

**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

**Оценочные материалы по практике**

**Производственная практика: научно-исследовательская работа**

**Москва 2023**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ 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

Оценочные материалы по практике предназначены для оценки достижения обучающимися запланированных результатов обучения по практике, этапа формирования запланированных компетенций, прохождения практики.

Оценочные материалы по практике включают оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Запланированные результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                              | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                          | Запланированные результаты обучения                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2 Способен обеспечивать требования промышленной безопасности, оценивать техническое состояние и прогнозировать поведение объектов профессиональной деятельности в чрезвычайных ситуациях | ИД-1 <sub>ПК-2</sub> Демонстрирует знания нормативных требований промышленной безопасности                                    | знать:<br>- основные результаты новейших исследований, опубликованные в ведущих научных журналах и изданиях.                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                             | ИД-2 <sub>ПК-2</sub> Демонстрирует знание основных нормативных требований по обеспечению радиационной и пожарной безопасности | знать:<br>- методы поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи.<br><br>уметь:<br>- искать необходимую информацию, анализировать ее и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи. |
|                                                                                                                                                                                             | ИД-6 <sub>ПК-2</sub> Способен прогнозировать риски для здоровья населения от деятельности промышленных объектов               | знать:<br>- современную нормативно-правовую документацию.<br><br>уметь:<br>- применять современные научные методы для решения исследовательских проблем и выполнения научно-исследовательских проектов.                        |
|                                                                                                                                                                                             | ИД-8 <sub>ПК-2</sub> Демонстрирует способность оценивать эффективность средств за-                                            | уметь:<br>- разрабатывать обоснованный план научно-исследовательской деятельности;                                                                                                                                             |

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                 | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                         | Запланированные результаты обучения                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                | щиты и осуществлять контроль соответствия фактического уровня факторов воздействующих на персонал и окружающую среду нормативным требованиям                                 | - организовывать работу по совершенствованию управления охраной труда.                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                | ИД-10 <sub>ПК-2</sub> Способен оценивать надёжность энергетической системы в целом и результаты технической диагностики состояния энергетического оборудования               | уметь:<br>- применять современный научный инструментарий для решения практических задач.                                                                                                           |
| ПК-3 Способен проводить оценку степени негативного воздействия на окружающую среду, разрабатывать и реализовывать мероприятия по обеспечению экологической безопасности объектов профессиональной деятельности | ИД-1 <sub>ПК-3</sub> Проводит оценку влияния энергетических объектов на состояние окружающей среды, в том числе оценку экологического ущерба от загрязнения окружающей среды | знать:<br>- современные научные методы для решения исследовательских проблем и выполнения научно-исследовательских проектов.                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                | ИД-4 <sub>ПК-3</sub> Демонстрирует знание нормативно-правовой базы в области охраны окружающей среды и основных принципов экологической безопасности                         | знать:<br>- современные научные методы, используемые при проведении научных исследований.<br><br>уметь:<br>- использовать современное программное обеспечение при проведении научных исследований. |
| ПК-4 Способен планировать, разрабатывать и совершенствовать системы управления охраной труда и организовывать работу по повышению профессионального уровня работников                                          | ИД-5 <sub>ПК-4</sub> Демонстрирует знание основных нормативных требований в области охраны труда                                                                             | знать:<br>- методы анализа надежности энергетических систем.<br><br>уметь:<br>- составлять план мероприятий по результатам проверок.                                                               |

**Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания.**  
**Текущий контроль**  
 Текущий контроль проводится в течение периода прохождения практики.

**4 семестр**

| <b>№</b> | <b>Контрольные мероприятия</b>                            | <b>Оцен-ка</b> | <b>Шкала оценивания</b>                                                                                       |
|----------|-----------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Своевременность получения задания и начала его выполнения | 5              | Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно      |
|          |                                                           | 4              | Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач |
|          |                                                           | 3              | Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено                                |
|          |                                                           | 2              | Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено     |
| 2        | Равномерность работы в течение практики                   | 5              | Выполнено не менее 15% объема задания на практику. Определена тематика научно-исследовательской работы        |
|          |                                                           | 4              | Выполнено не менее 10% объема задания на практику. Определена тематика научно-исследовательской работы        |
|          |                                                           | 3              | Выполнено не менее 10% объема задания на практику. Определена тематика научно-исследовательской работы        |
|          |                                                           | 2              | Выполнено менее 10% объема задания на практику. Определена тематика научно-исследовательской работы           |
| 3        | Целостность выполнения задания на практику                | 5              | выполнено не менее 50 % объема задания на практику                                                            |
|          |                                                           | 4              | выполнено не менее 40 % объема задания на практику                                                            |
|          |                                                           | 3              | выполнено не менее 30 % объема задания на практику                                                            |
|          |                                                           | 2              | выполнено менее 30 % объема задания на практику                                                               |
| 4        | Готовность к решению задач профессиональной деятельности  | 5              | выполнено не менее 90 % объема задания на практику                                                            |
|          |                                                           | 4              | выполнено не менее 80 % объема задания на практику                                                            |
|          |                                                           | 3              | выполнено не менее 70 % объема задания на практику                                                            |
|          |                                                           | 2              | выполнено менее 70 % объема задания на практику                                                               |
| 5        | Качество оформления отчетной документации                 | 5              | Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено                            |

| № | Контрольные мероприятия                         | Оцен-ка     | Шкала оценивания                                                                                                    |
|---|-------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                 |             | преимущественно верно                                                                                               |
|   |                                                 | 4           | Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач       |
|   |                                                 | 3           | Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено                                      |
|   |                                                 | 2           | Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено           |
| 6 | Степень самостоятельности при выполнении работы | зачтено     | Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами                     |
|   |                                                 | не за-чтено | Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию |

## **Промежуточная аттестация**

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

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с положением о промежуточной аттестации ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ».

К промежуточной аттестации допускаются студенты, предоставившие комплект документов по результатам практики, проверенный руководителем практики от МЭИ, и получившие положительную оценку по текущему контролю по практике.

На промежуточной аттестации по результатам прохождения практики обучающемуся задаются теоретические и практические вопросы по представленному отчету и/или презентации.

Примерный перечень вопросов к промежуточной аттестации по практике:

1. Составить рекомендации по результатам анализа ситуации
2. Какие нормативно-правовые акты изучены?
3. Какие диссертационные работы проанализированы
4. Какой объект исследования выбран
5. Какая актуальность работы разработана
6. Какая научная новизна исследования сформирована
7. Какая гипотеза исследования сформирована
8. Какие зарубежные источники были проанализированы
9. Какие отечественные источники были проанализированы
10. Какое направление исследования выбрано

По результатам прохождения 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.

В приложение к диплому выносятся оценка за 4 семестр.

## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

### Производственная практика: научно-исследовательская работа

(название практики)

#### 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 Целостность выполнения задания на практику
- КМ-4 Готовность к решению задач профессиональной деятельности
- КМ-5 Качество оформления отчетной документации
- КМ-6 Степень самостоятельности при выполнении работы

#### 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 | КМ-6 |
|                                       | Срок КМ:                        | 2    | 8    | 16   | 16   | 16   | 16   |
| Текущий контроль прохождения практики |                                 | +    | +    | +    | +    | +    | +    |
| Вес КМ:                               |                                 | 10   | 30   | 30   | 20   | 10   | 0    |