

**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: Электроэнергетические системы и сети, их режимы, устойчивость, надежность и качество электрической энергии

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: очная

**Рабочая программа практики**

**Производственная практика: преддипломная практика**

|                                                 |                               |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Блок:</b>                                    | <b>Блок 2 «Практики»</b>      |
| <b>Часть образовательной программы:</b>         | <b>Обязательная</b>           |
| <b>Индекс практики по учебному плану:</b>       | <b>Б2.О.01</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 - 25 часов</b>   |
| <b>Иные формы работы по практике</b>            | <b>семестр 4 - 190,5 часа</b> |
| <b>Промежуточная аттестация</b><br><i>Зачет</i> | <b>семестр 4 - 0,5 часа</b>   |

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:**

Разработчик

|  |                                                    |                                |
|--|----------------------------------------------------|--------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                                |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                                |
|  | Владелец                                           | Кузнецов О.Н.                  |
|  | Идентификатор                                      | Rf1ad9303-KuznetsovON-34bc149f |

О.Н. Кузнецов

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель  
образовательной  
программы

|  |                                                    |                                |
|--|----------------------------------------------------|--------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                                |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                                |
|  | Владелец                                           | Кузнецов О.Н.                  |
|  | Идентификатор                                      | Rf1ad9303-KuznetsovON-34bc149f |

О.Н.  
Кузнецов

Заведующий  
выпускающей кафедрой

|  |                                                    |                               |
|--|----------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                               |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                               |
|  | Владелец                                           | Шаров Ю.В.                    |
|  | Идентификатор                                      | R324da3b6-SharovYurV-0bb905bf |

Ю.В. Шаров

## 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-2 Способен применять современные технологии и методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы | ИД-З <sub>ОПК-2</sub> Представляет результаты выполненной работы | уметь:<br>- 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 «Электроэнергетические системы и сети, их режимы, устойчивость, надежность и качество электрической энергии» 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.

| №<br>п/п  | Разделы (этапы) практики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Трудоемкость, ак. часов |                      |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Контактная<br>работа    | Иная форма<br>работы |
| Семестр 4 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                      |
| 1         | Подготовительный этап. Изучение литературы по описанию структуры и стилю изложения выпускной квалификационной работы; методических указаний по ее оформлению.                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                       | 20                   |
| 1.1       | Подготовительный этап. Выдача задания по практике. Изучение литературы по описанию структуры и стилю изложения выпускной квалификационной работы; методических указаний по ее оформлению.                                                                                                                                                                                                                               | 2                       | 20                   |
| 2         | Основной этап                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 20,5                    | 148,5                |
| 2.1       | Рабочий этап. Обсуждение структуры выпускной квалификационной работы с научным руководителем. Написание выпускной квалификационной работы на основе полученных результатов и отчетов по итогам прохождения практик. Окончательное согласование с научным руководителем текста и структуры выпускной квалификационной работы. Внесение необходимых правок. Оформление выпускной квалификационной работы и ее брошюровка. | 20,5                    | 148,5                |
| 3         | Отчётный этап                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2,5                     | 22                   |

| №<br>п/п | Разделы (этапы) практики                                                                                                | Трудоемкость, ак. часов |                      |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|
|          |                                                                                                                         | Контактная<br>работа    | Иная форма<br>работы |
| 3.1      | Подготовка отчета по практике и получение отзыва научного руководителя о работе над выпускной квалификационной работой. | 2,5                     | 22                   |
| <b>4</b> | <b>Формы контроля</b>                                                                                                   | <b>0,5</b>              | <b>0</b>             |
| 4.1      | Зачет                                                                                                                   | 0,5                     | -                    |
|          | <b>Итого за 4 семестр:</b>                                                                                              | <b>25,5</b>             | <b>190,5</b>         |
|          | <b>Всего:</b>                                                                                                           | <b>25,5</b>             | <b>190,5</b>         |

## 5. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Отчёт по практике должен удовлетворять требованиям, предъявляемым к оформлению действующей Отчётной документации

## 6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

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

По результатам практики выставляется:

- оценка «зачтено» - Работа выполнена верно или с несущественными недостатками;
- оценка «не зачтено» - Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно.

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. RastrWin

### 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/>

## 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 хранения оборудования и учебного инвентаря  | Д-12, Кладовая                            | стол, стул, стеллаж, светильник потолочный с люминесцентными лампами, электрические розетки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации | Д-26, Учебная аудитория каф. "ЭЭС"        | 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      |
| Помещения для самостоятельной работы                      | Д-2/12(1), Кабинет сотрудников каф. "ЭЭС" | журналы, зеркала, канцелярский принадлежности, тумба, сетевая розетка, электрические розетки, светильник потолочный с диодными лампами, шкаф для одежды, документы, шкаф для документов, колонки звуковые, рабочее место сотрудника, компьютер персональный, стол письменный, кресло рабочее, книги, учебники, пособия, стул, стол для работы с документами, информационные (интернет) розетки, принтер, многофункциональный центр |
| Помещения для консультирования                            | Д-2/12(2), Кабинет сотрудников каф. "ЭЭС" | журналы, книги, учебники, пособия, кресло рабочее, принтер, вешалка для одежды, стол для совещаний, стол для работы с документами, стул, шкаф для документов, кондиционер, светильник потолочный с диодными лампами, тумба, канцелярский принадлежности                                                                                                                                                                            |

## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

### Производственная практика: преддипломная практика

#### 4 семестр

#### Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:

КМ-1 Выдача задания по практике

КМ-2 Основной этап

КМ-3 Отчётный этап

#### Вид промежуточной аттестации – зачет

Трудоемкость практики - 6 з.е.

| Раздел дисциплины                     | Веса контрольных мероприятий, % |      |      |      |
|---------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|
|                                       | Индекс КМ:                      | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 |
|                                       | Срок КМ:                        | 4    | 8    | 14   |
| Текущий контроль прохождения практики |                                 | +    | +    | +    |
| Вес КМ:                               |                                 | 33   | 33   | 34   |