

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

---

**Направление подготовки:** 11.03.04 Электроника и наноэлектроника

**Наименование образовательной программы:** Лазерная и оптическая измерительная электроника

**Уровень образования:** высшее образование - бакалавриат

**Форма обучения:** очная

**Оценочные материалы по практике**

**Производственная практика: производственная практика**

**Москва 2023**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВИЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Павлов И.Н.
Идентификатор	R1092bb5e-PavloviIN-b3da3f0e	

И.Н. Павлов

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Скорнякова Н.М.
Идентификатор	R984920bc-SkorniakovaNM-67f74bf	

Н.М. Скорнякова

Заведующий выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Скорнякова Н.М.
Идентификатор	R984920bc-SkorniakovaNM-67f74bf	

Н.М. Скорнякова

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-1 Способен осуществлять техническое управление разработкой проектов квантовооптических систем для решения задач диагностики, навигации, связи и контроля космического пространства	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Анализ исходных требований к разрабатываемому проекту квантово-оптических систем для решения задач диагностики, навигации, связи и контроля космического пространства	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники научно-технической информации.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск и анализ научно-технической информации;</li> <li>- составлять отчеты по результатам выполненной работы.</li> </ul>
ПК-2 Способен строить простейшие физические и математические модели приборов, схем, устройств и установок электроники и наноэлектроники различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> Знает базовые структуры и характеристики активных и пассивных компонентов электронных схем	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объекты профессиональной деятельности.</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ПК-2</sub> Владеет навыками компьютерного моделирования в области квантовой электроники	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы физического моделирования процессов формирования, передачи, приема и обработки оптических сигналов.</li> </ul>
	ИД-3 <sub>ПК-2</sub> Умеет строить физические и математические модели моделей, узлов, блоков	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить экспериментальные исследования в объеме поставленной задачи для выполнения на практике.</li> </ul>

## Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания.

### Текущий контроль

Текущий контроль проводится в течение периода прохождения практики.

### 6 семестр

№	Контрольные мероприятия	Оценка	Шкала оценивания
1	Своевременность получения задания и начала его выполнения	5	Задание на практику согласовано студентом в течение семи рабочих дней после отправки в БАРС.
		2	Задание на практику не согласовано студентом в течение семи рабочих дней после отправки в БАРС.
2	Равномерность работы в течение практики	5	Студент еженедельно выполняет практическую работу в соответствии с графиком практики
		4	Студент выполняет всю практическую работу, но иногда пропускает занятия по практике, указанные руководителем в плане
		3	Студент выполнил все задания или хотя бы большую их часть за последнюю четверть оставшегося срока прохождения практики
		2	Выставляется в случае невыполнения большей части или всех заданий по практике
3	Полнота и целостность выполнения задания на практику	5	Выставляется, если выполнены все задания по практике, согласно плану, выданным руководителем.
		4	Выставляется, если выполнена большая часть заданий по практике, согласно плану, выданным руководителем.
		3	Выставляется, если выполнена основная часть заданий по практике, согласно плану, выданным руководителем.
		2	Выставляется в случае невыполнения большей части или всех заданий по практике.
4	Степень самостоятельности при выполнении работы	5	Выставляется, если студент корректно выполнил все индивидуальные задания без дополнительного участия руководителя практики.
		4	Выставляется, если студент корректно выполнил большую часть индивидуальных заданий без дополнительного участия руководителя практики.
		3	Выставляется, если студент корректно выполнил основную часть индивидуальных заданий без дополнительного участия руководителя практики.
		2	Выставляется, если студент не справился с

№	Контрольные мероприятия	Оцен-ка	Шкала оценивания
			самостоятельной составляющей своего задания.
5	Качество оформления отчетной документации	5	Выставляется, если пояснительная записка соответствует содержанию практической работы и требованиям к оформлению.
4		Выставляется, если пояснительная записка соответствует содержанию практической работы и имеются незначительные недочеты в соблюдении требований к оформлению.	
3		Выставляется, если пояснительная записка соответствует содержанию практической работы и, в целом, соответствует требованиям к оформлению, но с множеством недочётов.	
2		Выставляется, если пояснительная записка не предоставлена, либо её содержание не соответствует проделанной работе, либо не соблюдены требования к её оформлению.	

## **Промежуточная аттестация**

### **Форма промежуточной аттестации в 6 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.Какие использовались методы физического моделирования процессов формирования, передачи, приема и обработки оптических сигналов?
- 2.Какие использовались источники научно-технической информации?
- 3.Какой был план выполнения практического задания?
- 4.Согласуются ли результаты эксперимента с расчётной моделью?
- 5.В чём заключаются цели и задачи работы?
- 6.В чем заключается практическая значимость проделанной работы?
- 7.Какова методика проведения экспериментов или расчетов по тематике задания?
- 8.Какой спецификацией обладают приборы, с помощью которых были проведены измерения требуемых параметров и характеристик?
- 9.Какова погрешность измерений?

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 даны частично верные ответы. Практическая составляющая работы раскрыта не полностью.;

– оценка 2 («неудовлетворительно») - Работа не выполнена или выполнена не в соответствии с заданием..

В приложение к диплому выносится оценка за 6 семестр.

**БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ****Производственная практика: производственная практика**

(название практики)

**6 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 Степень самостоятельности при выполнении работы
- 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:	19	20	20	21	22
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+	+	+
	Вес КМ:	10	20	30	30	10