

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

Направление подготовки: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Наименование образовательной программы: Интеллектуальные системы защиты, автоматики и управления энергосистемами

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.03
Трудоемкость в зачетных единицах:	семестр 4 - 6
Часов (всего) по учебному плану:	216
Контактная работа по практике	семестр 4 - 24,5 часа
Иная форма работы по практике	семестр 4 - 191 час
Промежуточная аттестация	семестр 4 - 0,5 часа

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Волошин А.А.
	Идентификатор	Ra915003b-VoloshinAA-408ebd73

(подпись)

А.А.

Волошин

(расшифровка
подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Волошин А.А.
	Идентификатор	Ra915003b-VoloshinAA-408ebd73

(подпись)

А.А.

Волошин

(расшифровка
подписи)

Заведующий
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Волошин А.А.
	Идентификатор	Ra915003b-VoloshinAA-408ebd73

(подпись)

А.А.

Волошин

(расшифровка
подписи)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики – написание и оформление выпускной квалификационной работы.

Задачи практики:

- изучение требований к структуре и стилю изложения выпускной квалификационной работы;;
- оформление результатов проведенного магистерского исследования в виде законченной 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
ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ИД-1 _{ОПК-1} Формулирует цели и задачи исследования	уметь: - формулировать цели и задачи исследования.
	ИД-2 _{ОПК-1} Определяет последовательность решения задач	уметь: - структурировать материал и определять последовательность решения задач.
	ИД-3 _{ОПК-1} Формулирует критерии принятия решения	уметь: - подготовить рукопись научной публикации.
ОПК-2 Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ИД-1 _{ОПК-2} Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи	уметь: - выбирать необходимый метод исследования для решения поставленной задачи.
	ИД-2 _{ОПК-2} Проводит анализ полученных результатов	уметь: - анализировать результат научной деятельности.
	ИД-3 _{ОПК-2} Представляет результаты выполненной работы	уметь: - оформлять результаты проведенного исследования в виде законченной работы.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Практика относится к части - "Обязательная", блока - "Практики", основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) магистратуры «Интеллектуальные системы защиты, автоматизации и управления энергосистемами» направления 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника».

3. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в 4 семестре. Практика может проводиться на предприятиях отрасли или на кафедрах и в лабораториях МЭИ.

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).

Примерный список предприятий для прохождения практики представлен в таблице.

Наименование организации - места проведения практики	Адрес проведения практики
--	---------------------------

Перечень мест проведения практики может быть расширен на основании заключения дополнительных рамочных или персонифицированных договоров на проведения практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

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

Практика реализуется в форме практической подготовки.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
Семестр 4			
1	Подготовительный этап	2	23,3
1.1	Изучение литературы по описанию структуры и стилю изложения выпускной квалификационной работы; методических указаний по ее оформлению.	2	23,3
2	Основной этап	14,5	130
2.1	Обсуждение структуры выпускной квалификационной работы с научным руководителем.	2	10
2.2	Написание выпускной квалификационной работы на основе полученных результатов и отчетов по итогам прохождения практик	2	75
2.3	Окончательное согласование с научным руководителем текста и структуры выпускной квалификационной работы. Внесение необходимых правок.	6,5	25
2.4	Оформление выпускной квалификационной работы и ее брошюровка.	2	10

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
2.5	Подготовка рукописи публикации в научное издание и (или) доклада на заседание научной группы	2	10
3	Отчетный этап	8	20
3.1	Подготовка отчета и получение отзыва руководителя. Получение отзыва научного руководителя.	4	10
3.2	Промежуточная аттестация по практике	4	10
4	Формы контроля	0,5	17,7
4.1	Зачет	0,5	17,7
	Итого за 4 семестр:	25	191
	Всего:	25	191

5. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Дневник должен содержать: Информацию о месте и сроках прохождения практики; Календарный график прохождения практики; Наименование подразделений организации, в которых проходила практика; Содержание выполненной работы; Сроки выполнения проведенных работ; Замечания и рекомендации руководителя практики от кафедры.

Отчет должен содержать: титульный лист; дневник прохождения практики; характеристику – отзыв деловых качеств, уровня знаний, дисциплинированности и ответственности студента-практиканта, подписанную руководителем с места практики, заверенную печатью; содержание отчета по отдельным параграфам (содержание) с указанием страницы, с которой начинается параграф; основную часть; заключение, содержащее основные выводы, сделанные практикантом; список используемых источников (нормативно-правовые документы, научная и специальная литература, отчетные материалы организации, интернет-ресурсы и др.); приложения (таблицы, формы использованных документов, выдержки из нормативных источников, которые включаются при необходимости для иллюстрации).

6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Форма промежуточной аттестации в 4 семестре: Зачет

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с положением о промежуточной аттестации ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ».

К промежуточной аттестации допускаются студенты, предоставившие комплект документов по результатам практики, проверенный, руководителем практики от МЭИ.

Оценку выставляет комиссия по результатам защиты отчета по практике.

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

К защите отчета допускаются обучающиеся, получившие положительную оценку по каждому пункту текущего контроля по практике.

На защите отчета по результатам прохождения практики обучающемуся задаются теоретические и практические вопросы по представленному отчету и презентации.

По результатам защиты отчета выставляется зачетная составляющая оценки по практике:

– оценка 5 - Представлены отчет на бумажном носителе и(или) в электронном виде; выпускная квалификационная работа, оформленная в соответствии с требованиями; отзыв руководителя выпускной квалификационной работы.

– оценка 4 -

– оценка 3 -

– оценка 2 - Не выполнены требования, предъявляемые к оценке "отлично".

В диплом выставляется оценка за 4 семестр.

Рецензия руководителя практики должна содержать: описание темы; цели и задач; анализ актуальности проведенной работы; краткое изложение содержания, основных положений; описание достоинств и недостатков; выводы рецензента, итоговую оценку.

Рецензия руководителя практики МЭИ должна содержать: соответствие задания на практику образовательной программе студента; соответствие задания на практику уровню подготовки студента; сведения о количестве консультаций студента с руководителем практики от МЭИ.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

7.1 Печатные и электронные издания:

1. Локтионов, О. А. Теория и практика научного исследования в техносферной безопасности : учебное пособие для магистров, обучающихся по направлению 13.04.02 "Электроэнергетика и электротехника" по профилю "Техногенная безопасность в электроэнергетике и электротехнике" / О. А. Локтионов, В. И. Дубинин, А. С. Ванин, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ") . – Москва : Изд-во МЭИ, 2020 . – 48 с. - ISBN 978-5-7046-2329-8 .

7.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. Office / Российский пакет офисных программ

2. Windows / Операционная система семейства Linux

7.3 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 Web of Science - <http://webofscience.com/>

5. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>

6. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>

7. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>

8. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В качестве материально-технического обеспечения практики используются оснащённые помещения МЭИ и помещения, находящиеся на местах прохождения практики.

Фактически используемые аудитории могут меняться в соответствии с расписанием занятий. Плановые характеристики помещений указаны в таблице.

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Помещения для	Д-104, Кабинет	стол, кресло рабочее, шкаф для документов,

консультирования	кафедры РЗиАЭ	стул, светильник потолочный с люминесцентными лампами, силовая розетка, информационные (интернет) розетки, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Д-107, Аудитория кафедры РЗиАЭ	стол, стул, доска маркерная, шкаф, светильник потолочный с люминесцентными лампами, силовая розетка, информационные (интернет) розетки, книги, учебники, пособия, журналы, мультимедийный проектор, экран
Помещения для самостоятельной работы	Д-105, Компьютерный класс кафедры РЗиАЭ	стол, стул, доска маркерная, светильник потолочный с люминесцентными лампами, силовая розетка, информационные (интернет) розетки, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	Д-103/2, Склад кафедры РЗиАЭ	светильник потолочный с люминесцентными лампами, силовая розетка, информационные (интернет) розетки, компьютерная сеть с выходом в Интернет, оборудование специализированное

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ**Производственная практика: преддипломная практика****4 семестр****Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:**

- КМ-1 Получение задания на практику
 КМ-2 Равномерность работы в течение практики
 КМ-3 Подготовка рукописи публикации
 КМ-4 Выполнение задания на практику в полном объеме

Вид промежуточной аттестации – Зачет

Трудоемкость практики - 216 з.е.

Номер раздела	Раздел	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	4 нед.	12 нед.	12 нед.	12 нед.
1	Изучение литературы по описанию структуры и стилю изложения выпускной квалификационной работы; методических указаний по ее оформлению.		+		+	
2	Обсуждение структуры выпускной квалификационной работы с научным руководителем.		+		+	
3	Написание выпускной квалификационной работы на основе полученных результатов и отчетов по итогам прохождения практик		+	+	+	
4	Оформление выпускной квалификационной работы и ее брошюровка.			+	+	
5	Подготовка рукописи публикации в научное издание и (или) доклада на заседание научной группы			+	+	+
6	Промежуточная аттестация по практике				+	
Вес КМ, %:			10	30	30	30