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

Направление подготовки: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Наименование образовательной программы: Цифровое информационное моделирование инженерных систем зданий и сооружений

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: очная

Оценочные материалы по практике

Производственная практика: проектная практика

Москва 2024

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВИЛ:

Разработчик	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Сведения о владельце ЦЭП МЭИ Владелец: Горелов М.В. Идентификатор: Re923e979-GorelovMV-5a218dd2	М.В. Горелов

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Сведения о владельце ЦЭП МЭИ Владелец: Маскинская А.Ю. Идентификатор: R4ac5cf7e-MaskinskyaAY-056d228	А.Ю. Маскинская
Заведующий выпускающей кафедрой	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Сведения о владельце ЦЭП МЭИ Владелец: Гаряев А.Б. Идентификатор: R75984319-GariayevAB-a6831ea7	А.Б. Гаряев

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 разрабатывать проектную и рабочую документацию инженерных систем объектов капитального строительства в соответствии с техническим заданием, с использованием современных программных средств, действующими нормативно-техническими документами, создавать, использовать и сопровождать информационные модели объектов капитального строительства и их инженерных сетей на всех этапах их жизненного цикла, а также координировать действия соисполнителей и определять область применения результатов научно-исследовательских работ	ИД-1$_{ПК-1}$ Разрабатывает проектную и рабочую документацию инженерных систем объектов капитального строительства в соответствии с техническим заданием, с использованием современных программных средств, действующими нормативно-техническими документами и стандартами и бизнес-процессами организации	знать: - показатели энергетической эффективности теплоэнергетических и теплотехнических систем и оборудования, применяемого в энергетике, промышленности и на объектах ЖКХ, балансовые соотношения для анализа энергопотребления, принципы работы энергосберегающего оборудования, методы учета тепловой и электрической энергии. уметь: - проводить расчеты полезных затрат и потерь энергетических ресурсов на объектах теплоэнергетики и теплотехники, составлять и анализировать энергетические балансы аппаратов, зданий и сооружений; - определять экономию энергетических ресурсов при внедрения энергосберегающих мероприятий; - вырабатывать стратегию решения поставленной задачи.

Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания.

Текущий контроль

Текущий контроль проводится в течение периода прохождения практики.

4 семестр

№	Контрольные мероприятия	Оценка	Шкала оценивания
1	Своевременность получения задания и начало его выполнения	5	Задание получено в срок, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению
		4	Задание получено с опозданием не более чем на 1 день практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению
		3	Задание получено с опозданием не более чем на 2 дня практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению
		2	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	Выполнено не менее 30 % объема задания на практику в первой половине практике
		4	Выполнено н е менее 20 % объема задания на практику
		3	Выполнено не менее 10% объема задания на практику
		2	выполнено менее 10% объема задания на практику
3	Выполнение задания на практику в полном объеме	5	отчет выполнен полностью в соответствии с заданием , имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала
		4	Отчет выполнен в соответствии с заданием , однако имеет отдельные отклонения и неточности в построении логической последовательности изложения материала
		3	Отчет выполнен в соответствии с заданием , однако имеет отдельные отклонения и нарушения в логическом изложения материала
		2	Отчет не представлен, либо представленный отчет не соответствует заданию
4	Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности	5	Отчет подготовлен на высоком уровне, на вопросы получены убедительные отчеты
		4	Отчет подготовлен на хорошем уровне, ответы на поставленные вопросы - правильные с незначительными ошибками
		3	Отчет подготовлен на удовлетворительном

№	Контрольные мероприятия	Оценка	Шкала оценивания
			уровне, ответы на поставленные вопросы - удовлетворительные
		2	Отчет не подготовлен, студент не допущен к собеседованию
5	Качество оформления отчетной документации	зачтено	Выполнено в соответствии с требованиями, имеет отдельные недочеты
		не зачтено	Не соответствует предъявляемым требованиям

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.Возможно ли использование знаний и умений, полученных при прохождении практики, для выполнения выпускной квалификационной работы?

2.Какие дополнительные умения были получены за период прохождения практики?

3.Какие дополнительные знания (НТД, технологические процессы и т.п.) были получены за период прохождения практики?

4.Опишите трудовую функцию, выполняемую на предприятии, и меры безопасности, связанные с ней

5.Какие современных программные продукты используются предприятием для основного вида деятельности?

6.Какие физические процессы протекают в системах, аппаратах, рассмотренных в течение практики?

7.Опишите объект или объекты, с которым Вы работали в течение практики?

8.Какие трудовые функции выполняли за период прохождения практики?

9.Основная цель и задачи предприятия, на котором пройдены практика

10.Структура предприятия, на котором пройдена проектная практика

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.

Приложение А

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Производственная практика: проектная практика

(название практики)

4 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:

КМ-1 Своевременность получения задания и начало 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

Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Трудоемкость практики - 18 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %					
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5
	Срок КМ:	1	8	13	14	14
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+	+	+
	Вес КМ:	10	30	30	20	10