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: Нанотехнология в электронике

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: очная

Оценочные материалы по практике

Производственная практика: производственная практика

Москва 2024

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВИЛ:

Разработчик	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Сведения о владельце ЦЭП МЭИ Владелец: Серебрянников С.С. Идентификатор: R7593b58d-SerebriannikSS-1e9481	С.С. Серебрянников

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Сведения о владельце ЦЭП МЭИ Владелец: Холодный Д.С. Идентификатор: R0bac9dac-KholodnyDS-6393810d	Д.С. Холодный
Заведующий выпускающей кафедрой	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Сведения о владельце ЦЭП МЭИ Владелец: Славинский А.З. Идентификатор: R99b3b9ab-SlavinskyAZ-c08f5214	А.З. Славинский

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 участвовать в проектировании полупроводниковых приборов	ИД-1$_{ПК-1}$ Демонстрирует знание принципов работы, физических и математических моделей основных полупроводниковых приборов	знать: - и владеть навыками управления процессами обработки материалов и полуфабрикатов в нужном направлении. уметь: - использовать системный подход для решения поставленных задач.
	ИД-2$_{ПК-1}$ Демонстрирует знание соответствия технологии производства и процесса проектирования полупроводниковых приборов и структур	знать: - источники, в которых следует искать информацию для решения поставленной задачи. уметь: - выполнять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации.
ПК-2 Способен участвовать в проведении исследований материалов электронной техники, микро- и наноэлектроники	ИД-1$_{ПК-2}$ Демонстрирует знания методов контроля параметров материалов электронной техники, микро- и наноэлектроники	знать: - и использовать системный подход для решения поставленных задач. уметь: - взаимодействовать с членами рабочего коллектива с знакомство с организационной структурой профильной организации.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
	ИД-2$_{ПК-2}$ Обладает знаниями о структуре и физико-химических свойствах материалов электронной техники, микро- и наноэлектроники	знать: - основные технологические операции, применяемые в процессе производства интегральных схем и полупроводниковых приборов. уметь: - анализировать найденную для решения поставленной задачи информацию.
	ИД-3$_{ПК-2}$ Демонстрирует знания о физических и математических моделях явлений и процессов, протекающих в материалах электронной техники, микро- и наноэлектроники	знать: - На лабораторных занятиях использовать современное оборудование для анализа материалов и технологических процессов. уметь: - использовать в профессиональной деятельности свойства и возможности материалов, техник и технологий,.
ПК-3 Способен участвовать в проведении технологических процессов изготовления материалов электронной техники, микро- и наноэлектроники	ИД-1$_{ПК-3}$ Знает базовые технологические процессы изготовления материалов электронной техники, микро- и наноэлектроники	знать: - методы обработки материалов в определенных конструктивных формах и с заданными свойствами. уметь: - выстраивать технологическую цепочку изготовления разных типов изданий; составлять проектное задание для технологов.
	ИД-2$_{ПК-3}$ Знает об физико-химических основах 9 технологических процессов изготовления материалов электронной техники, микро- и наноэлектроники	знать: - технологии и тенденции современных визуальных методов представления технологических процессов.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
		уметь: - Уметь: проектировать издания в соответствии с требованиями, предъявляемыми потребителями.

Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания.

Текущий контроль

Текущий контроль проводится в течение периода прохождения практики.

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.Какой карьерный рост возможен с той позиции, которую Вы занимали на практике?
2.Что Вам не понравилось в ходе прохождения практики?
3.Что Вам понравилось в ходе прохождения практики?
4.С какими трудностями Вы сталкивались в ходе прохождения практики?
5.Какие задачи решает отдел (цех), в котором Вы проходили практику?
6.Какие основные операции Вы совершали?
7.Какие задачи Вы решали в ходе прохождения практики?
8.Какие повседневные обязанности Вы выполняли в ходе прохождения практики?
9.Какова история предприятия?
10.Чем Вы занимались на практике?
11.Чем занимается предприятие, на котором Вы проходили практику?
12.Практикуется ли наставничество на предприятии на котором Вы проходили практику?

По результатам прохождения практики выставляется:

– оценка 5 («отлично») - на все вопросы даны правильные ответы, без недочетов;

– оценка 4 («хорошо») - на все вопросы даны ответы, при этом суммарно допущено не более двух ошибок;

– оценка 3 («удовлетворительно») - не менее чем на половину вопросов даны правильные ответы либо при ответе часто допускались ошибки;

– оценка 2 («неудовлетворительно») - правильно даны ответы менее чем на половину вопросов.

В приложение к диплому выносится оценка за 6 семестр.

Приложение А

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Производственная практика: производственная практика

(название практики)

6 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:

КМ-1 Получение задания на практику
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	22	22	22
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+	+	+
	Вес КМ:	10	30	30	20	10