикл проектирования систем включает.

12. Компетенция: ПК-1 Оценивание уровня безопасности компьютерных систем и сетей

- 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.
- Что понимается под системой биометрической аутентификации?.
- Какой способ аутентификации пользователя является наиболее безопасным?.
- Какие основные функций выполняет SIEM-система.
- Контроль каких информационных потоков выполняет Контур информационной безопасности SearchInform».
- Для чего предназначен анализ информационных рисков?.
- Какие средства хранения являются наиболее эффективными?.

- Какие средства хранения являются наиболее эффективными?.
- Чем не обеспечивается безопасность при использовании мобильных программ?.
- Какая подсистема системы защиты информации от несанкционированного доступа предназначена для защиты информации от несанкционированного доступа посредством использования механизмов шифрования пользовательских данных?.
- Что такое экспертная система?.
- В чем сущность сигнатурного метода защиты?.
- Какой технический канал утечки основан на распространении звуковых колебаний в любом звукопроводящем материале или среде?.
- Какой уровень возможности нарушителя определяется возможностью управления функционированием АС, путем воздействия на базовое программное обеспечение системы на состав и конфигурацию ее оборудования?.

13. Компетенция: ПК-2 Разработка систем защиты информации автоматизированных систем

- По каким критериям оценивается надежность информационных систем в соответствии с «оранжевой книгой» США?.
- Какой тип документа подготавливается по результатам оценки?.
- Порядок, технология и критерии оценки (оценочные уровни доверия) к безопасности информационных технологий и их сущность.
- Какое существует научно-методическое обеспечение для обучения технологиям создания удостоверяющего центра на основе OpenSSL?.
- Какие существуют проектные решения по защите информации в автоматизированных системах?.
- Какая документация должна быть разработана для системы защиты информации в автоматизированных системах?.

II. Описание шкалы оценивания

Шкала и критерии оценивания результатов защиты ВКР

| № | Показатель | Шкала оценки | Критерий оценивания | Вес показателя, % |
|---|---|--------------|---|-------------------|
| 1 | Оценка результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам учебного плана | 5 | средний балл по приложению к диплому с округлением до сотых долей | |
| | | 4 | | |
| | | 3 | | |
| 2 | Доклад и демонстрационный материал | 5 | - доклад и демонстрационный материал охватывают весь объем ВКР, | |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | | <p>имеют логическое и четкое построение; - объем и оформление демонстрационной части соответствует установленным требованиям;</p> <p>- время доклада находится в рамках, установленных в Положении о государственной итоговой аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»;</p> <p>- обучающийся уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, чётко и понятно излагает содержание и суть работы</p> | |
| | | 4 | <p>- доклад и демонстрационный материал охватывают весь объем ВКР, логичность и последовательность построения доклада несущественно нарушены;</p> <p>- объем и оформление демонстрационной части соответствует установленным требованиям;</p> <p>- время доклада несущественно выходит за рамки, установленные в Положении о государственной итоговой аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»;</p> <p>- обучающийся в целом уверенно, грамотным языком, четко и понятно излагает содержание и суть работы</p> | |
| | | 3 | <p>- доклад и демонстрационный материал охватывают большую часть объема ВКР, логичность и последовательность построения доклада нарушены;</p> <p>- объем и оформление демонстрационной части в</p> | |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| | | | <p>целом соответствует установленным требованиям;</p> <p>- время доклада существенно выходит за рамки, установленные в Положении о государственной итоговой аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»;</p> <p>- обучающийся излагает содержание и суть работы неуверенно, нечетко, допускает ошибки в использовании профессиональной терминологии;</p> | |
| | | 2 | <p>- доклад отличается поверхностной аргументацией основных положений;</p> <p>- логичность и последовательность построения доклада нарушены;</p> <p>- время доклада существенно выходит за рамки, установленные в Положении о государственной итоговой аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»;</p> <p>- обучающийся излагает содержание и суть работы неуверенно и логически непоследовательно, показывает слабые знания предмета выпускной квалификационной работы;</p> | |
| 3 | Отзыв руководителя о работе и рецензия | 5 | на основе отзыва руководителя и рецензии по решению ГЭК | |
| | | 4 | | |
| | | 3 | | |
| 4 | Ответы на вопросы членов ГЭК | 5 | <p>обучающийся отвечает на вопросы грамотным языком, ясно, чётко и понятно;</p> <p>вопросы, задаваемые членами ГЭК, не вызывают у обучающегося существенных затруднений;</p> | |
| | | 4 | <p>обучающийся отвечает на вопросы грамотным языком, чётко и понятно;</p> | |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | | большинство вопросов, задаваемых членами ГЭК, не вызывают у обучающегося существенных затруднений; | |
| | | 3 | на поставленные вопросы обучающийся отвечает неуверенно, логически непоследовательно, допускает погрешности, путается в профессиональной терминологии; | |
| | | 2 | обучающийся неправильно отвечает на поставленные вопросы или затрудняется с ответом | |

* – сумма весов показателей должна быть 100%

Каждый член ГЭК выставляет оценки по каждому показателю в соответствии со шкалой и критериями оценивания результатов защиты ВКР. Оценка результатов защиты ВКР каждым членом ГЭК определяется интегрально с учетом веса каждого показателя.

Итоговая оценка за защиту ВКР определяется как среднеарифметическая оценок, выставленных членами ГЭК с округлением до целого числа.