

**Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

---

**Направление подготовки:** 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

**Наименование образовательной программы:** Тепловые электрические станции

**Уровень образования:** высшее образование - магистратура

**Форма обучения:** заочная

**Оценочные материалы по практике**

**Учебная практика:** экспериментально-исследовательская работа

**Москва 2024**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВИЛ:

Разработчик

|  |                                                    |                               |
|--|----------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                               |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                               |
|  | Владелец                                           | Шиндина Т.А.                  |
|  | Идентификатор                                      | Rd0ad64b2-ShindinaTA-e12224c9 |

Т.А. Шиндина

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образова-  
тельной программы

|  |                                                    |                              |
|--|----------------------------------------------------|------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                              |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                              |
|  | Владелец                                           | Бураков И.А.                 |
|  | Идентификатор                                      | R6e8dfb19-BurakovIA-87400e32 |

И.А. Бура-  
ков

Заведующий выпускаю-  
щей кафедрой

|  |                                                    |                              |
|--|----------------------------------------------------|------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                              |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                              |
|  | Владелец                                           | Рогалев Н.Д.                 |
|  | Идентификатор                                      | R618dc98f-RogalevND-c9225577 |

Н.Д. Рогалев

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:

| <b>Код и наименование компетенции</b>                                                         | <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>                                                                                                           | <b>Запланированные результаты обучения</b>                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2 Способен проводить организационно-управленческие и экспертно-аналитические работы на ТЭС | ИД-1 <sub>ПК-2</sub> применять методы ценообразования, проводить оценку и анализ затрат на эксплуатацию оборудования, вести экспертно-аналитические обоснования       | знать:<br>- методы осуществления поиска и критического анализа научно-технической информации. |
|                                                                                               | ИД-2 <sub>ПК-2</sub> проводить работы в по повышению надежности и экономичности работы тепломеханического оборудования, внедрять результаты исследований и разработок | уметь:<br>- использовать системный подход для решения поставленных задач.                     |
|                                                                                               | ИД-3 <sub>ПК-2</sub> оценивать техническое состояние, управлять режимами работы и безопасности оборудования ТЭС, контролировать получаемые результаты                 | знать:<br>- классификацию планов научно-исследовательской деятельности.                       |
|                                                                                               | ИД-4 <sub>ПК-2</sub> применять методы анализа технико-экономических показателей работы ТЭС, собирать, анализировать и обобщать данные                                 | уметь:<br>- обобщать результаты анализа для решения поставленной учебной задачи.              |
| РПК-1 Способен применять информационные технологии для прове-                                 | ИД-1 <sub>РПК-1</sub> Демонстрирует знание информационных технологий, использу-                                                                                       | знать:<br>- иностранный язык.                                                                 |

| Код и наименование компетенции                     | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                   | Запланированные результаты обучения                                                |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| дения исследований в профессиональной деятельности | емых в профессиональной деятельности                                                   |                                                                                    |
|                                                    | ИД-2 <sub>РПК-1</sub> Проводит исследования с использованием информационных технологий | уметь:<br>- разрабатывать обоснованный план научно-исследовательской деятельности. |

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

**1 семестр**

| <b>№</b> | <b>Контрольные мероприятия</b>                            | <b>Оцен-ка</b> | <b>Шкала оценивания</b>                                                             |
|----------|-----------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Своевременность получения задания и начала его выполнения | 5              | Задание получено в срок, подписано преподавателем и студентом, принято к исполнению |
|          |                                                           | 2              | Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если не выполнены условия для оценки "5" |
| 2        | Равномерность работы в течение практики                   | 5              | Выполнено не менее 30% объема задания на практику                                   |
|          |                                                           | 2              | Не выполнены условия для оценки "5"                                                 |
| 3        | Выполнение задания на практику в полном объеме            | 5              | Выполнено 100% объема задания на практику                                           |
|          |                                                           | 2              | Не выполнены условия для оценки "5"                                                 |

**2 семестр**

| <b>№</b> | <b>Контрольные мероприятия</b>                            | <b>Оцен-ка</b> | <b>Шкала оценивания</b>                                                             |
|----------|-----------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Своевременность получения задания и начала его выполнения | 5              | Задание получено в срок, подписано преподавателем и студентом, принято к исполнению |
|          |                                                           | 2              | Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если не выполнены условия для оценки "5" |
| 2        | Равномерность работы в течение практики                   | 5              | Выполнено не менее 30% объема задания на практику                                   |
|          |                                                           | 2              | Не выполнены условия для оценки "5"                                                 |
| 3        | Выполнение задания на практику в полном объеме            | 5              | Выполнено 100% объема задания на практику                                           |
|          |                                                           | 2              | Не выполнены условия для оценки "5"                                                 |

## **Промежуточная аттестация**

### **Форма промежуточной аттестации в 1 семестре: зачет**

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. Система планирования на предприятии
2. Сущность, виды и свойства инноваций
3. Методы калькулирования себестоимости продукции
4. Труд как экономический ресурс
5. Оценка оборотных производственных фондов
6. Понятие и состав оборотных средств
7. Какие диссертационные работы проанализированы?
8. Установите тип занятия и составьте его план
9. Подберите и изучите рекомендованную литературу
10. Как разрабатываются экспертно-аналитические обоснования
11. Что включают в себя методические программы проведения исследований и разработок
12. Что относится к патентным исследованиям
13. Что указывается в актуальности научного исследования
14. Что такое ментальная карта

По результатам прохождения практики выставляется:

– оценка «зачтено» - Отчет представлен на бумажном носителе и (или) в электронном виде. Обучающий получил положительную оценку по всем предусмотренным мероприятиям.;

– оценка «не зачтено» - Не представлен отчет на бумажном носителе и (или) в электронном виде. Обучающий получил отрицательную оценку по какому-либо из предусмотренных мероприятий..

### **Форма промежуточной аттестации в 2 семестре: зачет**

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. Какой предмет исследования выбран?
2. Выберите дидактическую технологию, соответствующие ей методы проведения семинара
3. Сформулируйте вопросы эвристического и исследовательского характера
4. Какие методы анализа технико-экономических показателей работы применяются в научных исследованиях

5. Каковы методы контроля получаемых научных результатов
6. Как описывать опыт внедрения результатов исследований и разработок
7. Как оформляют научно-техническую информацию и результаты исследований
8. Для чего формируется библиографический список
9. Что такое проспектус

По результатам прохождения практики выставляется:

- оценка «зачтено» - Отчет представлен на бумажном носителе и (или) в электронном виде. Обучающий получил положительную оценку по всем предусмотренным мероприятиям.;
- оценка «не зачтено» - Не представлен отчет на бумажном носителе и (или) в электронном виде. Обучающий получил отрицательную оценку по какому-либо из предусмотренных мероприятий..

В приложение к диплому выносится оценка за 2 семестр.

**БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ****Учебная практика: экспериментально-исследовательская работа**

(название практики)

**1 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

**Вид промежуточной аттестации – зачет**

Трудоемкость практики - 7 з.е.

| Раздел дисциплины                     | Веса контрольных мероприятий, % |      |      |      |
|---------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|
|                                       | Индекс КМ:                      | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 |
|                                       | Срок КМ:                        | 1    | 8    | 16   |
| Текущий контроль прохождения практики |                                 | +    | +    | +    |
| Вес КМ:                               |                                 | 10   | 40   | 50   |

**2 семестр****Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:**

КМ-4 Своевременность получения задания и начала его выполнения

КМ-5 Равномерность работы в течение практики

КМ-6 Выполнение задания на практику в полном объеме

**Вид промежуточной аттестации – зачет**

Трудоемкость практики - 8 з.е.

| Раздел дисциплины                     | Веса контрольных мероприятий, % |      |      |      |
|---------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|
|                                       | Индекс КМ:                      | КМ-4 | КМ-5 | КМ-6 |
|                                       | Срок КМ:                        | 1    | 8    | 16   |
| Текущий контроль прохождения практики |                                 | +    | +    | +    |
| Вес КМ:                               |                                 | 10   | 40   | 50   |