

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

---

**Направление подготовки:** 11.03.01 Радиотехника

**Наименование образовательной программы:** Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов

**Уровень образования:** высшее образование - бакалавриат

**Форма обучения:** очная

**Оценочные материалы по практике**

**Учебная практика:** научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

**Москва 2025**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВИЛ:

Разработчик

|                                                                                   |                                                    |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                              |
|                                                                                   | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                              |
|                                                                                   | Владелец                                           | Филатов В.А.                 |
|                                                                                   | Идентификатор                                      | Rc647a759-FilatovVA-e4fa24a1 |

В.А. Филатов

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

|                                                                                   |                                                    |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                                |
|                                                                                   | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                                |
|                                                                                   | Владелец                                           | Остапенков П.С.                |
|                                                                                   | Идентификатор                                      | R6356f55c-OstapenkovPS-854af18 |

П.С. Остапенков

Заведующий выпускающей кафедрой

|                                                                                   |                                                    |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                                |
|                                                                                   | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                                |
|                                                                                   | Владелец                                           | Остапенков П.С.                |
|                                                                                   | Идентификатор                                      | R6356f55c-OstapenkovPS-854af18 |

П.С. Остапенков

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-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни                                                                                                     | ИД-2 <sub>УК-6</sub> Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по ее реализации                                                                                                              | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы расчета основных технических характеристик схем подсистем радиоэлектронных систем в рамках учебной научно-исследовательской работы.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обобщать результаты анализа для решения поставленной учебной задачи.</li> </ul> |
| ПК-1 Способен осуществлять сбор научно-технической информации для проведения оценочных расчетов отдельных блоков радиоэлектронных устройств (РЭУ), осуществлять разработку функциональных схем РЭУ и компьютерное моделирование отдельных блоков РЭУ | ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Умеет проводить сбор и анализ научно-технической информации для проведения оценочных расчетов параметров элементов радиоэлектронных устройств, составлять научно-технические отчеты по результатам работы | <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать методы математических расчетов характеристик узлов радиотехнических устройств, комплексов и систем, анализа и при необходимости оптимизации их характеристик и параметров;</li> <li>- выполнять поиск необходимой информации и её критический анализ.</li> </ul>                |

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

**6 семестр**

| <b>№</b> | <b>Контрольные мероприятия</b>               | <b>Оцен-ка</b>            | <b>Шкала оценивания</b>                                                                                       |
|----------|----------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Оформление 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                                |
|          |                                              | 2 («неудовлетворительно») | Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено     |
| 2        | Оформление отчета по практике                | 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        | Предоставление комплекта отчетных документов | 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-<br>ка                                   | Шкала оценивания                                                                                                  |
|---|-------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                         | ритель-<br>но»)                               |                                                                                                                   |
|   |                         | 2 («не-<br>удовле-<br>твори-<br>тель-<br>но») | Оценка "неудовлетворительно" выставляется<br>если задание выполнено неверно или пре-<br>имущественно не выполнено |

## Промежуточная аттестация

### Форма промежуточной аттестации в 6 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. Приведите примеры выполнения Вами поиска необходимой информации
- 2.

---

*Расскажите, по какому критерию Вы выбирали научного руководителя для НИР в будущем семестре*

---

3.

---

*Удалось ли во время практики решить задачу оптимизации параметров радиотехнических устройств, систем или процессов*

---

4.

---

*На примере задания и отчета по практике покажите, что Вами проведен критический анализ найденной в результате поиска информации*

---

5.

---

*Приведите примеры использования методов математических расчетов характеристик радиотехнических устройств, систем и процессов для анализа их параметров*

---

6. Какие методы расчета основных технических характеристик схем подсистем радиоэлектронных устройств Вы знаете?

7. Приведите примеры обобщения Вами результатов анализа решенной учебной задачи практики

8. Приведите примеры выполнения Вами поиска необходимой информации

9. На примере задания и отчета по практике покажите, что Вами проведен критический анализ найденной в результате поиска информации

10. Удалось ли во время практики решить задачу оптимизации параметров радиоэлектронного устройства

По результатам прохождения 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 выносятся оценка за 6 семестр.

## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

### Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

(название практики)

#### 6 семестр

#### Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:

- КМ-1 Оформление задания на практику
- КМ-2 Оформление отчета по практике
- КМ-3 Предоставление комплекта отчетных документов

**Вид промежуточной аттестации – зачет**

Трудоемкость практики - 2 з.е.

| Раздел дисциплины                     | Веса контрольных мероприятий, % |      |      |      |
|---------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|
|                                       | Индекс КМ:                      | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 |
|                                       | Срок КМ:                        | 4    | 12   | 14   |
| Текущий контроль прохождения практики |                                 | +    | +    | +    |
| Вес КМ:                               |                                 | 20   | 50   | 30   |