

**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: Контрольно-надзорная деятельность в энергетике

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: очная


**Рабочая программа практики**

**Производственная практика: технологическая 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.01</b>
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	семестр 3 - 7 семестр 4 - 7 всего - 14
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>504</b>
<b>Контактная работа по практике</b>	семестр 3 - 3,5 часа семестр 4 - 3,5 часа всего - 7 часов
<b>Иные формы работы по практике</b>	семестр 3 - 248 часов семестр 4 - 248 часов всего - 496 часов
<b>Промежуточная аттестация</b> <i>Зачет с оценкой</i> <i>Зачет с оценкой</i>	семестр 3 - 0,5 часа семестр 4 - 0,5 часа всего - 1 час

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:**


Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Федорова Е.В.
	Идентификатор	R10572c90-FedorovaYV-4641cfee

Е.В. Федорова


**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель  
образовательной  
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кондратьева О.Е.
	Идентификатор	Raс792df8-KondratyevaOYe-7169b3

О.Е.  
Кондратьева

Заведующий  
выпускающей  
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кондратьева О.Е.
	Идентификатор	Raс792df8-KondratyevaOYe-7169b3

О.Е.  
Кондратьева

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

**Цель практики** – Систематизация, закрепление и интегрирование теоретических знаний, полученных в результате изучения основных профессиональных дисциплин, предусмотренных учебным планом и получение практических навыков их использования.

### **Задачи практики:**

- Знать нормативные требования в области контрольно-надзорной деятельности к объектам, являющимся предметом государственного надзора;
- Прогнозировать риски для здоровья населения от деятельности промышленных объектов;
- Определять надёжность энергетической системы в целом и результаты технической диагностики состояния энергетического оборудования;
- Основы деятельности энергетических предприятий.

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 реализовывать меры, направленные на профилактику нарушений юридическими лицами и гражданами, в том числе индивидуальными предпринимателями, обязательных требований, являющихся предметом государственного контроля (надзора)	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Демонстрирует знание нормативных требований в области контрольно-надзорной деятельности к объектам, являющимся предметом государственного надзора	знать: - Нормативные требования промышленной безопасности.  уметь: - Оформлять документы по практике.
	ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Демонстрирует готовность использовать чек-листы для проведения проверок на предприятиях и составлять отчетную документацию по результатам таких проверок	знать: - Нормативные требования в области контрольно-надзорной деятельности к объектам, являющимся предметом государственного надзора.
	ИД-3 <sub>ПК-1</sub> Способен анализировать причины аварий, несчастных случаев, выявленных нарушений требований промышленной безопасности, содержание предписаний выданных	знать: - Мероприятия по устранению причин аварий, несчастных случаев, выявленных нарушений требований промышленной безопасности и предупреждению их повторения.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
	подконтрольным организациям	
	ИД-4пк-1 Способен разработать предложения по устранению причин аварий, несчастных случаев, выявленных нарушений требований промышленной безопасности и предупреждению их повторения	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Теорию надежности энергетических систем.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценивать надёжность энергетической системы в целом и результаты технической диагностики состояния энергетического оборудования.</li> </ul>
ПК-2 Способен обеспечивать требования промышленной безопасности, оценивать техническое состояние и прогнозировать поведение объектов профессиональной деятельности в чрезвычайных ситуациях	ИД-1пк-2 Демонстрирует знания нормативных требований промышленной безопасности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методические подходы к профилактике аварий.</li> </ul>
	ИД-5пк-2 Демонстрирует умение идентифицировать основные риски для жизни и здоровья человека на объекте профессиональной деятельности	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализировать причины аварий, несчастных случаев, выявленных нарушений требований промышленной безопасности, содержание предписаний выданных подконтрольным организация;</li> <li>- Использовать чек-листы для проведения проверок на предприятиях и составлять отчетную документацию по результатам таких проверок.</li> </ul>
	ИД-6пк-2 Способен прогнозировать риски для здоровья населения от деятельности промышленных объектов	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Теорию рисков.</li> </ul>
	ИД-10пк-2 Способен оценивать надёжность энергетической системы в целом и результаты технической диагностики состояния	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Способен прогнозировать риски для здоровья населения от деятельности промышленных объектов.</li> </ul>

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Запланированные результаты обучения</b>
	энергетического оборудования	

## 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 «Контрольно-надзорная деятельность в энергетике» направления 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника».

## 3. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в 3 и 4 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 14 зачетных единиц, 504 академических часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
<b>Семестр 3</b>			
<b>1</b>	<b>Подготовительный этап</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
1.1	Выдача задания по практике (3 семестр)	-	6
1.2	Инструктаж по технике безопасности (3 семестр)	-	12
<b>2</b>	<b>Основной этап</b>	<b>0</b>	<b>218</b>
2.1	Знакомство с базой производственной практики (3 семестр)	-	24
2.2	Выполнение индивидуального задания (3 семестр)	-	194
<b>3</b>	<b>Отчетный этап</b>	<b>3,5</b>	<b>12</b>
3.1	Сдача отчета и получение допуска к промежуточной аттестации (3 семестр)	-	6
3.2	Промежуточная аттестация по практике (3 семестр)	3,5	6
<b>4</b>	<b>Формы контроля</b>	<b>0,5</b>	<b>0</b>
4.1	Зачет с оценкой	0,5	-
<b>Итого за 3 семестр:</b>		<b>4</b>	<b>248</b>

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
<b>Семестр 4</b>			
<b>5</b>	<b>Подготовительный этап</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
5.1	Выдача задания по практике (4 семестр)	-	6
5.2	Инструктаж по технике безопасности (4 семестр)	-	12
<b>6</b>	<b>Основной этап</b>	<b>0</b>	<b>218</b>
6.1	Знакомство с базой производственной практики (4 семестр)	-	24
6.2	Выполнение индивидуального задания (4 семестр)	-	194
<b>7</b>	<b>Отчетный этап</b>	<b>3,5</b>	<b>12</b>
7.1	Сдача отчета и получение допуска к промежуточной аттестации (4 семестр)	-	6
7.2	Промежуточная аттестация по практике (4 семестр)	3,5	6
<b>8</b>	<b>Формы контроля</b>	<b>0,5</b>	<b>0</b>
8.1	Зачет с оценкой	0,5	-
<b>Итого за 4 семестр:</b>		<b>4</b>	<b>248</b>
<b>Всего:</b>		<b>8</b>	<b>496</b>

## 5. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

1. 1. Закрепить знания, полученные в ходе изучения профильных дисциплин.
2. 2. Приобрести опыт практической деятельности на предприятии.
3. 3. Закрепить практические навыки и компетенции в сфере профессиональной деятельности.

В отчете студент подробно описывает все виды деятельности, выполненные во время практики, описывает приобретенные компетенции

## 6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

**Форма промежуточной аттестации в 3 семестре:** зачет с оценкой

По результатам практики выставляется:

- оценка 5 («отлично») - Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений;
- оценка 4 («хорошо») - Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки;
- оценка 3 («удовлетворительно») - Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. на вопросы углубленного уровня;

– оценка 2 («неудовлетворительно») - Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно.

Итоговая оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»..

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

По результатам практики выставляется:

– оценка 5 («отлично») - Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений;

– оценка 4 («хорошо») - Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки;

– оценка 3 («удовлетворительно») - Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. на вопросы углубленного уровня;

– оценка 2 («неудовлетворительно») - Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно.

Итоговая оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»..

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. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
5. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
6. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
7. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>



8. Информационно-справочная система «Кодекс/Техэксперт» - [Http://proinfosoft.ru](http://proinfosoft.ru);  
<http://docs.cntd.ru/>

9. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии - <http://protect.gost.ru/>

10. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки - <https://obrnadzor>

11. Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.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-201, Компьютерный читальный зал; К-502, Компьютерный класс каф. "ИЭиОТ"	стол компьютерный, стол письменный, стул, принтер, кондиционер, вешалка для одежды, светильник потолочный с диодными лампами, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, стол преподавателя, стол учебный, стол компьютерный, стол, доска меловая, экран, стул, компьютер персональный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, кондиционер, мультимедийный проектор, стеллаж, светильник потолочный с диодными лампами, светильник настенный, информационные (интернет) розетки
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Ж-120, Машинный зал ИВЦ	сервер, кондиционер, коммутатор
Помещения для консультирования	Л-505, Кабинет сотрудников каф. "ИЭиОТ"	рабочее место сотрудника, стол письменный, компьютер персональный, стол компьютерный, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, тумба, многофункциональный центр, светильник потолочный с диодными лампами, информационные (интернет) розетки, компьютерная сеть с выходом в Интернет
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	Л-509а, Методический кабинет каф. "ИЭиОТ"	кресло рабочее, стол для совещаний, стул, тумба, шкаф для документов, компьютер персональный, многофункциональный центр, светильник потолочный с диодными лампами, компьютерная сеть с выходом в Интернет, шкаф, информационные (интернет) розетки, рабочее место сотрудника, стол письменный

**БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ**  
**Производственная практика: технологическая практика**

**3 семестр**

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:**

- КМ-1 Своевременность получения задания и начала его выполнения (семестр 3)
- КМ-2 Равномерность работы во время практики (семестр 3)
- КМ-3 Полнота и целостность выполнения задания на практику (семестр 3)

**Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой**

Трудоемкость практики - 7 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
	Срок КМ:	3	10	16
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+
	Вес КМ:	20	40	40

**4 семестр**

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:**

- КМ-1 Своевременность получения задания (семестр 4)
- КМ-2 Равномерность работы во время практики (4 семестр)
- КМ-3 Полнота и целостность выполнения задания на практику (семестр 4)

**Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой**

Трудоемкость практики - 7 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
	Срок КМ:	3	10	16
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+
	Вес КМ:	20	40	40