

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

---

**Направление подготовки:** 11.04.04 Электроника и нанoeлектроника

**Наименование образовательной программы:** Теоретическая и прикладная светотехника

**Уровень образования:** высшее образование - магистратура

**Форма обучения:** очная

**Оценочные материалы по практике**

**Производственная практика: научно-исследовательская работа**

**Москва 2024**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВИЛ:

Разработчик

|  |                                                    |                              |
|--|----------------------------------------------------|------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                              |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                              |
|  | Владелец                                           | Смирнов П.А.                 |
|  | Идентификатор                                      | R81cb642c-SmirnovPA-f022fea7 |

П.А. Смирнов

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образова-  
тельной программы

|  |                                                    |                              |
|--|----------------------------------------------------|------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                              |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                              |
|  | Владелец                                           | Снетков В.Ю.                 |
|  | Идентификатор                                      | Rb7ba3433-SnetkovVY-42adae29 |

В.Ю. Снет-  
ков

Заведующий выпускаю-  
щей кафедрой

|  |                                                    |                              |
|--|----------------------------------------------------|------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                              |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                              |
|  | Владелец                                           | Боос Г.В.                    |
|  | Идентификатор                                      | R4494501d-BoosGeorV-031c67c1 |

Г.В. Боос

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-1 Способен осуществлять метрологическое сопровождение производства, проектирование и конструирование световых приборов и их составных частей         | ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Определяет и реализует технические требования и задания на проектирование и конструирование световых приборов и их составных частей                                     | знать:<br>- технические требования и этапы проектирования и конструирования световых приборов и их составных частей.                                                               |
| ПК-2 Способен разрабатывать концепции, осуществлять исследования, разрабатывать и реализовывать проектные решения инновационных осветительных установок | ИД-1 <sub>ПК-2</sub> Знает методики разработки концепций и проектов светового дизайна объектов с помощью специальных компьютерных программ, включая создание эффективной светоцветовой среды | уметь:<br>- осуществлять разработку концепций и проектов светового дизайна объектов с помощью специальных компьютерных программ, включая создание эффективной светоцветовой среды. |

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

**3 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 получено в срок, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению                                                           |
|          |                                                           | 4              | Оценка "хорошо" выставляется, если задание получено с опозданием не более чем на 1 день практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению                      |
|          |                                                           | 3              | Оценка "удовлетворительно" выставляется, если задание получено с опозданием, не более чем на 2 дня практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению           |
|          |                                                           | 2              | Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание отправлено студенту, но нет отметки о ознакомлении студента с заданием                                                               |
| 2        | Равномерность работы в течение практики                   | 5              | Оценка "отлично" выставляется, если выполнено не менее 30 % объема задания на практику                                                                                                      |
|          |                                                           | 4              | Оценка "хорошо" выставляется, если выполнено не менее 20 % объема задания на практику                                                                                                       |
|          |                                                           | 3              | Оценка "удовлетворительно" выставляется, если выполнено не менее 10 % объема задания на практику                                                                                            |
|          |                                                           | 2              | Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если выполнено менее 10 % объема задания на практику                                                                                             |
| 3        | Полнота и целостность выполнения задания на практику      | 5              | Оценка "отлично" выставляется, если отчет выполнен полностью в соответствии с заданием, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала                          |
|          |                                                           | 4              | Оценка "хорошо" выставляется, если отчет выполнен в соответствии с заданием, однако имеет отдельные отклонения и неточности в построении, логической последовательности изложения материала |
|          |                                                           | 3              | Оценка "удовлетворительно" выставляется, если отчет выполнен в соответствии с заданием, однако имеет отдельные отклонения и нарушения в логическом изложении матери-                        |

| № | Контрольные мероприятия                                               | Оцен-ка | Шкала оценивания                                                                                                         |
|---|-----------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                       |         | ала                                                                                                                      |
|   |                                                                       | 2       | Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если отчет не представлен, либо представленный отчет не соответствует заданию |
| 4 | Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности | 5       | подготовлен на высоком уровне                                                                                            |
|   |                                                                       | 4       | подготовлен на хорошем уровне                                                                                            |
|   |                                                                       | 3       | подготовлен на удовлетворительном уровне                                                                                 |
|   |                                                                       | 2       | не подготовлен                                                                                                           |
| 5 | Качество оформления отчетной документации                             | 5       | Оценка "отлично" выставляется если, отчет оформлен в соответствии с требованиями                                         |
|   |                                                                       | 2       | Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если отчет не соответствует требованиям                                       |
| 6 | Степень самостоятельности при выполнении работы                       | 5       | Оценка "отлично" выставляется, если задание выполнено самостоятельно                                                     |
|   |                                                                       | 4       | Оценка "хорошо" выставляется, если задание выполнено, используя частые консультации преподавателя                        |
|   |                                                                       | 3       | Оценка "удовлетворительно" выставляется, если задачи ставил и обосновывал руководитель                                   |
|   |                                                                       | 2       | Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено               |

#### 4 семестр

| № | Контрольные мероприятия                                   | Оцен-ка | Шкала оценивания                                                                                                                                                                  |
|---|-----------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Своевременность получения задания и начала его выполнения | 5       | Оценка "отлично" выставляется, если задание получено в срок, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению                                                 |
|   |                                                           | 4       | Оценка "хорошо" выставляется, если задание получено с опозданием не более чем на 1 день практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению            |
|   |                                                           | 3       | Оценка "удовлетворительно" выставляется, если задание получено с опозданием, не более чем на 2 дня практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению |
|   |                                                           | 2       | Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание отправлено студенту, но нет отметки о ознакомлении студента с заданием                                                     |
| 2 | Равномерность работы в течение практики                   | 5       | Оценка "отлично" выставляется, если выполнено не менее 30 % объема задания на практику                                                                                            |
|   |                                                           | 4       | Оценка "хорошо" выставляется, если выполнено не менее 20 % объема задания на практику                                                                                             |

| № | Контрольные мероприятия                                               | Оцен-ка | Шкала оценивания                                                                                                                                                                            |
|---|-----------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                       | 3       | Оценка "удовлетворительно" выставляется, если выполнено не менее 10 % объема задания на практику                                                                                            |
|   |                                                                       | 2       | Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если выполнено менее 10 % объема задания на практику                                                                                             |
| 3 | Полнота и целостность выполнения задания на практику                  | 5       | Оценка "отлично" выставляется, если отчет выполнен полностью в соответствии с заданием, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала                          |
|   |                                                                       | 4       | Оценка "хорошо" выставляется, если отчет выполнен в соответствии с заданием, однако имеет отдельные отклонения и неточности в построении, логической последовательности изложения материала |
|   |                                                                       | 3       | Оценка "удовлетворительно" выставляется, если отчет выполнен в соответствии с заданием, однако имеет отдельные отклонения и нарушения в логическом изложении материала                      |
|   |                                                                       | 2       | Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если отчет не представлен, либо представленный отчет не соответствует заданию                                                                    |
| 4 | Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности | 5       | подготовлен на высоком уровне                                                                                                                                                               |
|   |                                                                       | 4       | подготовлен на хорошем уровне                                                                                                                                                               |
|   |                                                                       | 3       | подготовлен на удовлетворительном уровне                                                                                                                                                    |
|   |                                                                       | 2       | не подготовлен                                                                                                                                                                              |
| 5 | Качество оформления отчетной документации                             | 5       | Оценка "отлично" выставляется если, отчет оформлен в соответствии с требованиями                                                                                                            |
|   |                                                                       | 2       | Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если отчет не соответствует требованиям                                                                                                          |
| 6 | Степень самостоятельности при выполнении работы                       | 5       | Оценка "отлично" выставляется, если задание выполнено самостоятельно                                                                                                                        |
|   |                                                                       | 4       | Оценка "хорошо" выставляется, если задание выполнено, используя частые консультации преподавателя                                                                                           |
|   |                                                                       | 3       | Оценка "удовлетворительно" выставляется, если задачи ставил и обосновывал руководитель                                                                                                      |
|   |                                                                       | 2       | Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено                                                                                  |

## **Промежуточная аттестация**

### **Форма промежуточной аттестации в 3 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. Сформулируйте основные технические требования и этапы проектирования и конструирования световых приборов и их составных частей

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.

### **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. Опишите основные этапы разработки концепции светового дизайна объектов с помощью специальных компьютерных программ

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: научно-исследовательская работа

(название практики)

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

Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Трудоемкость практики - 8 з.е.

| Раздел дисциплины                     | Веса контрольных мероприятий, % |      |      |      |      |      |      |
|---------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|
|                                       | Индекс КМ:                      | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 | КМ-4 | КМ-5 | КМ-6 |
|                                       | Срок КМ:                        | 1    | 8    | 16   | 16   | 16   | 16   |
| Текущий контроль прохождения практики |                                 | +    | +    | +    | +    | +    | +    |
| Вес КМ:                               |                                 | 10   | 30   | 30   | 20   | 10   | 0    |

## 4 семестр

## Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:

- КМ-7 Своевременность получения задания и начала его выполнения  
 КМ-8 Равномерность работы в течение практики  
 КМ-9 Полнота и целостность выполнения задания на практику  
 КМ-10 Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности  
 КМ-11 Качество оформления отчетной документации  
 КМ-12 Степень самостоятельности при выполнении работы

Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Трудоемкость практики - 15 з.е.

| Раздел дисциплины                     | Веса контрольных мероприятий, % |      |      |      |       |       |       |
|---------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|-------|-------|-------|
|                                       | Индекс КМ:                      | КМ-7 | КМ-8 | КМ-9 | КМ-10 | КМ-11 | КМ-12 |
|                                       | Срок КМ:                        | 1    | 8    | 16   | 16    | 16    | 16    |
| Текущий контроль прохождения практики |                                 | +    | +    | +    | +     | +     | +     |
| Вес КМ:                               |                                 | 10   | 30   | 30   | 20    | 10    | 0     |