

**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: Высоковольтные электротехнологии

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: очная

**Рабочая программа практики**

**Производственная практика: производственная 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.03</b>
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>семестр 4 - 6</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>216</b>
<b>Контактная работа по практике</b>	<b>семестр 4 - 107,5 часа</b>
<b>Иные формы работы по практике</b>	<b>семестр 4 - 108 часов</b>
<b>Промежуточная аттестация</b> <i>Зачет с оценкой</i>	<b>семестр 4 - 0,5 часа</b>

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:**

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Лебедева Н.А.
	Идентификатор	R75716a03-LebedevaNA-9930664

Н.А. Лебедева

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель  
образовательной  
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Лебедева Н.А.
	Идентификатор	R75716a03-LebedevaNA-9930664

Н.А.  
Лебедева

Заведующий  
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Темников А.Г.
	Идентификатор	Ra0abb123-TemnikovAG-2d4db00

А.Г.  
Темников

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

**Цель практики** – закрепление и углубление теоретической подготовки, приобретение практических навыков, опыта практического применения теоретических знаний по профессиональным дисциплинам, получение опыта самостоятельной профессиональной деятельности, выполнение практической части магистерской диссертации..

### **Задачи практики:**

- закрепить материалы, полученные в процессе теоретической подготовки;
- получить навыки практического использования теоретических знаний;
- получить опыт самостоятельной профессиональной деятельности;
- подготовить материал для практической части исследования по выбранной теме;
- познакомиться со структурной и деятельностью предприятия в профессиональной сфере.

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 Способен принимать участие в проведении научных исследований в области объектов профессиональной деятельности (высоковольтных электротехнологий)	ИД-4 <sub>ПК-1</sub> Демонстрирует знания и умения использовать информационные технологии в научных и прикладных исследованиях в области высоковольтных электротехнологий	знать: - требования, предъявляемые к оформлению результатов проведенного исследования в виде законченной работы.  уметь: - анализировать полученные материалы и техническую документацию в рамках профессиональной сферы деятельности; - оформлять результаты исследований, полученные в процессе прохождения производственной практики; - использовать теоретические знания и современные информационные технологии в профессиональной сфере.

## 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) магистратуры «Высоковольтные электротехнологии» направления 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника».

## 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.

Практика реализуется в форме практической подготовки.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
<b>Семестр 4</b>			
<b>1</b>	<b>Подготовительно-организационный этап</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
1.1	Инструктаж по программе учебной практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы, подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре); инструктаж по технике безопасности (по месту прохождения практики).	1	3
1.2	Получение индивидуального задания	1	2
<b>2</b>	<b>Основной этап</b>	<b>98,5</b>	<b>83</b>
2.1	Ознакомление с базой практики	25,5	30
2.2	Выполнение индивидуального задания и сбор материала для практической части исследования	73	53
<b>3</b>	<b>Отчетный этап</b>	<b>7</b>	<b>20</b>
3.1	Подготовка отчетных материалов по результатам прохождения практики (отчет)	5	20
3.2	Промежуточная аттестация по практике	2	-

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
<b>4</b>	<b>Формы контроля</b>	<b>0,5</b>	<b>0</b>
4.1	Зачет с оценкой	0,5	-
	<b>Итого за 4 семестр:</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
	<b>Всего:</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

## 5. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

1. Пройти инструктаж по программе практики, подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре); инструктаж по технике безопасности (по месту прохождения практики), получить индивидуальное задание.
2. Характеристика базы практики и особенностей профессиональной деятельности на предприятии базе практики.
3. Подготовка материала для практической части научного исследования.
4. Подготовить отчетные документы для прохождения промежуточной аттестации по практике.

Отчет по практике должен быть представлен в электронном виде, оформлен в соответствии с требованиями кафедры, содержать достоверную, актуальную и полную информацию о выполнении индивидуального задания на практику. Материал, представленный в отчете, должен быть логически выстроен, автором должен быть охвачен полный спектр вопросов в рамках темы и индивидуального задания. К отчету должен быть приложен комплект документов по практике, оформленный в соответствии с требованиями кафедры.

## 6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

**Форма промежуточной аттестации в 4 семестре:** зачет с оценкой

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с положениями НИУ "МЭИ" о промежуточной аттестации, о бально-рейтинговой системе..

По результатам практики выставляется:

- оценка 5 («отлично») - Требования, предъявляемые к отчетной документации по практике и индивидуальное задание на практику выполнены в полном объеме.;
- оценка 4 («хорошо») - Требования, предъявляемые к отчетной документации по практике и индивидуальное задание на практику выполнены, но есть небольшие недочеты.;
- оценка 3 («удовлетворительно») - Требования, предъявляемые к отчетной документации по практике и индивидуальное задание на практику выполнены, но в работе есть недочеты, документы предоставлены с нарушением графика выполнения работ.;
- оценка 2 («неудовлетворительно») - Требования, предъявляемые к отчетной документации по практике и индивидуальное задание на практику не выполнены..

Итоговая оценка выставляется на основании результатов работы студента с учетом требований, предъявляемых к отчетным документам по практике..

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. Office / Российский пакет офисных программ
2. Windows / Операционная система семейства Linux
3. Видеоконференции (Майнд, Сберджаз, ВК и др)

### 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>

## 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	стол компьютерный, стол письменный, стул, принтер, кондиционер, вешалка для одежды, светильник потолочный с диодными лампами, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	Д-5, Учебная лаборатория; Д-2(1), Лаборатория каф. "ТЭВН"	стол преподавателя, стул, парта, светильник потолочный с люминесцентными лампами, электрические розетки, доска маркерная передвижная, экран, лабораторный стенд, компьютер персональный, кондиционер, стеллаж, парта, Витрина, светильник потолочный с люминесцентными лампами, электрические розетки, доска маркерная передвижная, многофункциональный центр
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	Д-12, Кладовая	стол, стул, стеллаж, светильник потолочный с люминесцентными лампами, электрические розетки
Учебные аудитории для проведения	Д-2(1), Лаборатория каф.	стеллаж, парта, Витрина, светильник потолочный с люминесцентными лампами,

<b>Тип помещения</b>	<b>Номер аудитории, наименование</b>	<b>Оснащение</b>
промежуточной аттестации	"ТЭВН"	электрические розетки, доска маркерная передвижная, многофункциональный центр
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	Д-207, Учебная аудитория	доска меловая, стол преподавателя, стул, парта со скамьей
Помещения для консультирования	Д-207, Учебная аудитория	доска меловая, стол преподавателя, стул, парта со скамьей
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий	Д-207, Учебная аудитория	доска меловая, стол преподавателя, стул, парта со скамьей

**БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ**  
**Производственная практика: производственная 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 Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности
- КМ-5 Качество оформления отчетной документации

**Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой**

Трудоемкость практики - 6 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %					
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5
	Срок КМ:	1	8	16	16	16
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+	+	+
	Вес КМ:	10	30	30	20	10