

**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 станции и подстанции

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: очная

**Оценочные материалы по практике
Производственная практика: научно-исследовательская работа**

Москва 2025

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВИЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Поляков А.М.
	Идентификатор	R4a9cc249-PoliakovAM-44585360

А.М. Поляков

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Поляков А.М.
	Идентификатор	R4a9cc249-PoliakovAM-44585360

А.М. Поляков

Заведующий выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Монаков Ю.В.
	Идентификатор	R4bfa2851-MonakovYV-407f6fea

Ю.В. Монаков

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
ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ИД-3 _{ОПК-1} Формулирует критерии принятия решения	уметь: - выбирать программные средства математического моделирования; - формулировать требования к средствам математического моделирования и планируемым результатам исследования.
	ИД-1 _{ОПК-2} Выбирает необходимые методы и технологии исследования для решения поставленной задачи	уметь: - выбирать математические методы решения и проводить расчеты; - разрабатывать расчетные модели исследуемых объектов с помощью средств математического моделирования.
ОПК-2 Способен применять современные технологии и методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ИД-2 _{ОПК-2} Проводит анализ полученных результатов	уметь: - анализировать полученные результаты.

Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания.
Текущий контроль
 Текущий контроль проводится в течение периода прохождения практики.

2 семестр

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

№	Контрольные мероприятия	Оцен-ка	Шкала оценивания
			следовательности изложения материала)
		3 («удовлетворительно»)	задание выполнено фрагментарно (отчет выполнен в соответствии с заданием, однако имеет отдельные отклонения и нарушения в логическом изложения материала)
		2 («неудовлетворительно»)	неудовлетворительно (отчет не представлен, либо представленный отчет не соответствует заданию)
4	Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности	5 («отлично»)	высокая (подготовлен на высоком уровне)
		4 («хорошо»)	средняя (подготовлен на хорошем уровне)
		3 («удовлетворительно»)	низкая (подготовлен на удовлетворительном уровне)
		2 («неудовлетворительно»)	неудовлетворительно (не подготовлен)
5	Качество оформления отчетной документации	5 («отлично»)	соответствует (выполнено в соответствии с требованиями, имеет отдельные недочеты)
		2 («неудовлетворительно»)	не соответствует (не соответствует предъявляемым требованиям)
6	Степень самостоятельности при выполнении работы	5 («отлично»)	очень высокая (выполнено самостоятельно)
		4 («хорошо»)	высокая (используя консультации руководителя)
		3 («удовлетворительно»)	низкая (принимаемые решения обосновывал руководитель)
		2 («неудовлетворительно»)	неудовлетворительно (не выполнено)

3 семестр

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

№	Контрольные мероприятия	Оцен-ка	Шкала оценивания
		твори-тель-но»)	заданию)
4	Готовность к решению поставлен-ных задач профессиональной дея-тельности	5 («от-лично»)	высокая (подготовлен на высоком уровне)
		4 («хо-рошо»)	средняя (подготовлен на хорошем уровне)
		3 («удо-влетво-ритель-но»)	низкая (подготовлен на удовлетворительном уровне)
		2 («не-удовле-твори-тель-но»)	неудовлетворительно (не подготовлен)
5	Качество оформления отчетной до-кументации	5 («от-лично»)	соответствует (выполнено в соответствии с требованиями, имеет отдельные недочеты)
		2 («не-удовле-твори-тель-но»)	не соответствует (не соответствует предъяв-ляемым требованиям)
6	Степень самостоятельности при выполнении работы	5 («от-лично»)	очень высокая (выполнено самостоятельно)
		4 («хо-рошо»)	высокая (используя консультации руководи-теля)
		3 («удо-влетво-ритель-но»)	низкая (принимаемые решения обосновывал руководитель)
		2 («не-удовле-твори-тель-но»)	неудовлетворительно (не выполнено)

Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации в 2 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 была проведена верификация разработанной модели?
2. В чем специфика реализации математической модели в выбранном программном комплексе
3. Поясните применяемые математические модели
4. По каким критериям вы выбрали программное средство математического моделирования

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.

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. Каковы результаты анализа и обработки результатов проведенного расчетно-теоретического (экспериментального) исследования
2. Как были проведены расчетно-теоретические исследования

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 выносятся оценка за 3 семестр.

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ**Производственная практика: научно-исследовательская работа**

(название практики)

2 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 Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности
- КМ-5 Качество оформления отчетной документации
- КМ-6 Степень самостоятельности при выполнении работы

Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Трудоемкость практики - 10 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %						
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5	КМ-6
	Срок КМ:	1	8	16	16	16	16
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+	+	+	+
Вес КМ:		10	30	30	20	10	0

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

- КМ-7 Своевременность получения задания и начала его выполнения
- КМ-8 Равномерность работы в течение практики
- КМ-9 Выполнение задания на практику в полном объеме
- КМ-10 Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности
- КМ-11 Качество оформления отчетной документации
- КМ-12 Степень самостоятельности при выполнении работы

Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Трудоемкость практики - 7 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %						
	Индекс КМ:	КМ-7	КМ-8	КМ-9	КМ-10	КМ-11	КМ-12
	Срок КМ:	1	8	16	16	16	16
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+	+	+	+
Вес КМ:		10	30	30	20	10	0