

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

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Наименование образовательной программы: Строительная экспертиза

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: заочная

Оценочные материалы по практике

Производственная практика: технологическая практика

Москва 2021

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВИЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Хохлов В.А.
Идентификатор	Ra1a9d479-KhokhlovVA-e19a9074	

В.А. Хохлов

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Шиндина Т.А.
Идентификатор	Rd0ad64b2-ShindinaTA-e12224c9	

Т.А. Шиндина

Заведующий выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Саинов М.П.
Идентификатор	R44cf1cc8-SainovMP-e2adb419	

М.П. Саинов

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
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 _{УК-7} Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - каким образом оздоровительные системы физического воспитания влияют на укрепление здоровья и профилактику профессиональных заболеваний. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ИД-1 _{ОПК-4} Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание технологических карт и других нормативно-методических документов, регламентирующих технологический процесс. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками контроля технологических процессов строительного производства.
ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хо-	ИД-2 _{ОПК-6} Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечень исходных данных, включая характеристику места строительства, для проектирования зданий и сооружений.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
<p>зяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>		<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проектирования объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.
<p>ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</p>	<p>ИД-2_{ОПК-8} Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области проектирования и строительства. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования в профессиональной деятельности нормативных и правовых актов в области строительства.

Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания.

Текущий контроль

Текущий контроль проводится в течение периода прохождения практики.

6 семестр

№	Контрольные мероприятия	Оценка	Шкала оценивания
1	Своевременность получения задания и начала его выполнения	5	Задание получено в срок, подписано преподавателем и студентом, принято к исполнению
		2	Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если не выполнены условия для оценки "5"
2	Равномерность работы в течение практики	5	Выполнено не менее 30% объема задания на практику
		2	Не выполнены условия для оценки "5"
3	Выполнение задания на практику в полном объеме	5	Выполнено 100% объема задания на практику
		2	Не выполнены условия для оценки "5"

Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации в 6 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. Основные участники при координации данных ЦИМЗ. Роль BIM-менеджера и BIM-координатора при координации данных ЦИМЗ
2. Кто и как может вносить в неё изменения?
3. Уровни зрелости BIM. Уровни отечественных и зарубежных проектных организаций
4. Руководство по доставке информации (IDM)
5. Среда общих данных (CDE)
6. По каким критериям проводится координация проектов?
7. Примеры бизнес-процессов компании
8. Кто и каким образом осуществляет контроль качества выполняемых технологических операций?
9. Каковы функции бригадира рабочей бригады, мастера цеха, начальника цеха, технолога, инженера ОТК?
10. Кто и как формирует производственные задания для рабочих бригад?
11. Как ведется учет выполнения производственных заданий?
12. Кто является разработчиком этой документации?
13. Жизненный цикл здания
14. Какая техническая и технологическая документация необходима в этом производстве?
15. Какова номенклатура изделий, изготавливаемых на каждой технологической линии?
16. Каким образом осуществляется подача бетонных смесей и арматурных изделий к постам армирования и формования
17. Какие технологические линии расположены в отдельных пролетах и каким образом на них осуществляется изготовление изделий?
18. Цифровая информационная модель здания (BIM)
19. Как на генеральном плане организованы транспортные потоки?
20. Охарактеризуйте генеральный план предприятия, какие подразделения на нем размещены?
21. Какова структура управления предприятием?
22. Какова структура предприятия, из каких подразделений складывается производственный цикл?
23. Преимущества технологии Цифрового информационного моделирования на различных этапах жизненного цикла здания
24. Стандарты открытого обмена цифровой информации для BIM-моделей
25. Инструменты для координации разделов проекта с использованием ЦИМЗ
26. Тенденции развития программного и аппаратного обеспечения профессиональной деятельности
27. Процедура устранения замечаний при координации данных ЦИМЗ
28. Пример сценария использования инженерного анализа с применением ЦИМЗ
29. Примеры методов инженерного анализа ЦИМЗ
30. Инструменты инженерного анализа ЦИМЗ

31. Программные средства при управлении проектом на основе ЦИМЗ
32. Инструменты формализации и описания бизнес-процессов
33. Стандарты управления проектом
34. Использование BIM-модели здания на этапе эксплуатации здания
35. Основные программы технологических расчетов BIM-моделей и их характеристики
36. Основные принципы информационного моделирования зданий
37. Примеры использования цифровой информации из BIM-модели инженерных систем зданий
38. Современные средства создания BIM-моделей
39. Структура и взаимосвязь составных частей программного комплекса Revit
40. Принципы архитектурно-строительного проектирования по технологии BIM
41. Методика многопользовательской работы по созданию информационной модели
42. Особенности моделирования жилых и общественных зданий
43. Особенности моделирования промышленных зданий
44. Особенности моделирования малоэтажных зданий
45. Инструменты создания ЦИМЗ
46. Уровни детализации (LOD) и информации (LOI)

По результатам прохождения практики выставляется:

- оценка «зачтено» - Отчет представлен на бумажном носителе и (или) в электронном виде. Обучающий получил положительную оценку по всем предусмотренным мероприятиям.;
- оценка «не зачтено» - Не представлен отчет на бумажном носителе и (или) в электронном виде. Обучающий получил отрицательную оценку по какому-либо из предусмотренных мероприятий..

В приложение к диплому выносится оценка за 6 семестр.

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

(название практики)

6 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

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	8	16
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+
	Вес КМ:	10	30	60