

**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: Электроэнергетика

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: очная

**Рабочая программа практики**

**Производственная практика: научно-исследовательская работа**

<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 8 - 2</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>72</b>
<b>Контактная работа по практике</b>	<b>семестр 8 - 21,5 часа</b>
<b>Иные формы работы по практике</b>	<b>семестр 8 - 50 часов</b>
<b>Промежуточная аттестация</b> <i>Зачет с оценкой</i>	<b>семестр 8 - 0,5 часа</b>

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:**

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Аграпонова Н.Л.
	Идентификатор	R5cb2904d-DemchenkoNL-737fe09

Н.Л.  
Аграпонова

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель  
образовательной  
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Тульский В.Н.
	Идентификатор	R292b173d-TulskyVN-7e812984

В.Н.  
Тульский

Заведующий  
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Тульский В.Н.
	Идентификатор	R292b173d-TulskyVN-7e812984

В.Н.  
Тульский

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

**Цель практики** – приобретение навыков в области организации научной деятельности.

**Задачи практики:**

- расширение и углубление теоретических знаний, получаемых в процессе обучения;
- формирование навыков систематизации и анализа материалов научного исследования;
- формирование навыков оформления результатов исследования.

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-5 <sub>ПК-1</sub> Анализирует результаты расчетов и исследований	знать: - Требования предъявляемые к отчетной документации.  уметь: - составлять отчеты и представлять результаты выполненной работы; - обосновывать актуальность выбранной темы исследования; - анализировать информацию по теме исследования; - находить источники информации по теме исследования; - формулировать тему исследования.

## 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 «Электроэнергетика» направления 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника».

## 3. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в 8 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 2 зачетных единиц, 72 академических часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
<b>Семестр 8</b>			
<b>1</b>	<b>Подготовительный этап</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
1.1	Инструктаж по программе производственной практики, подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре)	0,5	-
1.2	Инструктаж по технике безопасности (на предприятии/ на кафедре)	0,5	-
<b>2</b>	<b>Рабочий этап</b>	<b>19,5</b>	<b>40</b>
2.1	Знакомство с базой производственной практики	10	20
2.2	Выполнение индивидуального задания	9,5	20
<b>3</b>	<b>Отчетный этап</b>	<b>1</b>	<b>10</b>
3.1	Подготовка отчета и презентации к защите	0,5	10
3.2	Промежуточная аттестация по практике	0,5	-
<b>4</b>	<b>Формы контроля</b>	<b>0,5</b>	<b>0</b>
4.1	Зачет с оценкой	0,5	-

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
	<b>Итого за 8 семестр:</b>	<b>22</b>	<b>50</b>
	<b>Всего:</b>	<b>22</b>	<b>50</b>

## 5. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

1. 1 Получение индивидуального задания на практику
- 2 Выбор и обоснование тематики исследования
- 3 Проведение теоретических и практических исследований по выбранной теме
- 4 Подготовка отчета отчетных документов по практике
- 5 Прохождение промежуточной аттестации.

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 8 семестре:** зачет с оценкой

Зачет с оценкой в форме защиты отчета с представлением отчета в электронном виде.

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..

По результатам практики выставляется:

– оценка 5 («отлично») - представлен отчет в электронном виде представлен своевременно; индивидуальное задание на практику выполнено в полном объеме, выполнены требования, предъявляемые к отчетной документации по практике;

– оценка 4 («хорошо») - представлен отчет в электронном виде представлен своевременно; индивидуальное задание на практику выполнено в полном объеме, требования, предъявляемые к отчетной документации по практике выполнены, но есть небольшие недочеты;

– оценка 3 («удовлетворительно») - представлен отчет в электронном виде, требования, предъявляемые к отчетной документа-ции по практике и индивидуальное задание на практику выполнены, но в работе есть недо-четы, документы предоставлены с нарушение графика выполнения работ;

– оценка 2 («неудовлетворительно») - представлен отчет в электронном виде, не соответствующий требованиям, предъявляемым к отчетной документации по практике, индивидуальное задание на практику не выполнены в полном объеме или отчетные документы не представлены.

В приложение к диплому выносится оценка за 8 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

### 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/>

## 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, Компьютерный читальный зал	стол компьютерный, стол письменный, стул, принтер, кондиционер, вешалка для одежды, светильник потолочный с диодными лампами, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	Д-12, Кладовая; Д-103/2, Склад кафедры РЗиАЭ; Д-2/9, Помещение учебно-вспомогательного персонала каф. "ЭЭС"; ЭС-21а, Помещение для учебного инвентаря	стол, стул, стеллаж, светильник потолочный с люминесцентными лампами, электрические розетки, светильник потолочный с люминесцентными лампами, силовая розетка, информационные (интернет) розетки, компьютерная сеть с выходом в Интернет, оборудование специализированное, книги, учебники, пособия, кресло рабочее, многофункциональный центр, рабочее место сотрудника, стул, шкаф, шкаф для одежды, кондиционер, светильник потолочный с диодными лампами, электрические розетки, канцелярский принадлежности, зеркала, телевизор, компьютерная сеть с выходом в Интернет, стол, стул, шкаф для документов, шкаф, кресло рабочее, электрические розетки, светильник потолочный с люминесцентными лампами

<p>Помещения для консультирования</p>	<p>Д-26, Учебная аудитория каф. "ЭЭС"; Д-107, Аудитория кафедры РЗиАЭ; Д-213, Учебная аудитория; ЭС-41, Учебная аудитория каф. ЭС</p>	<p>учебно-наглядное пособие , ноутбук, стол преподавателя, мел, маркер, стилус, канцелярский принадлежности, мультимедийный проектор, информационные (интернет) розетки, электрические розетки, светильник потолочный с диодными лампами, кондиционер, экран интерактивный, шкаф для хранения инвентаря, стул, стол учебный, вешалка для одежды, доска маркерная, кресло рабочее, инвентарь специализированный, инвентарь учебный, стол, стул, доска маркерная, шкаф, светильник потолочный с люминесцентными лампами, силовая розетка, информационные (интернет) розетки, книги, учебники, пособия, журналы, мультимедийный проектор, экран, доска меловая, стол преподавателя, стул, парта со скамьей, электрические розетки, экран, мультимедийный проектор, стол, стул, доска маркерная, стол преподавателя, вешалка для одежды</p>
<p>Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации</p>	<p>Д-26, Учебная аудитория каф. "ЭЭС"; Д-107, Аудитория кафедры РЗиАЭ; Д-213, Учебная аудитория; ЭС-41, Учебная аудитория каф. ЭС</p>	<p>учебно-наглядное пособие , ноутбук, стол преподавателя, мел, маркер, стилус, канцелярский принадлежности, мультимедийный проектор, информационные (интернет) розетки, электрические розетки, светильник потолочный с диодными лампами, кондиционер, экран интерактивный, шкаф для хранения инвентаря, стул, стол учебный, вешалка для одежды, доска маркерная, кресло рабочее, инвентарь специализированный, инвентарь учебный, стол, стул, доска маркерная, шкаф, светильник потолочный с люминесцентными лампами, силовая розетка, информационные (интернет) розетки, книги, учебники, пособия, журналы, мультимедийный проектор, экран, доска меловая, стол преподавателя, стул, парта со скамьей, электрические розетки, экран, мультимедийный проектор, стол, стул, доска маркерная, стол преподавателя, вешалка для одежды</p>

**БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ**  
**Производственная практика: научно-исследовательская работа**

**8 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
- КМ-6 Степень самостоятельности при выполнении работы

**Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой**

Трудоемкость практики - 2 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %						
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5	КМ-6
	Срок КМ:	1	8	16	16	16	16
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+	+	+	+
	Вес КМ:	10	30	30	20	10	0