

**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:** Квантовая и оптическая электроника

**Уровень образования:** высшее образование - бакалавриат

**Форма обучения:** очная

**Оценочные материалы по практике**

**Учебная практика: проектно-конструкторская практика**

**Москва 2019**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВИЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Паршин В.А.
Идентификатор	R683b30a4-ParshinVA-d4b11303	

В.А. Паршин

## 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:

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Запланированные результаты обучения</b>
ОПК-2 способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ИД-5 <sub>ОПК-2</sub> Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы планирования практической работы и критерии подбора научно-технической литературы;</li> <li>- стандарты оформления научно-технической документации;</li> <li>- методы расчётов параметров и характеристик оптических и оптико-электронных систем квантовой и оптической электроники, базовые принципы программирования и составления программного кода.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать алгоритм выполнения расчётов параметров и характеристик оптических и оптико-электронных систем квантовой электроники;</li> <li>- самостоятельно проводить расчёт параметров и характеристик оптических и оптико-электронных систем квантовой электроники.</li> </ul>

### Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания.

#### Текущий контроль

Текущий контроль проводится в течение периода прохождения практики.

#### 7 семестр

№	Контрольные мероприятия	Оценка	Шкала оценивания
1	Получение задания на практику	5	Задание на практику согласовано студентом в течение семи рабочих дней после отправки в БАРС.
		2	Студент не прошел инструктаж и/или не получил задания на практику
2	Равномерность работы в течение практики	5	Студент еженедельно выполняет практическую работу в соответствии с графиком практики и выполнено не менее 30 % объема задания на практику.
		2	Выполнено менее 30 % объема задания на практику.
3	Выполнение задания на практику в полном объеме	5	Работа выполнена полностью в соответствии с заданием, отчет по практике оформлен согласно требованиям.
		2	Отчет не предоставлен, либо его содержание не соответствует заданию, либо не соблюдены требования к оформлению.

#### 8 семестр

№	Контрольные мероприятия	Оценка	Шкала оценивания
1	Получение задания на практику	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 и выполнено не менее 30 % объема задания на практику.
		2	Выполнено менее 30 % объема задания на практику.
3	Выполнение задания на практику в полном объеме	5	Работа выполнена полностью в соответствии с заданием, отчет по практике оформлен согласно требованиям.
		2	Отчет не предоставлен, либо его содержание не соответствует заданию, либо не соблюдены требования к оформлению.

## **Промежуточная аттестация**

### **Форма промежуточной аттестации в 7 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 спецификацией обладают приборы, с помощью которых были проведены измерения требуемых параметров и характеристик?
- 2.В чём состоит оптимизация схемы рабочей установки?
- 3.В чем заключается актуальность выбранной тематики практической работы?
- 4.Насколько хорошо уже была изучена проблема?
- 5.В чём заключаются цели и задачи исследования?
- 6.Что является объектом и предметом исследования?
- 7.Какой был план проведения исследования?
- 8.Какова методика проведения эксперимента по рассматриваемой тематике?
- 9.Какова методика проведения моделирования физических процессов по рассматриваемой тематике?
- 10.В чём преимущества и недостатки схемы опико-электронного комплекса по сравнению с аналогами?

По результатам прохождения практики выставляется:

- оценка «зачтено» - Работа выполнена верно или с несущественными недостатками.;
- оценка «не зачтено» - Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно.

### **Форма промежуточной аттестации в 8 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.Какова методика проведения эксперимента по рассматриваемой тематике?
- 2.Какой спецификацией обладают приборы, с помощью которых были проведены измерения требуемых параметров и характеристик?
- 3.Какова методика проведения моделирования физических процессов по рассматриваемой тематике?
- 4.Какой был план проведения исследования?
- 5.Что является объектом и предметом исследования?
- 6.В чём заключаются цели и задачи исследования?
- 7.Насколько хорошо уже была изучена проблема?
- 8.В чем заключается актуальность выбранной тематики практической работы?
- 9.В чём состоит оптимизация схемы рабочей установки?

10. В чём преимущества и недостатки схемы оптико-электронного комплекса по сравнению с аналогами?

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 выносится оценка за 8 семестр.

## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

### Учебная практика: проектно-конструкторская практика

(название практики)

#### 7 семестр

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:**

- КМ-1 Получение задания на практику
- КМ-2 Равномерность работы в течение практики
- КМ-3 Выполнение задания на практику в полном объеме

**Вид промежуточной аттестации – зачет**

Трудоемкость практики - 3 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
	Срок КМ:	2	9	15
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+
	Вес КМ:	10	30	60

#### 8 семестр

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:**

- КМ-1 Получение задания на практику
- КМ-2 Равномерность работы в течение практики
- КМ-2 Выполнение задания на практику в полном объеме

**Вид промежуточной аттестации – зачет**

Трудоемкость практики - 1 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-2
	Срок КМ:	2	9	15
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+
	Вес КМ:	10	30	60