

**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:** Электродвижение и электроснабжение наземных транспортных средств

**Уровень образования:** высшее образование - магистратура

**Форма обучения:** очная

**Оценочные материалы по практике**

**Производственная практика: проектная практика**

**Москва 2022**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВИЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Глушенков В.А.
Идентификатор	R5e5809b4-GlushenkovVA-5aef358	

В.А. Глушенков

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Саможей О.С.
Идентификатор	R058c8cab-SamozheyOS-273aedb	

О.С. Саможей

Заведующий выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Румянцев М.Ю.
Идентификатор	R4b7b75d7-RumyantsevMY-eafe308	

М.Ю. Румянцев

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-2 Способен рассчитывать и обеспечивать требуемые режимы работы тягового электрооборудования	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> Демонстрирует знание ограничений допустимых режимов работы электроподвижного состава и способы их обеспечения	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ограничения допустимых режимов работы электроподвижного состава и способы их обеспечения.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определять ограничения допустимых режимов работы электроподвижного состава.</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ПК-2</sub> Демонстрирует способность производить расчет требуемых режимов работы тягового электрооборудования	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Способы расчета требуемых режимов работы тягового электрооборудования в соответствии с нормативной документацией.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Производить расчет требуемых режимов работы тягового электрооборудования.</li> </ul>
	ИД-3 <sub>ПК-2</sub> Демонстрирует способность производить расчет элементов тягового электрооборудования	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Способы расчета элементов тягового электрооборудования.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Производить расчет элементов тягового электрооборудования.</li> </ul>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-4 Способен оптимально выбрать наиболее эффективные из известных и проектировать новые технические решения в области профессиональной деятельности в рамках сформулированной задачи	ИД-1 <sub>ПК-4</sub> Выбирает критерии оптимальности показателей качества объекта проектирования	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Критерии оптимальности показателей качества объекта проектирования.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбирать оптимальные критерии показателей качества объекта проектирования.</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ПК-4</sub> Проводит многокритериальную оценку качества проектных решений	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Стандарты качества проектных решений.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценивать качество проектных решений.</li> </ul>
	ИД-4 <sub>ПК-4</sub> Проводит технико-экономическое обоснование проектных решений	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Техничко-экономические показатели системы электроснабжения и тягового электропривода.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить технико-экономическое обоснование проектных решений.</li> </ul>
ПК-7 Способен создавать и анализировать модели для прогнозирования свойств основных элементов электрического транспорта	ИД-1 <sub>ПК-7</sub> Демонстрирует знания методов создания компьютерных моделей для устройств электрической тяги и тяговых подстанций	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы создания компьютерных моделей для устройств электрической тяги и тяговых подстанций.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Создавать модели элементов тягового электрооборудования подвижного состава и тяговых подстанций.</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ПК-7</sub> Выполняет анализ компьютерных моделей устройств электриче-	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Принципы создания и работы компьютерных</li> </ul>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
	ской тяги	<p>моделей устройств тягового электроснабжения и электрооборудования транспортных средств.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализировать компьютерные модели устройств электрической тяги на адекватность физической модели.</li> </ul>

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

#### Текущий контроль

Текущий контроль проводится в течение периода прохождения практики.

#### 4 семестр

№	Контрольные мероприятия	Оцен-ка	Шкала оценивания
1	KM1	5	Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно
		4	Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач
		3	Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено
		2	Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено
2	KM2	5	Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно
		4	Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач
		3	Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено
		2	Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено
3	KM3	5	Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно
		4	Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач
		3	Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено
		2	Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

## **Промежуточная аттестация**

### **Форма промежуточной аттестации в 4 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.вопросы не предусмотрены
- 2.вопросы не предусмотрены
- 3.вопросы не предусмотрены
- 4.вопросы не предусмотрены
- 5.вопросы не предусмотрены
- 6.вопросы не предусмотрены
- 7.вопросы не предусмотрены
- 8.вопросы не предусмотрены
- 9.Вопросы к ПА не предусмотрены

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.;

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

В приложение к диплому выносится оценка за 4 семестр.

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

(название практики)

**4 семестр****Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:**

КМ-1 КМ1

КМ-2 КМ2

КМ-3 КМ3

**Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой**

Трудоемкость практики - 6 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
	Срок КМ:	2	9	16
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+
	Вес КМ:	10	40	50