

**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:** Электрические аппараты управления и распределения энергии

**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 2025**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВИЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Крюков К.В.
Идентификатор	Rb30e87a2-KriukovKV-9a471f61	

К.В. Крюков

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кузнецова Е.А.
Идентификатор	Re7bf1ad9-KuznetsovaYA-c9331b9	

Е.А. Кузнецова

Заведующий выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Киселев М.Г.
Идентификатор	R572ca413-KiselevMG-f37ee096	

М.Г. Киселев

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 планировании, организации и выполнении исследований и анализировать полученные результаты	ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Умеет планировать и выполнять экспериментальные исследования электротехнических объектов	уметь: - Использовать программное обеспечение для систем управления электрическими машинами, электрическими и электронными аппаратами; - Использовать программное обеспечение для моделирования процессов в электрических машинах, электрических и электронных аппаратах.
	ИД-3 <sub>ПК-1</sub> Составляет техническую документацию по результатам исследований	знать: - Основное программное обеспечение используемое моделирования процессов в электрических машинах, электрических и электронных аппаратах.

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

#### Текущий контроль

Текущий контроль проводится в течение периода прохождения практики.

#### 3 семестр

№	Контрольные мероприятия	Оценка	Шкала оценивания
1	Своевременность получения задания и начала его выполнения	5 («отлично»)	Задание получено в срок, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению
		4 («хорошо»)	Задание получено с опозданием не более чем на 1 день практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению
		3 («удовлетворительно»)	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 выполнения задания на практику	5 («отлично»)	Отчет выполнен полностью в соответствии с заданием, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала
		4 («хорошо»)	Отчет выполнен в соответствии с заданием, однако имеет отдельные отклонения и неточности в построении, логической последовательности изложения материала
		3 («удовлетворительно»)	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
3	Полнота и целостность выполнения задания на практику. Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности	5 («отлично»)	Задание выполнено в полном объеме и полностью правильно, студент подготовлен на высоком уровне к решению поставленных задач профессиональной деятельности
		4 («хорошо»)	Задание выполнено в полном объеме с незначительными недостатками, студент подго-

№	Контрольные мероприятия	Оценка	Шкала оценивания
			готовлен на хорошем уровне к решению поставленных задач профессиональной деятельности
		3 («удовлетворительно»)	Задание выполнено в полном объеме с недостатками, студент подготовлен на удовлетворительном уровне к решению поставленных задач профессиональной деятельности
		2 («неудовлетворительно»)	Задание выполнено в неполном объеме с о значительными недостатками, студент не подготовлен к решению поставленных задач профессиональной деятельности
4	Качество оформления отчетной документации	5 («отлично»)	Оценка "отлично" выставляется если отчет выполнен согласно всем предъявляемым требованиям
		4 («хорошо»)	Оценка "хорошо" выставляется если отчет выполнен с незначительными недочётами
		3 («удовлетворительно»)	Оценка "удовлетворительно" выставляется если отчет выполнен с недочётами
		2 («неудовлетворительно»)	Оценка "неудовлетворительно" выставляется если отчет не удовлетворяет предъявляемым требованиям

## **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. Приведите пример решения задачи по расчету процессов в электрических машинах или электрических и электронных аппаратах
2. Приведите пример алгоритма программы для микропроцессорной системы управления электрическими машинами, электрическими и электронными аппаратами
3. Перечислите области применения программного обеспечения, используемого при проектировании узлов в электрических машинах, электрических и электронных аппаратах
4. Перечислите программное обеспечение для моделирования процессов и проектирования узлов в электрических машинах, электрических и электронных аппаратах

По результатам прохождения практики выставляется:

– оценка 5 («отлично») - Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений;

– оценка 4 («хорошо») - Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки;

– оценка 3 («удовлетворительно») - Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. на вопросы углубленного уровня;

– оценка 2 («неудовлетворительно») - Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно.

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 выполнения задания на практику
- КМ-3 Полнота и целостность выполнения задания на практику. Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности
- КМ-4 Качество оформления отчетной документации

**Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой**

Трудоемкость практики - 3 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	2	8	16	16
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+	+
	Вес КМ:	10	30	50	10