

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

Направление подготовки: 12.04.04 Биотехнические системы и технологии

Наименование образовательной программы: Радиоэлектроника в биотехнических и медицинских аппаратах и системах

Уровень образования: высшее образование - магистратура

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	Жихарева Г.В.
Идентификатор	Rdb27a5d8-ZhikharevaGV-9fcbf8c	

Г.В. Жихарева

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Жихарева Г.В.
Идентификатор	Rdb27a5d8-ZhikharevaGV-9fcbf8c	

Г.В. Жихарева

Заведующий выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Шалимова Е.В.
Идентификатор	Rf4bb1f0c-ShalimovaYV-f267ebd6	

Е.В. Шалимова

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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 _{УК-1} Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	уметь: - обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи; - критически анализировать полученные результаты.
ОПК-1 способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнаучную сущность проблемы, формулировать задачи, определять пути их решения и оценивать эффективность выбора и методов правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности с учетом исследований, разработки и проектирования биотехнических систем и технологий	ИД-2 _{ОПК-1} Формулирует задачи, направленные на проведение исследований, проектирование и использование в практической деятельности биотехнических систем и медицинских изделий, определяет пути их решения и оценивает эффективность выбора	уметь: - формулировать задачи, направленные на проведение исследований и проектирование биотехнических систем и медицинских изделий; - выбирать методы и средства решения задачи.
ОПК-2 способен организовать проведение научного исследования и разработку, представлять и аргументированно защищать полученные результаты интеллектуальной	ИД-1 _{ОПК-2} Организует проведение научного исследования и разработку биотехнических систем и медицинских изделий	уметь: - разрабатывать физические и математические модели, проводить компьютерное моделирование исследуемых физических процессов, приборов, схем и устройств; - разрабатывать методику и проводить исследо-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
деятельности, связанные с методами и средствами исследований в области биотехнических систем и технологий		вания параметров и характеристик биомедицинской техники.
	ИД-2 _{ОПК-2} Представляет и аргументированно защищает полученные результаты	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные требования по оформлению результатов научных исследований. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять результаты выпускной квалификационной работы в соответствии с нормативными требованиями; - аргументированно защищать полученные результаты.

Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания.

Текущий контроль

Текущий контроль проводится в течение периода прохождения практики.

4 семестр

№	Контрольные мероприятия	Оценка	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 запозданием не более чем на 2 дня практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению
		2	Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если задание получено с опозданием более чем на 2 дня практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению
2	Равномерность работы в течение практики	5	Оценка "отлично" выставляется, если выполнено не менее 30 % объема задания на практику в первой половине практике
		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	Выполнение задания на практику в полном объеме	5	Оценка "отлично" выставляется, если выпускная квалификационная работа выполнена полностью в соответствии с заданием, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала
		4	Оценка "хорошо" выставляется, если выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с заданием, однако имеет отдельные отклонения и неточности в построении, логической последовательности изложения материала

№	Контрольные мероприятия	Оцен-ка	Шкала оценивания
		3	Оценка "удовлетворительно" выставляется, если выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с заданием, однако имеет отдельные отклонения и нарушения в логическом изложении материала
		2	Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если выпускная квалификационная работа не представлена, либо представленный текст выпускной квалификационной работы не соответствует заданию
4	Качество оформления отчетной документации	5	Оценка "отлично" выставляется, если оформление отчетной документации выполнено в соответствии с требованиями, имеет отдельные недочеты
		2	Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если оформление отчетной документации не соответствует предъявляемым требованиям

Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации в 4 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. Согласно какому ГОСТ оформляются результаты научных исследований?
2. Как корректно в работе сделать ссылку на формулу, рисунок, таблицу, источник информации?
3. Какие обязательные разделы должен содержать отчет по НИР?
4. Какие модели разработаны/использованы в работе?
5. Какие исследования были проведены в работе? Опишите методику проведения исследований.
6. Обоснуйте выбор методов и средств решения задач выпускной квалификационной работы
7. Какими методами и средствами решались эти задачи?
8. Сформулируйте задачи исследования, проведенного в выпускной квалификационной работе
9. Оцените полученные результаты и перспективы развития и/или внедрения результатов Вашей работы.
10. Есть ли аналоги Вашей работы? В чем их недостатки? В чем преимущества Вашей работы перед 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 выносятся оценка за 4 семестр.

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

(название практики)

4 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 Выполнение задания на практику в полном объеме
- КМ-4 Качество оформления отчетной документации

Вид промежуточной аттестации – зачет

Трудоемкость практики - 6 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	14	16	18	18
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+	+
	Вес КМ:	10	40	40	10