# 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

#### Рабочая программа практики

#### Производственная практика: преддипломная практика

Блок:	Блок 2 «Практики»
Часть образовательной программы:	Обязательная
Индекс практики по учебному плану:	Б2.О.02
Трудоемкость в зачетных единицах:	семестр 4 - 6
Часов (всего) по учебному плану:	216
Контактная работа по практике	семестр 4 - 24,5 часа
Иные формы работы по практике	семестр 4 - 191 час
Промежуточная аттестация	
Зачет	семестр 4 - 0,5 часа

#### ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»

Сведения о владельце ЦЭП МЭИ

Владелец Минзов А.С.
Идентификатор R17801759-MinzovAS-e8de8907

Разработчик

#### СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы



А.С. Минзов

А.С. Минзов

Заведующий выпускающей кафедрой

NO NO NO NO	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»		
**************************************	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ		
	Владелец Невский А.Ю.		
MOM &	Идентификатор	R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d	

А.Ю. Невский

#### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

**Цель практики** – систематизация, обобщение, закрепление и углубление теоретических знаний и умений, приобретенных студентами при освоении основной образовательной программы, на основе изучения опыта работы организации различных организационно-правовых форм, в которых они проходят практику, а также подготовка выпускной квалификационной работы..

#### Задачи практики:

- Подготовиться к написанию и написание магистерской работы;
- Подготовиться к написанию и написание магистерской работы.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
УК-1 способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	знать: - фундаментальные и прикладные проблемы информационной безопасности в условиях становления современного информационного общества.
		уметь: - выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления.
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи	знать: - основные методы критического анализа.  уметь: - осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта.
	ИД-3 <sub>УК-1</sub> Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи	знать: - методологию системного подхода.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
		уметь: - определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения.
УК-2 способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 <sub>УК-2</sub> Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	знать: - основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности.
		уметь: - уметь предвидеть результат деятельности и планировать действия для достижения данного результата.
УК-3 способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 <sub>УК-3</sub> Демонстрирует понимание принципов командной работы	знать: - общие формы организации деятельности коллектива.  уметь: - создавать в коллективе психологически безопасную доброжелательную среду.
	ИД-2 <sub>УК-3</sub> Руководит членами команды для достижения поставленной цели	знать: - психологию межличностных отношений в группах разного возраста.  уметь: - планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды.
УК-4 способен применять современные коммуникативные	ИД-1 <sub>УК-4</sub> Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в	знать: - языковой материал (лексические единицы и

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	том числе на иностранном языке	грамматические структуры), необходимый и достаточный для общения в различных средах и сферах речевой деятельности.
		уметь: - понимать содержание научно-популярных и научных текстов, блогов/веб-сайтов.
	ИД-2 <sub>УК-4</sub> Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык	знать: - языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для общения в различных средах и сферах речевой деятельности.
		уметь: - переводить академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык.
	ИД-3 <sub>УК-4</sub> Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации	знать: - современные средства информационно- коммуникационных технологий.
		уметь: - поддерживать контакты при помощи электронной почты.
УК-5 способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-1 <sub>УК-5</sub> Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций	знать: - различные исторические типы культур.  уметь:
		- объяснить феномен культуры, её роль в человеческой жизнедеятельности.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
	ИД-2 <sub>УК-5</sub> Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий	знать: - механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов.
		уметь: - толерантно взаимодействовать с представителями различных культур.
УК-6 способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 <sub>УК-6</sub> Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	знать: - основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.
		уметь: - планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.
	Ид-2 <sub>УК-6</sub> Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	знать: - навыки определения реалистических целей профессионального роста.  уметь: - находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.
ОПК-1 способен обосновывать требования к системе обеспечения информационной безопасности и разрабатывать проект технического	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Самостоятельно осваивает и адаптирует к защищаемым объектам современные методы обеспечения информационной безопасности, вновь вводимые отечественные и	знать: - требования к системе обеспечения информационной безопасности.  уметь:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения	
задания на ее создание	международные стандарты	- пользовать международными и отечественными стандартами для защиты объектов.	
	ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Организовать управление информационной безопасностью	знать: - методы управления информационной безопасностью.	
		уметь: - организовывать работу и управлять персоналом по защите информационной безопасности.	
ОПК-2 способен разрабатывать технический проект системы (подсистемы либо компонента система) обеспечения информационной безопасности	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Анализирует угрозы информационной безопасности объектов и разрабатывать методы противодействия им	знать: - возможные угрозы информационной безопасности объектов и методы противодействия им.	
		уметь: - разрабатывать методы противодействия угрозам информационной безопасности.	
ОПК-3 способен разрабатывать проекты организационнораспорядительных документов по обеспечению информационной	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Организует работу по созданию или модернизации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности в	знать: - правовые нормативные акты и нормативные методические документы ФСБ России, ФСТЭК России.	
безопасности	соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами ФСБ России, ФСТЭК России	уметь: - организовывать работу по созданию или модернизации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности.	
	ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> Разрабатывает проекты организационно-распорядительных документов, бизнес-планов в сфере	знать: - организационно-распорядительные деятельности, технической и эксплуатационной	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
	профессиональной деятельности, технической и эксплуатационной документации на системы и средства обеспечения информационной	документации на системы и средства обеспечения информационной безопасности.  уметь:
	безопасности, в том числе и на объектах энергетики с критической информационной инфраструктурой, использующих АСУ ТП	- использовать организационно- распорядительные документы в сфере профессиональной деятельности, технической и эксплуатационной документации на системы и средства обеспечения информационной безопасности;.
	ИД-3 <sub>ОПК-3</sub> Обосновывает и выполняет практические работы по организационному, техническому обеспечению безопасности информации в государственных информационных системах (ГИС)	знать: - знать методы защиты по организационному, техническому обеспечению безопасности информации.  уметь: - обосновывать и выполнять практические работы по организационному, техническому обеспечению безопасности информации.
ОПК-4 способен осуществлять сбор, обработку и анализ научнотехнической информации по теме исследования, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Выполняет сбор, обработку, анализ и систематизацию научнотехнической информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задачи, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок	знать: - методы сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования.  уметь: - разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок.
	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Разрабатывает проект защиты информационных активов	уметь: - разрабатывать проект защиты информационных

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
	организации с использованием актуальной научно-технической информации и современных научных исследований	активов организации.
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	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Проводит самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой и представлять их результаты в виде доклада или научной статьи	знать: - методы проведения научных исследований, включая экспериментальные.  уметь: - проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой и представлять их результаты в виде доклада или научной статьи.
	ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> Проводит экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента	знать: - методы проведения научных исследований, включая экспериментальные.  уметь: - проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов.
ПК-1 Оценивание уровня безопасности компьютерных систем и сетей	ПК-1.1 <sub>ПК-1</sub> Проводит контрольные проверки работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации	знать: - методы оценки уровней безопасности компьютерных систем и сетей.  уметь: - проводит контрольные проверки работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных средств

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
		защиты информации.
	ПК-1.2 <sub>ПК-1</sub> Разрабатывает требования по защите, формирует политики безопасности компьютерных систем и сетей	знать: - политику безопасности компьютерных систем и сетей.
		уметь: - разрабатывать требования по защите, формировать политику безопасности компьютерных систем и сетей.
	ПК-1.3 <sub>ПК-1</sub> Проводит анализ безопасности компьютерных систем	знать: - политику безопасности компьютерных систем и сетей.
		уметь: - проводить анализ безопасности компьютерных систем.
	ПК-1.4 <sub>ПК-1</sub> Проводит сертификацию программно-аппаратных средств защиты информации и анализ	знать: - нормативные документы для сертификации программно-аппаратных средств.
	результатов	уметь: - проводить сертификацию программно- аппаратных средств защиты информации и анализ результатов.
	ПК-1.5 <sub>ПК-1</sub> Проводит инструментальный мониторинг защищенности компьютерных систем и сетей	уметь: - собирать, анализировать и систематизировать сведения о пользователях корпоративной сети.
	ПК-1.6 <sub>ПК-1</sub> Проводит экспертизы при	уметь:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
	расследовании компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов	- проводить экспертизы при расследовании компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов.
ПК-2 Разработка систем защиты информации автоматизированных систем	ПК-2.1 <sub>ПК-2</sub> Тестирует системы защиты информации автоматизированных систем	уметь: - тестировать системы защиты информации автоматизированных систем.
	ПК-2.2 <sub>ПК-2</sub> Разрабатывает проектные решения по защите информации в автоматизированных системах	уметь: - разрабатывать проектные решения по защите информации в автоматизированных системах.
	ПК-2.3 <sub>ПК-2</sub> Разрабатывает эксплуатационную документацию на системы защиты информации автоматизированных систем	уметь: - разрабатывать эксплуатационную документацию на системы защиты информации автоматизированных систем.

#### 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Практика относится к части - "Обязательная", блока - "Практики", основной профессиональной образовательной программы (далее — образовательной программы) магистратуры «Управление информационной безопасностью» направления 10.04.01 «Информационная безопасность».

#### 3. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в 4 семестре.

По способу проведения практика может относиться к стационарной и (или) выездной, что определяется местом ее прохождения.

Практика проводится в организации, осуществляющей деятельность по направленности (профилю) образовательной программы (далее – профильная организация), и (или) непосредственно в структурном подразделении ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» (далее – МЭИ).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов место прохождения практики учитывает особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности, состояние здоровья и требования по доступности.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

NC.		Трудоемкость, ак. часов	
№ п/п	Разделы (этапы) практики	Контактная работа	Иная форма работы
	Семестр 4		
1	Подготовительный этап	2	0
1.1	Инструктаж по программе производственной практики, подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре)	1	-
1.2	Инструктаж по технике безопасности (по месту прохождения практики)	1	-
2	Основной этап	22,5	171
2.1	Подготовка к выполнению индивидуального задания по разработке выпускной квалификационной работы (утверждение темы ВКР, разработка индивидуального плана выполнения ВКР)	4	20
2.2	Выполнение индивидуального задания	18,5	151
3	Отчетный этап	0	20
3.1	Подготовка отчета и презентации к защите	-	10
3.2	Промежуточная аттестация по практике	-	10
4	Формы контроля	0,5	0

No		Трудоемкость, ак. часов		
п/п	Разделы (этапы) практики	Контактная работа	Иная форма работы	
4.1	Зачет	0,5	-	
	Итого за 4 семестр:	25	191	
	Всего:	25	191	

#### 5. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

- 1. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ
- 1. Изучить требования к структуре и стилю изложения выпускной квалификационной работы
- 2. Разработать Выпускную квалификационную работу в полном объеме в соответствии с Заданием на выпускную квалификационную работу
- 3. Разработать графический материал Выпускной квалификационной работы
- 4. Оформить пояснительную записку выпускной квалификационной работы в соответствии с требованиями
- 5. Сброшюровать пояснительную записку выпускной квалификационной работы
- 6. Получить отзыв руководителя выпускной квалификационной работы о работе обучающегося
- 7. Разработать презентацию по результатам выполненной Выпускной квалификационной работы
- 8. Разработать Отчет по производственной практике: преддипломной практике.

Отчет должен содержать конкретные сведения о работе, проделанной в период практики, и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных программой практики.

Требования к оформлению: оформление должно соответствовать методике выполнения ВКР (бакалавры)/А.Ю. Невский, Н.В. Унижаев, О.Р. Баронов и др. - М.: ВНИИИгеосистем, 2016.-80с.

#### 6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Форма промежуточной аттестации в 4 семестре: зачет

По результатам практики выставляется:

- оценка «зачтено» Работа выполнена верно или с несущественными недостатками;
- оценка «не зачтено» Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно.

Зачет с оценкой в форме защиты отчета с представлением отчета и презентации на бумажном носителе и (или) в электронном виде. К зачету допускается обучающийся, получивший положительную оценку по всем предусмотренным контрольным мероприятиям..

В приложение к диплому выносится оценка за 4 семестр.

**Примечание:** оценочные материалы по практике приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

#### 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Архив и научно-техническая библиотека профильной организации.

Материалы, полученные во время прохождения практики.

При прохождении практики в МЭИ – НТБ МЭИ и электронные библиотечные системы.

#### 7.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- 1. СДО "Прометей"
- 2. Office / Российский пакет офисных программ
- 3. Windows / Операционная система семейства Linux
- 4. Майнд Видеоконференции

## 7.2 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. Электронные ресурсы издательства Springer https://link.springer.com/
- 5. База данных Web of Science http://webofscience.com/
- 6. База данных Scopus http://www.scopus.com
- 7. Национальная электронная библиотека https://rusneb.ru/
- 8. ЭБС "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
- 9. Журнал Science https://www.sciencemag.org/
- 10. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) http://elib.mpei.ru/login.php
- 11. Портал открытых данных Российской Федерации https://data.gov.ru
- 12. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ https://rosmintrud.ru/opendata
- 13. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/
- 14. Информационно-справочная система «Кодекс/Техэксперт»  $Http:\proinfosoft.ru;$  http://docs.cntd.ru/
- 15. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии http://protect.gost.ru/
- 16. Открытая университетская информационная система «РОССИЯ» https://uisrussia.msu.ru
  - 17. **Федеральный портал "Российское образование"** http://www.edu.ru

#### 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Профильная организация и (или) структурное подразделение МЭИ.

Плановые характеристики помещений указаны в таблице.

Тип помещения	Номер аудитории,	Оснащение	
	наименование		
Помещения для	НТБ-303,	стол компьютерный, стол письменный, стул,	
самостоятельной	Компьютерный	принтер, кондиционер, вешалка для одежды,	
работы	читальный зал; К-	светильник потолочный с диодными	
	307, Учебная	лампами, компьютерная сеть с выходом в	
	лаборатория	Интернет, компьютер персональный, стол	
	"Открытое	преподавателя, стол компьютерный, стол	
	программное	учебный, стул, компьютер персональный,	
	обеспечение"; К-	сервер, электрические розетки,	

	202 1/ 5	TT			
	302, Учебная	компьютерная сеть с выходом в Интернет,			
	лаборатория	информационные (интернет) розетки,			
	"Информационно-	вешалка для одежды, тумба, кондиционер,			
	аналитические	коммутатор, доска маркерная, экран,			
	технологии"	мультимедийный проектор, стол			
		преподавателя, стол компьютерный, стул,			
		компьютер персональный, сервер,			
		электрические розетки, информационные			
		(интернет) розетки, светильник потолочный с			
		люминесцентными лампами, коммутатор,			
		доска маркерная, экран, мультимедийный			
		проектор, кондиционер			
Помещения для М-507,		стол преподавателя, компьютер			
консультирования	Преподавательская;	персональный, кондиционер, стол			
M-506,		преподавателя, компьютер персональный,			
	Преподавательская;	кондиционер, стол преподавателя,			
	А-300, Учебная	коммутатор, телевизор, стеллаж,			
	аудитория "А"	информационные (интернет) розетки,			
		мультимедийный проектор, доска маркерная,			
		экран, техническая аппаратура, микрофон,			
		колонки, светильник потолочный с			
		диодными лампами, кресло рабочее, стул,			
		парта, стол учебный, трибуна, электрические			
		розетки, кондиционер			
Учебные аудитории	М-511, Учебная	стол преподавателя, парта, стул, экран,			
для проведения	аудитория; Ж-120,	мультимедийный проектор, доска маркерная,			
промежуточной	Машинный зал	компьютер персональный, сервер,			
аттестации	ИВЦ	кондиционер, коммутатор			
Помещения для	К-202/2, Склад	стеллаж для хранения инвентаря, шкаф для			
хранения оборудования	кафедры БИТ	хранения инвентаря, шкаф для документов,			
и учебного инвентаря		стол, стул, светильник потолочный с			
		люминесцентными лампами, коммутатор,			
		тумба, электрические розетки, запасные			
		комплектующие для оборудования,			
		информационные (интернет) розетки			

#### БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

#### Производственная практика: преддипломная практика

#### 4 семестр

#### Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:

- КМ-1 Своевременность получения задания и начала его выполнения
- КМ-2 Равномерность работы в течение практики
- КМ-3 Выполнение задания на практику в полном объеме
- КМ-4 Качество оформления отчетной документации

#### Вид промежуточной аттестации – зачет

Трудоемкость практики - 6 з.е.

	Веса контрольных мероприятий, %				
Раздел дисциплины	Индекс КМ:	KM-1	KM-2	KM-3	KM-4
	Срок КМ:	1	8	16	16
Текущий контроль прох	+	+	+	+	
	10	30	50	10	