

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

Направление подготовки: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Наименование образовательной программы: Электротехнологические процессы и установки с системами питания и управления

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: очная

Оценочные материалы по практике

Учебная практика: практика по получению навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности

Москва 2023

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВИЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Федин М.А.
	Идентификатор	R3e9797a9-FedinMA-34f385d8

М.А. Федин

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Федин М.А.
	Идентификатор	R3e9797a9-FedinMA-34f385d8

М.А. Федин

Заведующий выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Цырук С.А.
	Идентификатор	Raf2c04da-TsyrukSA-47ef358f

С.А. Цырук

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 проводить научные исследования в области электротехнологических процессов и установок с системами питания и управления	ИД-3 _{ПК-1} Демонстрирует умение проводить анализ и моделирование систем электропитания и автоматического управления электро-технологических установок (комплексов)	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы построения систем электропитания и автоматического управления электротехнологических установок (комплексов). <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ и моделирование систем электропитания и автоматического управления электротехнологических установок (комплексов).
	ИД-4 _{ПК-1} Демонстрирует понимание основных принципов использования информационных и компьютерных технологий в научных исследованиях в области электро-технологий, принципов построения и использования автоматизированных систем научных исследований	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы использования информационных и компьютерных технологий в научных исследованиях в области электротехнологий, принципы построения и использования автоматизированных систем научных исследований. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать информационные и компьютерные технологии в научных исследованиях в области электротехнологий, использовать автоматизированные системы научных исследований.
ПК-2 Способен оптимально выби-	ИД-5 _{ПК-2} Демонстрирует понимание	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы использования информаци-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
<p>рать наиболее эффективные из известных и проектировать новые технические решения в области электротехнологических установок и систем</p>	<p>основных принципов использования информационных и компьютерных технологий в проектировании электротехнологических установок и систем и их элементов</p>	<p>онных и компьютерных технологий в проектировании электротехнологических установок и систем и их элементов.</p> <p>уметь: - использовать информационные и компьютерные технологии в проектировании электротехнологических установок и систем и их элементов.</p>

Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания.

Текущий контроль

Текущий контроль проводится в течение периода прохождения практики.

3 семестр

№	Контрольные мероприятия	Оцен-ка	Шкала оценивания
1	Своевременность получения задания и начала его выполнения	5	своевременно (задание получено в срок, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению)
		4	с запозданием (задание получено с опозданием не более чем на 1 день практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению)
		3	с большим запозданием (задание получено с запозданием не более чем на 2 дня практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению)
		2	неудовлетворительно (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	отличное (выполнено не менее 30 % объема задания на практику в первой половине практики)
		4	хорошее (выполнено не менее 20 % объема задания на практику)
		3	удовлетворительное (выполнено не менее 10 % объема задания на практику)
		2	неудовлетворительно (выполнено менее 10 % объема задания на практику)
3	Выполнение задания на практику в полном объеме	5	работа выполнена полностью в соответствии с заданием (отчет выполнен полностью в соответствии с заданием, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала)
		4	отдельные разделы не согласованы между собой (отчет выполнен в соответствии с заданием, однако имеет отдельные отклонения и неточности в построении, логической последовательности изложения материала)
		3	задание выполнено фрагментарно (отчет выполнен в соответствии с заданием, однако имеет отдельные отклонения и нарушения в логическом изложении материала)
		2	неудовлетворительно (отчет не представлен, либо представленный отчет не соответствует заданию)

Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации в 3 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. Как можно использовать информационные и компьютерные технологии в научных исследованиях в области электротехнологий?
2. Опишите, как вы проводили моделирование систем электропитания автоматического управления электротехнологических установок (комплексов)
3. Опишите, как вы проводили моделирование систем электропитания электротехнологических установок (комплексов)
4. Поясните, на каких этапах проектирования вы обращались к автоматизированным системам научных исследований.
5. Какие элементы электротехнологической установки вы выбрали для детальной проработки при проектировании и почему?
6. Расскажите, как вы осуществляли проектирование электротехнологической установки с использованием информационных и компьютерных технологий.
7. Перечислите основные принципы построения систем автоматического управления электротехнологических установок (комплексов).
8. Перечислите основные принципы построения систем электропитания электротехнологических установок (комплексов).
9. Перечислите основные принципы построения и использования автоматизированных систем научных исследований (АСНИ).
10. Назовите основные принципы использования информационных и компьютерных технологий в научных исследованиях в области электротехнологий.
11. Перечислите основные принципы использования информационных и компьютерных технологий в проектировании электротехнологических установок и систем и их элементов.
12. Какие компьютерные технологии, используемые в проектировании электротехнологических установок и систем и их элементов, Вы знаете?

По результатам прохождения практики выставляется:

- оценка 5 («отлично») - оценка 5 («отлично»), если на все вопросы даны правильные ответы, без существенных недочетов;
- оценка 4 («хорошо») - оценка 4 («хорошо»), если на все вопросы даны ответы, при этом суммарно допущено не более двух ошибок;
- оценка 3 («удовлетворительно») - оценка 3 («удовлетворительно»), если не менее чем на половину вопросов даны правильные ответы, либо при ответе часто допускались ошибки;
- оценка 2 («неудовлетворительно») - оценка 2 («неудовлетворительно»), если правильно даны ответы менее чем на половину вопросов.

В приложение к диплому выносится оценка за 3 семестр.

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Учебная практика: практика по получению навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности

(название практики)

3 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

Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Трудоемкость практики - 3 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
	Срок КМ:	2	8	16
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+
	Вес КМ:	10	30	60