

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

---

**Направление подготовки:** 13.04.03 Энергетическое машиностроение

**Наименование образовательной программы:** Исследование и проектирование автоматизированных гидравлических и пневматических систем, машин и агрегатов

**Уровень образования:** высшее образование - магистратура

**Форма обучения:** очная

**Оценочные материалы по практике  
Производственная практика: проектная практика**

**Москва 2025**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВИЛ:

Разработчик

|                                                                                   |                                                    |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                                |
|                                                                                   | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                                |
|                                                                                   | Владелец                                           | Дружинин А.А.                  |
|                                                                                   | Идентификатор                                      | R91403597-DruzhininAA-1bcc47d9 |

А.А. Дружинин

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

|                                                                                   |                                                    |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                               |
|                                                                                   | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                               |
|                                                                                   | Владелец                                           | Остякова А.В.                 |
|                                                                                   | Идентификатор                                      | R1a74f0a0-OstakovaAV-9c5ee8c5 |

А.В. Остякова

Заведующий выпускающей кафедрой

|                                                                                   |                                                    |                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                             |
|                                                                                   | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                             |
|                                                                                   | Владелец                                           | Волков А.В.                 |
|                                                                                   | Идентификатор                                      | R369593e9-VolkovAV-775a725f |

А.В. Волков

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>                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                                       | ИД-1 <sub>УК-1</sub> Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи                                                                                          | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- – принципы декомпозиции;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- – критически анализировать исходную информацию по исследуемому объекту.</li> </ul>                                               |
|                                                                                                                                                                                       | ИД-3 <sub>УК-1</sub> Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи                                                                                                                                                                   | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- – возможные стратегии решения поставленной задачи.</li> </ul>                                                                                                                                                               |
| ПК-3 Способность использовать знание теоретических основ рабочих процессов в энергетических машинах, аппаратах и установках при проектировании объектов профессиональной деятельности | ИД-1 <sub>ПК-3</sub> Использует теоретические основы рабочих процессов в энергетических машинах, аппаратах и установках при проектировании объектов профессиональной деятельности повышенной эффективности                                | <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- – применять теоретические основы рабочих процессов в энергетических машинах, аппаратах и установках при создании объектов повышенного качества.</li> </ul>                                                                  |
| РПК-4 Способность использовать методы теории принятия решений при разработке конструкций конкурентоспособных энергетических установок с прогрессивными показателями качества          | ИД-1 <sub>РПК-4</sub> Использует методы теории принятия решений, включающие проектный менеджмент и теорию решения инновационных задач, при разработке конкурентоспособных энергетических установок с прогрессивными показателями качества | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- – методы разработки конкурентоспособных энергетических объектов.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- – находить перспективные направления повышения качества исследуемого объекта.</li> </ul> |

**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 («отлично»)             | Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно      |
|          |                                                           | 4 («хорошо»)              | Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач |
|          |                                                           | 3 («удовлетворительно»)   | Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено                                |
|          |                                                           | 2 («неудовлетворительно») | Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено     |
| 2        | Прохождение подготовительного этапа                       | 5 («отлично»)             | Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно      |
|          |                                                           | 4 («хорошо»)              | Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач |
|          |                                                           | 3 («удовлетворительно»)   | Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено                                |
|          |                                                           | 2 («неудовлетворительно») | Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено     |
| 3        | Полнота и целостность выполнения задания на практику      | 5 («отлично»)             | Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно      |
|          |                                                           | 4 («хорошо»)              | Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач |
|          |                                                           | 3 («удовлетворительно»)   | Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено                                |

| № | Контрольные мероприятия                                               | Оцен-ка                   | Шкала оценивания                                                                                              |
|---|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                       | ритель-но»)               |                                                                                                               |
|   |                                                                       | 2 («неудовлетворительно») | Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено     |
| 4 | Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности | 5 («отлично»)             | Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно      |
|   |                                                                       | 4 («хорошо»)              | Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач |
|   |                                                                       | 3 («удовлетворительно»)   | Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено                                |
|   |                                                                       | 2 («неудовлетворительно») | Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено     |
| 5 | Качество оформления отчетной документации                             | 5 («отлично»)             | Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно      |
|   |                                                                       | 4 («хорошо»)              | Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач |
|   |                                                                       | 3 («удовлетворительно»)   | Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено                                |
|   |                                                                       | 2 («неудовлетворительно») | Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено     |

## **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. Соответствующий раздел в отчете
2. Соответствующий раздел в отчете
3. Соответствующий раздел в отчете
4. Соответствующий раздел в отчете

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.;

– 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: проектная практика

(название практики)

#### 4 семестр

#### Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:

- КМ-1 Своевременность получения задания и начала его выполнения
- КМ-2 Прохождение подготовительного этапа
- КМ-3 Полнота и целостность выполнения задания на практику
- КМ-4 Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности
- КМ-5 Качество оформления отчетной документации

#### 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 |
|                                       | Срок КМ:                        | 1    | 3    | 5    | 5    | 5    |
| Текущий контроль прохождения практики |                                 | +    | +    | +    | +    | +    |
| Вес КМ:                               |                                 | 10   | 30   | 30   | 20   | 10   |