

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

Направление подготовки: 10.03.01 Информационная безопасность

Наименование образовательной программы: Безопасность автоматизированных систем

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: очная

Рабочая программа практики

Производственная практика: технологическая практика

Блок:	Блок 2 «Практики»
Часть образовательной программы:	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Индекс практики по учебному плану:	Б2.Ч.01
Трудоемкость в зачетных единицах:	семестр 6 - 6
Часов (всего) по учебному плану:	216
Контактная работа по практике	семестр 6 - 107,5 часа
Иные формы работы по практике	семестр 6 - 108 часов
Промежуточная аттестация <i>Зачет с оценкой</i>	семестр 6 - 0,5 часа

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Артёмов А.С.
	Идентификатор	R5d220836-ArtiomovAIS-e034a28f

А.С. Артёмов

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 ПРАКТИКИ

Цель практики – приобрести профессиональные умения и опыт профессиональной деятельности применительно к технологическому типу задач профессиональной деятельности.

Задачи практики:

- –Подготовиться к написанию и собрать материал к практической части выпускной квалификационной работы;
- –Приобрести практический опыт по избранной специальности с учетом направленности программы обучения.

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
ПК-1 Готов к внедрению систем защиты информации автоматизированных систем	ПК-2.1 _{ПК-1} Устанавливает и настраивает средства защиты информации в автоматизированных системах	знать: - сущность и значение информации в развитии современного общества. уметь: - устанавливать и настраивать средства защиты информации в автоматизированных системах;
	ПК-2.2 _{ПК-1} Разрабатывает организационно-распорядительные документы по защите информации в автоматизированных системах	знать: - методы анализа изучаемых явлений, процессов и проектных решений. уметь: - разрабатывать организационно-распорядительные документы по защите информации в автоматизированных системах.
	ПК-2.3 _{ПК-1} Внедряет организационные меры по защите информации в автоматизированных системах	знать: - организационные меры по защите информации в автоматизированных системах. уметь: - внедрять организационные меры по защите

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-2 Способен администрировать средства защиты информации в компьютерных системах и сетях	ПК-3.1 _{ПК-2} Администрирует подсистемы защиты информации в операционных системах	<p>информации в автоматизированных системах.</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - администрирование подсистем защиты информации в операционных системах. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать угрозы безопасности информации операционных систем.
	ПК-3.2 _{ПК-2} Администрирует программно-аппаратные средства защиты информации в компьютерных сетях	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - администрирование программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать угрозы безопасности информации в компьютерных сетях.
	ПК-3.3 _{ПК-2} Администрирует средства защиты информации прикладного и системного программного обеспечения	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - администрирование средств защиты информации прикладного и системного программного обеспечения. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать угрозы безопасности информации программного обеспечения.
ПК-3 Способен проводить контроль защищенности информации	ПК-4.1 _{ПК-3} Способен проводить специальные исследования на побочные электромагнитные излучения и наводки технических средств обработки информации	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства. <p>уметь:</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
		- проводить специальные исследования на побочные электромагнитные излучения и наводки технических средств обработки информации.
	ПК-4.2 _{ПК-3} Способен проводить контроль защищенности информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы утечки информации за счет побочных электромагнитных излучений и наводок. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить контроль защищенности информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок.
	ПК-4.3 _{ПК-3} Способен проводить контроль защищенности акустической речевой информации от утечки по техническим каналам	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы утечки по техническим каналам. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить контроль защищенности акустической речевой информации от утечки по техническим каналам.
РПК-1 Готов обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах в процессе их эксплуатации	ИД-1 _{РПК-1} Администрирует системы защиты информации автоматизированных систем	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - администрирование системы защиты информации автоматизированных систем. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работы по выявлению угроз безопасности информации в автоматизированных системах;
	ИД-2 _{РПК-1} Управляет защитой информации в автоматизированных системах	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - управление защитой информации в автоматизированных системах.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
		<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ возможностей потенциальных нарушителей по добыванию информации ограниченного доступа, обрабатываемой в автоматизированных системах;
	<p>ИД-3рпк-1 Выполняет мониторинг защищенности информации в автоматизированных системах</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мониторинг защищенности информации в автоматизированных системах. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и разрабатывать мероприятия по защите информации, обрабатываемой в автоматизированных системах, и оценивать их достаточность;
	<p>ИД-4рпк-1 Выполняет аудит защищенности информации в автоматизированных системах</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аудит защищенности информации в автоматизированных системах. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять организационные меры и средства защиты информации при её обработке в автоматизированных системах;

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Практика относится к части - "Часть, формируемая участниками образовательных отношений", блока - "Практики", основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) бакалавриата «Безопасность автоматизированных систем» направления 10.03.01 «Информационная безопасность».

3. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в 6 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.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
Семестр 6			
1	Подготовительный этап	7	0
1.1	Выдача задания по практике	3	-
1.2	Инструктаж по технике безопасности	4	-
2	Основной этап	100	90
2.1	Знакомство с базой производственной практики	6	-
2.2	Выполнение индивидуального задания	94	90
3	Отчетный этап	0,5	18
3.1	Сдача отчета и получение допуска к промежуточной аттестации	0,5	9
3.2	Промежуточная аттестация по практике	-	9
4	Формы контроля	0,5	0
4.1	Зачет с оценкой	0,5	-
Итого за 6 семестр:		108	108

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
	Всего:	108	108

5. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

1. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

1. Ознакомиться с задачами и спецификой работы базы практики (профильной организации или подразделения МЭИ), ее структурой и функциями структурных подразделений.

2. Изучить:

нормативную базу, лежащую в основе деятельности специалиста;

должностные инструкции специалиста;

трудовые функции и задачи, определяемые должностными инструкциями и другими нормативными документами;

структуру и особенности составления документов, являющихся результатами труда специалистов;

правоприменительную практику профильной организации или подразделения МЭИ.

3. Выполнить иные задания руководителя практики.

4. По результатам практики составить индивидуальный отчет по практике. Отчет должен содержать конкретные сведения о работе, проделанной в период практики, и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных программой практики.

Общие требования: четкость и логическая последовательность изложения материала, убедительность аргументации, краткость и ясность формулировок, исключающих неоднозначность толкования, конкретность изложения результатов, доказательств и выводов с целью осознать и зафиксировать компетенции, приобретенные студентом в результате освоения дисциплин по профилю обучения. Отчет по практике готовится индивидуально.

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

6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Форма промежуточной аттестации в 6 семестре: зачет с оценкой

По результатам практики выставляется:

– оценка 5 («отлично») - Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений;

– оценка 4 («хорошо») - Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки;

– оценка 3 («удовлетворительно») - Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. на вопросы углубленного уровня;

– оценка 2 («неудовлетворительно») - Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно.

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих..

В приложение к диплому выносится оценка за 6 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. Видеоконференции (Майнд, Сберджаз, ВК и др)
5. Dr.Web
6. Python

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. База данных ВИНТИ online - <http://www.viniti.ru/>
5. База данных журналов издательства Elsevier - <https://www.sciencedirect.com/>
6. Электронные ресурсы издательства Springer - <https://link.springer.com/>
7. База данных Web of Science - <http://webofscience.com/>
8. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
9. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
10. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>
11. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
12. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
13. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
14. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
15. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>
16. База открытых данных Росфинмониторинга - <http://www.fedsfm.ru/opendata>
17. Электронная открытая база данных "Polpred.com Обзор СМИ" - <https://www.polpred.com>
18. Информационно-справочная система «Кодекс/Техэксперт» - <Http:\\proinfosoft.ru;>
<http://docs.cntd.ru/>
19. Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» - <https://openedu.ru>
20. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии - <http://protect.gost.ru/>
21. Открытая университетская информационная система «РОССИЯ» - <https://uisrussia.msu.ru>
22. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации - <https://minobrnauki.gov.ru>

23. **Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки** - <https://obrnadzor>

24. **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, наименование	Оснащение
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-201, Компьютерный читальный зал; К-303, Учебная лаборатория "Программно-аппаратная защита информации"; К-307, Учебная лаборатория "Открытое программное обеспечение"; К-302, Учебная лаборатория "Информационно-аналитические технологии"	стол компьютерный, стол письменный, стул, принтер, кондиционер, вешалка для одежды, светильник потолочный с диодными лампами, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, стол преподавателя, стол компьютерный, стол учебный, стул, компьютер персональный, электрические розетки, телевизор, вешалка для одежды, светильник потолочный с люминесцентными лампами, коммутатор, информационные (интернет) розетки, компьютерная сеть с выходом в Интернет, кондиционер, стол преподавателя, стол компьютерный, стол учебный, стул, компьютер персональный, сервер, электрические розетки, компьютерная сеть с выходом в Интернет, информационные (интернет) розетки, вешалка для одежды, тумба, кондиционер, коммутатор, доска маркерная, экран, 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 консультирования	М-511, Учебная аудитория; К-601, Учебная аудитория	стол преподавателя, парта, стул, экран, мультимедийный проектор, доска маркерная, компьютер персональный, стол преподавателя, стул, парта со скамьей, экран, мультимедийный проектор, доска меловая, светильник потолочный с люминесцентными лампами, трибуна
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	М-511, Учебная аудитория; Ж-120, Машинный зал ИВЦ	стол преподавателя, парта, стул, экран, мультимедийный проектор, доска маркерная, компьютер персональный, сервер, кондиционер, коммутатор
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	К-521, Хозяйственное помещение	светильник потолочный с диодными лампами, электрические розетки, стеллаж, хозяйственный инвентарь, запасные

	кафедры МЭП	комплектующие для оборудования
--	-------------	--------------------------------

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ
Производственная практика: технологическая практика

6 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:

- КМ-1 Получение задания на практику
- КМ-2 Равномерность работы в течении практики
- КМ-3 Выполнение задания на практику в полном объеме

Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Трудоемкость практики - 6 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
	Срок КМ:	4	8	13
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+
	Вес КМ:	10	30	60