

**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**

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

**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**:

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Запланированные результаты обучения</b>
ПК-1 Готов к внедрению систем защиты информации автоматизированных систем	ПК-2.1 <sub>ПК-1</sub> 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 <sub>ПК-1</sub> 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 <sub>ПК-1</sub> 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 <sub>ПК-2</sub> Администрирует подсистемы защиты информации в операционных системах	<p>информации в автоматизированных системах.</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- администрирование подсистем защиты информации в операционных системах.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать угрозы безопасности информации операционных систем.</li> </ul>
	ПК-3.2 <sub>ПК-2</sub> Администрирует программно-аппаратные средства защиты информации в компьютерных сетях	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- администрирование программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать угрозы безопасности информации в компьютерных сетях.</li> </ul>
	ПК-3.3 <sub>ПК-2</sub> Администрирует средства защиты информации прикладного и системного программного обеспечения	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- администрирование средств защиты информации прикладного и системного программного обеспечения.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать угрозы безопасности информации программного обеспечения.</li> </ul>
ПК-3 Способен проводить контроль защищенности информации	ПК-4.1 <sub>ПК-3</sub> Способен проводить специальные исследования на побочные электромагнитные излучения и наводки технических средств обработки информации	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства.</li> </ul> <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 <sub>ПК-3</sub> Способен проводить контроль защищенности информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы утечки информации за счет побочных электромагнитных излучений и наводок.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить контроль защищенности информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок.</li> </ul>
	ПК-4.3 <sub>ПК-3</sub> Способен проводить контроль защищенности акустической речевой информации от утечки по техническим каналам	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы утечки по техническим каналам.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить контроль защищенности акустической речевой информации от утечки по техническим каналам.</li> </ul>
РПК-1 Готов обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах в процессе их эксплуатации	ИД-1 <sub>РПК-1</sub> Администрирует системы защиты информации автоматизированных систем	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- администрирование системы защиты информации автоматизированных систем.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работы по выявлению угроз безопасности информации в автоматизированных системах;</li> </ul>
	ИД-2 <sub>РПК-1</sub> Управляет защитой информации в автоматизированных системах	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управление защитой информации в автоматизированных системах.</li> </ul>

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

## 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
<b>Семестр 6</b>			
<b>1</b>	<b>Подготовительный этап</b>	<b>7</b>	<b>0</b>
1.1	Выдача задания по практике	3	-
1.2	Инструктаж по технике безопасности	4	-
<b>2</b>	<b>Основной этап</b>	<b>100</b>	<b>90</b>
2.1	Знакомство с базой производственной практики	6	-
2.2	Выполнение индивидуального задания	94	90
<b>3</b>	<b>Отчетный этап</b>	<b>0,5</b>	<b>18</b>
3.1	Сдача отчета и получение допуска к промежуточной аттестации	0,5	9
3.2	Промежуточная аттестация по практике	-	9
<b>4</b>	<b>Формы контроля</b>	<b>0,5</b>	<b>0</b>
4.1	Зачет с оценкой	0,5	-
<b>Итого за 6 семестр:</b>		<b>108</b>	<b>108</b>

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

## 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.: ВНИИИГеосистем, 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](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-303, Лекционная аудитория; 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

<b>Тип помещения</b>	<b>Номер аудитории, наименование</b>	<b>Оснащение</b>
	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