

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

Направление подготовки: 14.04.01 Ядерная энергетика и теплофизика

Наименование образовательной программы: Физика и техника низких температур

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	Алексеев Т.А.
	Идентификатор	Rb6b311cc-AlexeevTA-7434fce7

Т.А. Алексеев

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образова-
тельной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Крюков А.П.
	Идентификатор	R9b81f956-KryukovAP-8dacf4ed

А.П. Крю-
ков

Заведующий выпускаю-
щей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Пузина Ю.Ю.
	Идентификатор	Re86e9a56-Puzina-4d2acad1

Ю.Ю. Пузи-
на

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 анализировать и моделировать физические процессы в элементах энергетического оборудования	ИД-1 _{ПК-1} Имеет практические навыки применения измерительных приборов и техники эксперимента, навыки постобработки экспериментальных данных и способен провести анализ погрешностей определяемых величин	знать: - Методы экспериментального определения холодопроизводительности низкотемпературной установки, параметров цикла и эффективности. уметь: - Применять измерительную аппаратуру для экспериментального определения параметров низкотемпературных систем.
ПК-3 Готов самостоятельно определять направление и характер проводимых исследований, учитывать современные тенденции развития низкотемпературной техники	ИД-1 _{ПК-3} Владеет способами решения физико-технических и инженерных проблем в современных низкотемпературных установках	знать: - Особенности схемно-технологических решений при проектировании систем ожижения, накопления, хранения, термостатирования и выдачи потребителю криогенных продуктов. уметь: - Проводить термодинамический расчет ожижительных установок.

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	Инструктаж по программе производственной практики	«зачте-но»	Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами
		«не за-чтено»	Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию
2	Знакомство с базой производственной практики	«зачте-но»	Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами
		«не за-чтено»	Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию
3	Промежуточная аттестация по практике	«зачте-но»	Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами
		«не за-чтено»	Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации в 4 семестре: зачет

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.Опишите структуру профильной организации
- 2.Какие принципы проектирования и эксплуатации низкотемпературных систем используются в профильной организации?
- 3.Какая нормативная документация используется в профильной организации?
- 4.Какие требования нормативных документов по правилам безопасного обращения с криоагентами и установками низкотемпературных систем используются в профильной организации?
- 5.Какие разделы проектирования низкотемпературной техники изучались в рамках прохождения практики?
- 6.Какие методы экспериментального исследования используются в профильной организации?
- 7.Какая измерительная аппаратура для определения параметров низкотемпературных систем используется в профильной организации?
- 8.Какие схемно-технологические решения низкотемпературных установок используются в профильной организации?
- 9.Какие численные методы и программные продукты используются в профильной организации?
- 10.Какие должностные обязанности выполнялись в процессе прохождения практики?

По результатам прохождения практики выставляется:

- оценка «зачтено» - Работа выполнена верно или с несущественными недостатками;
- оценка «не зачтено» - Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно.

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 Инструктаж по программе производственной практики

КМ-2 Знакомство с базой производственной практики

КМ-3 Промежуточная аттестация по практике

Вид промежуточной аттестации – зачет

Трудоемкость практики - 6 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
	Срок КМ:	1	2	3
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+
Вес КМ:		10	20	70