

**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:** Микроэлектроника и твердотельная электроника

**Уровень образования:** высшее образование - бакалавриат

**Форма обучения:** очная

**Оценочные материалы по практике**

**Производственная практика: преддипломная практика**

**Москва 2023**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВИЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Баринов А.Д.
Идентификатор	Ra98e1318-BarinovAD-f138ec4f	

А.Д. Баринов

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Баринов А.Д.
Идентификатор	Ra98e1318-BarinovAD-f138ec4f	

А.Д. Баринов

Заведующий выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Мирошникова И.Н.
Идентификатор	fd1db27a5-MiroshnikovaIN-70caf8c	

И.Н. Мирошникова

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
УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск источников сведений о различных реализациях устройств электроники и их компонентной базы.</li> </ul>
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> Использует системный подход для решения поставленных задач	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- математические модели, которые используются при проектировании интегральных схем;</li> <li>- современные языки программирования для решения вычислительных задач при проектировании устройств электроники и нанoeлектроники.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать компонент цифровой интегральной схемы на основе математических моделей;</li> <li>- анализировать работу стандартной ячейки интегральной схемы с точки зрения модели и параметров основного элемента – транзистора.</li> </ul>
ОПК-3 способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованно осуществлять выбор технических решений на основе знаний.</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> Знает современные принци-	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к оформлению конструкторской до-</li> </ul>

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Запланированные результаты обучения</b>
при этом основные требования информационной безопасности	пы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации	кументации.  уметь: - оформлять результаты выполнения задания в виде законченной работы.

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

#### Текущий контроль

Текущий контроль проводится в течение периода прохождения практики.

#### 8 семестр

№	Контрольные мероприятия	Оцен-ка	Шкала оценивания
1	Получение задания на практику	5	Задание получено в срок, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению
		2	Не выполнены условия для оценки «5»
2	Равномерность работы в течение практики	5	Выполнено не менее 30 % объема задания на практику
		2	не выполнены условия для оценки «5»
3	Выполнение задания на практику в полном объеме	5	Выполнено 100 % объема задания на практику
		2	Не выполнены условия для оценки «5»

## **Промежуточная аттестация**

### **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. Охарактеризовать основные методики расчета, которые используются в работе
2. Перечислить основные виды (группы) технических решений, которые могут использоваться в исследуемых устройствах
3. Показать примеры оформления различных видов иллюстраций
4. Рассказать об этапах работы на ВКР. Итоги каждого этапа
5. Рассказать основные положения, которые были сформулированы по результатам анализа литературы
6. Пояснить содержание главы (на выбор). Что является исходными данными, какие задачи решаются и что является результатом
7. Пояснить разделение ВКР по главам
8. Пояснить выбранную тему ВКР
9. Показать примеры оформления текстовой технической документации

По результатам прохождения практики выставляется:

– оценка «зачтено» - Представлен отчет на бумажном носителе и(или) в электронном виде; выпускная квалификационная работа, оформленная в соответствии с требованиями; отзыв руководителя выпускной квалификационной работы;

– оценка «не зачтено» - Не выполнены условия для получения оценки «зачтено».

В приложение к диплому выносится оценка за 8 семестр.

## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

### Производственная практика: преддипломная практика

(название практики)

#### 8 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 - 6 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
	Срок КМ:	1	8	14
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+
	Вес КМ:	10	30	60