

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

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Наименование образовательной программы: Эксплуатация релейной защиты, автоматики и электрооборудования электростанций

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: очная

Рабочая программа практики

Производственная практика: производственная практика

Блок:	Блок 3 «Практики»
Часть образовательной программы:	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Индекс практики по учебному плану:	БЗ.Ч.01
Трудоемкость в зачетных единицах:	семестр 6 - 15 семестр 7 - 15 всего - 30
Часов (всего) по учебному плану:	1080
Контактная работа по практике	семестр 6 - 159,5 часа семестр 7 - 159,5 часа всего - 319 часов
Иные формы работы по практике	семестр 6 - 362 часа семестр 7 - 362 часа всего - 724 часа
Промежуточная аттестация <i>Зачет с оценкой</i> <i>Зачет с оценкой</i>	семестр 6 - 0,8 часа семестр 7 - 0,8 часа всего - 1,6 часа

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Серов Д.М.
	Идентификатор	R2753cd28-SerovDM-937582a9

Д.М. Серов

СОГЛАСОВАНО:Руководитель
образовательной
программы

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

А.А.
ВолошинЗаведующий
выпускающей кафедрой

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

А.А.
Волошин

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

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

Задачи практики:

- знакомство с организационной структурой профильной организации;
- изучение требований нормативных документов по нормам технологического проектирования релейной защиты;
- изучение содержания и разработка отдельных разделов проекта релейной защиты для различных электроустановок;
- изучение ПО для разработки проектов реализации релейной защиты на энергообъектах.

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 Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	ИД-2ПК-1 Выбирает параметры электрооборудования, учитывая технические и экономические ограничения	знать: - технику безопасности, необходимую для прохождения производственной практики. уметь: - оформлять техническую документацию.

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 «Эксплуатация релейной защиты, автоматики и электрооборудования электростанций» направления 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника».

3. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в 6 и 7 семестрах.

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 30 зачетных единиц, 1080 академических часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
Семестр 6			
1	Подготовительный этап	40	80
1.1	Инструктаж по программе производственной практики, подготовке отчета и процедуре защиты. 1 семестр	20	40
1.2	Инструктаж по технике безопасности (по месту прохождения практики). 1 семестр	20	40
2	Основной этап	100	202
2.1	Знакомство с базой производственной практики. 1 семестр	40	80
2.2	Выполнение индивидуального задания. 1 семестр	60	122
3	Отчетный этап	19,5	80
3.1	Подготовка отчета и презентации к защите. 1 семестр	17,5	40
3.2	Промежуточная аттестация по практике. 1 семестр	2	40
4	Формы контроля	0,8	0

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
4.1	Зачет с оценкой	0,8	-
	Итого за 6 семестр:	160,3	362
Семестр 7			
5	Подготовительный этап	40	80
5.1	Инструктаж по технике безопасности (по месту прохождения практики). 2 семестр	20	40
5.2	Инструктаж по программе производственной практики, подготовке отчета и процедуре защиты. 2 семестр	20	40
6	Основной этап	100	202
6.1	Знакомство с базой производственной практики. 2 семестр	40	80
6.2	Выполнение индивидуального задания. 2 семестр	60	122
7	Отчетный этап	19,5	80
7.1	Подготовка отчета и презентации к защите. 2 семестр	17,5	40
7.2	Промежуточная аттестация по практике. 2 семестр	2	40
8	Формы контроля	0,8	0
8.1	Зачет с оценкой	0,8	-
	Итого за 7 семестр:	160,3	362
	Всего:	320,6	724

5. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

1. нормативная база, лежащая в основе деятельности специалиста.
2. должностные инструкции специалиста.
3. трудовые функции и задачи, определяемые должностными инструкциями и другими нормативными документами.
4. структура и особенности составления документов, являющихся результатами труда специалистов.
5. правоприменительная практика профильной организации или подразделения МЭИ.
Отчет должен содержать конкретные сведения о работе, проделанной в период практики, и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных программой практики.

6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Форма промежуточной аттестации в 6 семестре: зачет с оценкой

По результатам практики выставляется:

- оценка 5 («отлично») - на все вопросы даны правильные ответы, без недочетов;
- оценка 4 («хорошо») - на все вопросы даны ответы, при этом суммарно допущено не более двух ошибок;
- оценка 3 («удовлетворительно») - не менее чем на половину вопросов даны правильные ответы либо при ответе часто допускались ошибки;
- оценка 2 («неудовлетворительно») - правильно даны ответы менее чем на половину вопросов.

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

Форма промежуточной аттестации в 7 семестре: зачет с оценкой

По результатам практики выставляется:

- оценка 5 («отлично») - на все вопросы даны правильные ответы, без недочетов;
- оценка 4 («хорошо») - на все вопросы даны ответы, при этом суммарно допущено не более двух ошибок;
- оценка 3 («удовлетворительно») - не менее чем на половину вопросов даны правильные ответы либо при ответе часто допускались ошибки;
- оценка 2 («неудовлетворительно») - правильно даны ответы менее чем на половину вопросов.

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 7 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. Office / Российский пакет офисных программ
2. Windows / Операционная система семейства Linux

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. База данных Web of Science - <http://webofscience.com/>
4. База данных Scopus - <http://www.scopus.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>
 9. Открытая университетская информационная система «РОССИЯ» - <https://uisrussia.msu.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; Д-105, Компьютерный класс кафедры РЗиАЭ	стол компьютерный, стол письменный, стул, принтер, кондиционер, вешалка для одежды, светильник потолочный с диодными лампами, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, стол, стул, доска маркерная, 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 консультирования	Д-103/1, Помещение каф. "РЗиАЭ"; Д-210, Помещение сотрудников кафедры РЗиАЭ; Д-211, Помещение кафедры РЗиАЭ	стол, стул, кресло рабочее, шкаф для документов, доска маркерная, светильник потолочный с люминесцентными лампами, силовая розетка, информационные (интернет) розетки, компьютерная сеть с выходом в Интернет, принтер, компьютер персональный, стол, кресло рабочее, шкаф для документов, светильник потолочный с люминесцентными лампами, силовая розетка, информационные (интернет) розетки, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, стол, стул, кресло рабочее, шкаф для документов, светильник потолочный с люминесцентными лампами, силовая розетка, информационные (интернет) розетки, принтер, 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: производственная практика

6 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:

- КМ-1 Своевременность получения задания и начала его выполнения. 1 семестр
 КМ-2 Прохождение подготовительного этапа. 1 семестр
 КМ-3 Полнота и целостность выполнения задания на практику. 1 семестр
 КМ-4 Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности. 1 семестр
 КМ-5 Качество оформления отчетной документации. 1 семестр

Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Трудоемкость практики - 15 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %					
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5
	Срок КМ:	14	18	24	24	24
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+	+	+
Вес КМ:		10	20	30	30	10

7 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:

- КМ-6 Своевременность получения задания и начала его выполнения. 2 семестр
 КМ-7 Прохождение подготовительного этапа. 2 семестр
 КМ-8 Полнота и целостность выполнения задания на практику. 2 семестр
 КМ-9 Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности. 2 семестр
 КМ-10 Качество оформления отчетной документации. 2 семестр

Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Трудоемкость практики - 15 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %					
	Индекс КМ:	КМ-6	КМ-7	КМ-8	КМ-9	КМ-10
	Срок КМ:	10	14	21	21	21
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+	+	+
Вес КМ:		10	20	30	30	10