

**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: Интеллектуальные системы защиты, автоматика и управления энергосистемами

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: очная

**Оценочные материалы по практике
Производственная практика: производственная практика**

Москва 2025

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВИЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Волошин А.А.
	Идентификатор	Ra915003b-VoloshinAA-408ebd73

А.А. Волошин

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Волошин А.А.
	Идентификатор	Ra915003b-VoloshinAA-408ebd73

А.А. Волошин

Заведующий выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Волошин А.А.
	Идентификатор	Ra915003b-VoloshinAA-408ebd73

А.А. Волошин

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-3 Способен вести разработку автоматических систем в электро-энергетике	ИД-2 _{ПК-3} Применяет специализированное программное обеспечение	уметь: - оформлять техническую документацию.

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	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	Прохождение подготовительного этапа	5 («отлично»)	выполнена программа подготовительного этапа практики, пройден инструктаж
		4 («хорошо»)	
		3 («удовлетворительно»)	
		2 («неудовлетворительно»)	не выполнен подготовительный этап
3	Полнота и целостность 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 («удов-»)	отчет выполнен в соответствии с заданием, однако имеет отдельные отклонения и нару-

№	Контрольные мероприятия	Оцен-ка	Шкала оценивания
		влетво-ритель-но»)	шения в логическом изложении материала
		2 («не-удовле-твори-тель-но»)	ответ не представлен, либо представленный отчет не соответствует заданию
4	Готовность к решению поставлен-ных задач профессиональной дея-тельности	5 («от-лично»)	подготовлен на высоком уровне
		4 («хо-рошо»)	подготовлен на хорошем уровне
		3 («удо-влетво-ритель-но»)	подготовлен на удовлетворительном уровне
		2 («не-удовле-твори-тель-но»)	не подготовлен
5	Качество оформления отчетной до-кументации	5 («от-лично»)	выполнено в соответствии с требованиями
		4 («хо-рошо»)	
		3 («удо-влетво-ритель-но»)	
		2 («не-удовле-твори-тель-но»)	не соответствует предъявляемым требовани-ям

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. Как следует выполнять защиту от замыканий на землю в цепи возбуждения синхронного компенсатора?
2. Какая защита должна быть предусмотрена на блоках с генераторами мощностью более 30 МВт?
3. Какая защита должна быть предусмотрена на турбогенераторах с двумя или тремя параллельными ветвями обмотки статора?
4. Какая защита должна быть предусмотрена для линий в сетях 3-10 кВ с изолированной нейтралью?
5. В каком виде может быть выполнена защита от однофазных замыканий на землю в сетях 3-10 кВ?
6. Какая защита должна быть предусмотрена для линий в сетях 20 и 35 кВ с изолированной нейтралью?
7. Допускается ли применение продольной дифференциальной защиты в качестве основной на коротких одиночных линиях с двухсторонним питанием?
8. Для каких конфигураций систем шин сборных шин 110 кВ и выше электростанций и подстанций должны быть предусмотрены отдельные устройства релейной защиты?
9. Что должно обеспечиваться при опробовании поврежденной системы или секции шин?
10. Какая защита должна предусматриваться для защиты от замыканий между витками одной фазы в обмотке статора генератора с выведенными параллельными ветвями?

По результатам прохождения практики выставляется:

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

В приложение к диплому выносится оценка за 4 семестр.

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

(название практики)

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

- КМ-1 Своевременность получения задания и начала его выполнения
 КМ-2 Прохождение подготовительного этапа
 КМ-3 Полнота и целостность выполнения задания на практику
 КМ-4 Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности
 КМ-5 Качество оформления отчетной документации

Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Трудоемкость практики - 6 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %					
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5
	Срок КМ:	10	11	14	14	14
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+	+	+
Вес КМ:		10	30	30	20	10