

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Агафонов Александр Викторович

Должность: директор филиала

Дата подписания: 27.05.2022 19:15:22

Университетский институт

2559477a8ecf706dc9cf164bc411eb6d3c4ab06

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

КОМПЛЕКТ оценочных материалов для диагностики компетенции, формируемой у обучающихся в процессе освоения дисциплин

ПК.4.4 Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий

Уровень
профессионального
образования

Среднее профессиональное образование

Образовательная
программа

Программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация
выпускника

техник

Форма обучения

заочная

Год начала обучения

2022

Чебоксары, 2021

**Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции
ПК.4.4 Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции
зданий**

Компетенция формируется дисциплиной:

индекс	Наименование дисциплины	семестр
МДК.04.01	Эксплуатация зданий	8 семестр
МДК.04.02	Реконструкция зданий	8 семестр
УП.04.01	Учебная практика	8 семестр
ПП 04.01	Производственная практика	8 семестр
ПДП 01	Производственная практика (преддипломная)	8 семестр

Задания для текущего контроля знаний и промежуточной аттестации

№	Ключ решения	Задание	Наименование дисциплин, формирующей данную компетенцию
1.	Б	Выберите правильный вариант ответа Какой документ является основным для принятия решения о необходимости реконструкции здания? А) Проект производства работ (ППР) Б) Техническое заключение по результатам обследования строительных конструкций В) Журнал производства работ Г) Акт приемки выполненных работ (форма КС-2)	МДК.04.01 Эксплуатация зданий
2.	Г	Выберите правильный вариант ответа Какая категория технического состояния здания означает, что эксплуатация возможна только после проведения усиления или реконструкции? А) Нормативное (исправное) состояние Б) Работоспособное состояние В) Ограниченно работоспособное состояние Г) Аварийное (недопустимое) состояние	МДК.04.01 Эксплуатация зданий
3.	Г	Выберите правильный вариант ответа Какой показатель физического износа здания свидетельствует о необходимости его реконструкции (согласно нормативным документам)? А) 0–10% Б) 11–20% В) 21–40% Г) Более 40% (и особенно 60–80%)	МДК.04.01 Эксплуатация зданий
4.	Б	Выберите правильный вариант ответа Какое мероприятие проводится на первом	МДК.04.01 Эксплуатация

№	Ключ решения	Задание	Наименование дисциплин, формирующей данную компетенцию
		<p>этапе оценки технического состояния здания перед реконструкцией?</p> <p>А) Разработка проектной документации на реконструкцию</p> <p>Б) Визуальный осмотр строительных конструкций (предварительное обследование)</p> <p>В) Получение разрешения на строительство</p> <p>Г) Демонтаж внутренних перегородок</p>	зданий
5.	Б	<p>Выберите правильный вариант ответа</p> <p>Какая организация имеет право проводить обследование технического состояния здания и выдавать заключение о возможности его реконструкции?</p> <p>А) Любая строительная бригада, имеющая допуск СРО</p> <p>Б) Организация, имеющая лицензию (аттестат) на проведение обследований и членство в СРО в области инженерных изысканий</p> <p>В) Управляющая компания (УК) многоквартирного дома</p> <p>Г) Архитектор, разработавший проект здания 30 лет назад</p>	МДК.04.01 Эксплуатация зданий
6.	<p>Наиболее критической является трещина в углу здания шириной 8 мм, идущая от фундамента. Она может свидетельствовать о неравномерной осадке фундамента.</p>	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый ответ</p> <p>При визуальном осмотре двухэтажного кирпичного здания, построенного 45 лет назад, мастер обнаружил следующие дефекты:</p> <ul style="list-style-type: none"> -мелкие трещины в штукатурке фасада (шириной до 2 мм); -местное отслоение цокольной штукатурки на площади 1,5 м²; -трещину в углу здания шириной 8 мм, идущую от фундамента до уровня окон первого этажа. <p>Какой из перечисленных дефектов является наиболее критическим и требует первоочередного обследования?</p>	МДК.04.01 Эксплуатация зданий
7.	Ограниченно работоспособное состояние — это когда конструкции еще выдерживают нагрузки, но имеют дефекты (трещины, коррозию, прогибы), которые могут прогрессировать.	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый ответ</p> <p>По результатам обследования здания специалисты сделали вывод: «Несущие конструкции находятся в ограниченно работоспособном состоянии».</p>	МДК.04.01 Эксплуатация зданий

№	Ключ решения	Задание	Наименование дисциплин, формирующей данную компетенцию
	Эксплуатировать здание можно, но с ограничениями и под контролем.	Что означает термин «ограниченно работоспособное состояние» (своими словами)?	
8.	Физический износ 45% означает, что здание потеряло почти половину своей первоначальной прочности и ресурса. Многие конструкции требуют ремонта или замены.	Прочитайте текст и дайте развернутый ответ При обследовании пятиэтажного панельного жилого дома, построенного 50 лет назад, специалисты определили физический износ в 45%. Что означает физический износ 45%? (Объясните простыми словами)	МДК.04.01 Эксплуатация зданий
9.	Вариант А соответствует реконструкции, так как предусматривает замену несущих конструкций (деревянные перекрытия на железобетонные), усиление фундаментов — это изменение параметров и несущей способности здания.	Прочитайте текст и дайте развернутый ответ Одноэтажное здание магазина (кирпичные стены, деревянные перекрытия) требует реконструкции. Собственник предложил два варианта: Вариант А: полная замена деревянных перекрытий на железобетонные, усиление фундаментов, утепление стен. Вариант Б: косметический ремонт (покраска стен, замена полов, новая кровля). Какой вариант соответствует понятию «реконструкция»? Почему?	МДК.04.01 Эксплуатация зданий
10.	необходимо получить разрешение на строительство (реконструкцию) в органе местного самоуправления.	Прочитайте текст и дайте развернутый ответ Какой документ необходимо получить для проведения работ: по полной замене деревянных перекрытий на железобетонные, по усилению фундаментов, утеплению стен.	МДК.04.01 Эксплуатация зданий
11.	Б, Г, Д	Какие из перечисленных мероприятий относятся к первоочередным при оценке технического состояния здания перед реконструкцией? (выберите все верные варианты) А) Разработка проекта реконструкции Б) Визуальный осмотр строительных конструкций В) Получение разрешения на строительство Г) Инженерно-геологические изыскания (оценка грунтов основания) Д) Детальное инструментальное обследование (замеры, отбор образцов) Е) Отделка помещений «под ключ»	МДК.04.01 Эксплуатация зданий
12.	А, Б, Г, Е	Какие категории технического состояния	МДК.04.01

№	Ключ решения	Задание	Наименование дисциплин, формирующей данную компетенцию
		зданий и сооружений выделяют согласно нормативным документам (СП 13-102-2003)? (выберите все верные варианты) А) Нормативное (исправное) состояние Б) Работоспособное состояние В) Удовлетворительное состояние Г) Ограниченно работоспособное состояние Д) Предаварийное состояние Е) Аварийное (недопустимое) состояние	Эксплуатация зданий
13.	Б, В, Г, Е	Какие признаки свидетельствуют об аварийном (недопустимом) состоянии несущих конструкций здания? (выберите все верные варианты) А) Мелкие волосные трещины в штукатурке (менее 1 мм) Б) Сквозные трещины в стенах с раскрытием более 10 мм В) Выпучивание (выгибание) стены наружу Г) Коррозия арматуры с отслоением защитного слоя бетона на 50% и более Д) Местное отслоение краски на фасаде Е) Прогиб перекрытия, превышающий нормативный в 2 и более раза	МДК.04.01 Эксплуатация зданий
14.	А, Б, Д	Какие документы должны быть оформлены по результатам оценки технического состояния здания? (выберите все верные варианты) А) Техническое заключение с выводами и рекомендациями Б) Дефектная ведомость (перечень повреждений) В) Акт приемки выполненных работ (форма КС-2) Г) Проект производства работ (ППР) на усиление Д) Ведомость объемов работ по устранению дефектов Е) Договор подряда на строительство	МДК.04.01 Эксплуатация зданий
15.	Д,Е	При каком физическом износе здания рекомендуется проведение реконструкции (согласно нормам)? (выберите все верные варианты) А) Физический износ 0–10% Б) Физический износ 11–20% В) Физический износ 21–30% Г) Физический износ 31–40% Д) Физический износ 41–60%	МДК.04.01 Эксплуатация зданий

№	Ключ решения	Задание	Наименование дисциплин, формирующей данную компетенцию										
16.	<p>1 – В 2 – Г 3 – А 4 – Б</p>	<p>Е) Физический износ 61–80%</p> <p>Установите соответствие между категорией технического состояния здания и ее характеристикой.</p> <table border="1" data-bbox="719 405 1305 1377"> <thead> <tr> <th data-bbox="719 405 1019 517">Категория состояния</th> <th data-bbox="1019 405 1305 517">Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="719 517 1019 779">1. Нормативное (исправное) состояние</td> <td data-bbox="1019 517 1305 779">А. Имеются дефекты, снижающие несущую способность, но эксплуатация возможна при контроле и ограничениях</td> </tr> <tr> <td data-bbox="719 779 1019 965">2. Работоспособное состояние</td> <td data-bbox="1019 779 1305 965">Б. Эксплуатация опасна, требуется немедленное усиление или разборка конструкций</td> </tr> <tr> <td data-bbox="719 965 1019 1151">3. Ограниченно работоспособное состояние</td> <td data-bbox="1019 965 1305 1151">В. Повреждения и дефекты отсутствуют, все параметры соответствуют проекту</td> </tr> <tr> <td data-bbox="719 1151 1019 1377">4. Аварийное (недопустимое) состояние</td> <td data-bbox="1019 1151 1305 1377">Г. Имеются незначительные дефекты, не влияющие на несущую способность (требуется текущий ремонт)</td> </tr> </tbody> </table>	Категория состояния	Характеристика	1. Нормативное (исправное) состояние	А. Имеются дефекты, снижающие несущую способность, но эксплуатация возможна при контроле и ограничениях	2. Работоспособное состояние	Б. Эксплуатация опасна, требуется немедленное усиление или разборка конструкций	3. Ограниченно работоспособное состояние	В. Повреждения и дефекты отсутствуют, все параметры соответствуют проекту	4. Аварийное (недопустимое) состояние	Г. Имеются незначительные дефекты, не влияющие на несущую способность (требуется текущий ремонт)	МДК.04.01 Эксплуатация зданий
Категория состояния	Характеристика												
1. Нормативное (исправное) состояние	А. Имеются дефекты, снижающие несущую способность, но эксплуатация возможна при контроле и ограничениях												
2. Работоспособное состояние	Б. Эксплуатация опасна, требуется немедленное усиление или разборка конструкций												
3. Ограниченно работоспособное состояние	В. Повреждения и дефекты отсутствуют, все параметры соответствуют проекту												
4. Аварийное (недопустимое) состояние	Г. Имеются незначительные дефекты, не влияющие на несущую способность (требуется текущий ремонт)												
17.	<p>1 – Б 2 – А 3 – Г 4 – В 5 – Д</p>	<p>Установите соответствие между этапом оценки технического состояния здания и его содержанием.</p> <table border="1" data-bbox="719 1489 1305 2049"> <thead> <tr> <th data-bbox="719 1489 1019 1570">Этап оценки</th> <th data-bbox="1019 1489 1305 1570">Содержание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="719 1570 1019 1794">1. Предварительное обследование (визуальный осмотр)</td> <td data-bbox="1019 1570 1305 1794">А. Отбор образцов материалов, испытание конструкций, лабораторные анализы</td> </tr> <tr> <td data-bbox="719 1794 1019 2049">2. Детальное инструментальное обследование</td> <td data-bbox="1019 1794 1305 2049">Б. Выявление явных дефектов (трещины, прогибы, коррозия) с помощью органов чувств и простейших инструментов</td> </tr> </tbody> </table>	Этап оценки	Содержание	1. Предварительное обследование (визуальный осмотр)	А. Отбор образцов материалов, испытание конструкций, лабораторные анализы	2. Детальное инструментальное обследование	Б. Выявление явных дефектов (трещины, прогибы, коррозия) с помощью органов чувств и простейших инструментов	МДК.04.01 Эксплуатация зданий				
Этап оценки	Содержание												
1. Предварительное обследование (визуальный осмотр)	А. Отбор образцов материалов, испытание конструкций, лабораторные анализы												
2. Детальное инструментальное обследование	Б. Выявление явных дефектов (трещины, прогибы, коррозия) с помощью органов чувств и простейших инструментов												

№	Ключ решения	Задание		Наименование дисциплин, формирующей данную компетенцию
		Этап оценки	Содержание	
		Этап оценки	Содержание	
		3. Поверочные расчеты	В. Оценка свойств грунтов основания, уровня грунтовых вод	
		4. Инженерно-геологические изыскания	Г. Сравнение фактической несущей способности с требуемой по нормам	
		5. Оформление технического заключения	Д. Формулировка выводов о категории состояния и рекомендаций по ремонту/реконструкции	
18.		Установите соответствие между системой утепления наружных стен и ее характеристикой.		МДК.04.01 Эксплуатация зданий
		Система утепления	Характеристика	
		1. Мокрая штукатурная система (СФТК)	А. Между утеплителем и облицовкой имеется вентилируемый зазор для удаления влаги	
		2. Вентилируемый навесной фасад	Б. Утеплитель крепится к стене дюбелями, затем армируется сеткой и покрывается штукатуркой	
	1 – Б 2 – А 3 – В 4 – Г	3. Колодцевая кладка с засыпным утеплителем	В. Утеплитель закладывается внутрь стены при ее кладке (используется в новом строительстве, редко при реконструкции)	
		4. Наружное утепление напылением (пенополиуретан)	Г. Утеплитель наносится методом напыления непосредственно на стену, образуя бесшовное покрытие	
19.	1 – Б 2 – В 3 – А	Установите соответствие между показателем теплотехнического		МДК.04.01 Эксплуатация

№	Ключ решения	Задание		Наименование дисциплин, формирующей данную компетенцию
	<p>4 – Г 5 – Д</p>	расчета и его определением.		зданий
		Показатель	Определение	
		1. Сопротивление теплопередаче (R_0)	А. Способность материала пропускать водяной пар ($\text{мг}/(\text{м}\cdot\text{ч}\cdot\text{Па})$)	
		2. Теплопроводность (λ)	Б. Способность конструкции сопротивляться тепловому потоку ($\text{м}^2\cdot\text{°C}/\text{Вт}$)	
		3. Паропроницаемость (μ)	В. Способность материала проводить тепло ($\text{Вт}/(\text{м}\cdot\text{°C})$)	
		4. Точка росы	Г. Температура, при которой водяной пар в воздухе начинает конденсироваться	
		5. Термическое сопротивление слоя (R)	Д. Отношение толщины материала к его теплопроводности: δ/λ ($\text{м}^2\cdot\text{°C}/\text{Вт}$)	
20.	<p>1 – Б 2 – А 3 – Г 4 – В 5 – Д</p>	Установите соответствие между мероприятием по модернизации квартиры и его основной целью.		МДК.04.01 Эксплуатация зданий
		Мероприятие	Цель	
		1. Замена окон на двухкамерные стеклопакеты	А. Повышение комфорта и точности регулировки тепла	

№	Ключ решения	Задание		Наименование дисциплин, формирующей данную компетенцию
		Мероприятие	Цель	
		2. Установка радиаторов с терморегуляторами	Б. Снижение теплопотерь через светопрозрачные конструкции	
		3. Монтаж системы «теплый пол»	В. Предотвращение конденсата и плесени в помещении	
		4. Установка приточного клапана в стену	Г. Создание дополнительного источника отопления и комфорта	
		5. Перепланировка с объединением комнат	Д. Изменение функционального зонирования помещения	
21.		Установите соответствие между видом утеплителя и его основным свойством, важным при выборе для утепления фасада.		
		Вид утеплителя	Основное свойство	
		1. Минеральная вата (каменная вата)	А. Высокая паропроницаемость, негорючесть (класс НГ), но требует защиты от увлажнения	
	1 – А 2 – Г 3 – Б 4 – Д 5 – В	2. Пенополистирол (пенопласт)	Б. Высокая прочность на сжатие, низкое водопоглощение	
		3. Экструдированный пенополистирол (XPS, ЭППС)	В. Очень низкая теплопроводность, но горюч и практически не дышит	
		4. Пенополиуретан (ППУ, напыляемый)	Г. Низкая паропроницаемость (почти паронепроницаем)	

№	Ключ решения	Задание		Наименование дисциплин, формирующей данную компетенцию
		Вид утеплителя	Основное свойство	
		5. Пеностекло	Д. Бесшовное покрытие, высокая адгезия к любой поверхности	
22.	<p>1 – Б 2 – В 3 – Г 4 – А 5 – Д</p>	Установите соответствие между видом стратегии модернизации зданий и ее основной целью.		МДК.04.02 Реконструкция зданий
		Стратегия модернизации	Основная цель	
		1. Энергетическая модернизация	А. Снижение нагрузки на фундаменты и несущие стены	
		2. Конструктивная модернизация	Б. Снижение расхода тепла, повышение класса энергоэффективности	
		3. Функциональная модернизация (реновация)	В. Замена или усиление несущих конструкций	
		4. Снижение массы здания (легкие конструкции)	Г. Изменение назначения помещений, перепланировка, улучшение комфорта	
		5. Инженерная модернизация	Д. Замена систем отопления, вентиляции, водоснабжения, электроснабжения	
23.	Б,В,Д	<p>Какие системы утепления наружных стен наиболее часто применяются при реконструкции существующих зданий? (выберите все верные варианты)</p> <p>А) Колодцевая кладка с засыпным утеплителем (разборка стены) Б) Мокрая штукатурная система (СФТК) с креплением утеплителя снаружи В) Вентилируемый навесной фасад Г) Утепление изнутри помещения (без наружных работ) Д) Напыление пенополиуретана (ППУ) на фасад Е) Засыпка керамзита в полость между</p>		МДК.04.02 Реконструкция зданий

№	Ключ решения	Задание	Наименование дисциплин, формирующей данную компетенцию
		двумя стенами (разборка)	
24.	Б, В, Г, Е	<p>Какими свойствами должен обладать утеплитель для наружного утепления стен по мокрой штукатурной системе (СФТК)? (выберите все верные варианты)</p> <p>А) Низкая паропроницаемость (полная паронепроницаемость)</p> <p>Б) Высокая паропроницаемость (стена должна «дышать»)</p> <p>В) Низкое водопоглощение (менее 5%)</p> <p>Г) Высокая прочность на сжатие и отрыв</p> <p>Д) Горючесть (класс Г4) для удешевления</p> <p>Е) Стабильность размеров (не дает усадку)</p>	МДК.04.02 Реконструкция зданий
25.	А, Б, В, Д	<p>Какие из перечисленных мероприятий относятся к энергетической модернизации здания? (выберите все верные варианты)</p> <p>А) Утепление фасада (наружные стены)</p> <p>Б) Замена окон на энергоэффективные стеклопакеты</p> <p>В) Установка системы вентиляции с рекуперацией тепла</p> <p>Г) Перепланировка квартир с объединением комнат</p> <p>Д) Замена радиаторов отопления на современные с терморегуляторами</p> <p>Е) Надстройка мансардного этажа</p>	МДК.04.02 Реконструкция зданий
26.	А, Б, Г, Е	<p>Какие мероприятия при модернизации квартиры направлены на повышение комфорта и энергоэффективности? (выберите все верные варианты)</p> <p>А) Установка двухкамерных стеклопакетов</p> <p>Б) Монтаж системы «теплый пол» (водяной или электрический)</p> <p>В) Покраска стен в яркий цвет</p> <p>Г) Установка приточных клапанов в стены (для вентиляции)</p> <p>Д) Демонтаж несущей стены без согласования</p> <p>Е) Установка терморегуляторов на радиаторах отопления</p>	МДК.04.02 Реконструкция зданий
27.	А, В, Г, Е	<p>Какие факторы влияют на выбор системы утепления фасада при реконструкции здания? (выберите все верные варианты)</p> <p>А) Материал и состояние существующих стен (кирпич, панель, дерево)</p>	МДК.04.02 Реконструкция зданий

№	Ключ решения	Задание	Наименование дисциплин, формирующей данную компетенцию
		Б) Цвет, в который планируется покрасить фасад В) Климатическая зона строительства (температура, влажность) Г) Наличие архитектурно-исторической ценности здания Д) Марка автомобиля заказчика Е) Пожелания жильцов о сохранении балконов и козырьков	
28.	А, Г, Д	Какие виды отделочных работ способствуют повышению энергоэффективности и улучшению микроклимата в квартире при ее модернизации? (выберите все верные варианты) А) Утепление стен изнутри с применением пароизоляционной мембраны (при невозможности наружного утепления) Б) Оклейка стен обоями с рисунком В) Устройство подвесного потолка без утепления Г) Укладка напольного покрытия на подложку с низкой теплопроводностью (пенополиэтилен, пробка) Д) Герметизация стыков и швов в углах и вокруг окон (устранение щелей) Е) Монтаж декоративной штукатурки без теплоизоляции	МДК.04.02 Реконструкция зданий
29.	Б,Д	Какие виды штукатурки наиболее часто применяются при модернизации квартиры для улучшения тепло- и звукоизоляции? (выберите все верные варианты) А) Цементно-песчаная штукатурка Б) Теплая штукатурка (с перлитом, вермикулитом, пенополистирольными гранулами) В) Акриловая декоративная штукатурка (короед) Г) Гипсовая штукатурка (ротбанд) Д) Штукатурка с добавлением звукоизоляционных волокон Е) Известковая штукатурка для сараев	МДК.04.02 Реконструкция зданий
30.	А, Б, Г, Д	Какие виды декоративной штукатурки наиболее популярны при отделке квартир в процессе модернизации (улучшение эстетики и долговечности)? (выберите все верные варианты) А) Венецианская штукатурка (имитация	МДК.04.02 Реконструкция зданий

№	Ключ решения	Задание	Наименование дисциплин, формирующей данную компетенцию
		мрамора) Б) Штукатурка «короед» (с бороздками) В) Штукатурка с цементом без добавок (серая) Г) Фактурная штукатурка «барашек» (с зернистой поверхностью) Д) Штукатурка «шуба» (с меховой фактурой) Е) Штукатурка из глины с песком (для сараев)	
31.	Г, Б, А, Д, В	Расположите в правильной последовательности основные мероприятия при подготовке здания к зимнему периоду эксплуатации. А) Проверка и утепление чердачных перекрытий, подвалов, трубопроводов в неотапливаемых помещениях Б) Промывка и опрессовка (гидравлическое испытание) системы отопления В) Регулировка и наладка систем теплоснабжения (балансировка, замена прокладок) Г) Очистка кровли, водостоков, воронок от листвы и мусора Д) Проверка состояния оконных и дверных заполнений (уплотнение, замена резиновых прокладок)	МДК.04.02 Реконструкция зданий
32.	А, Б, Д, Г, В	Расположите в правильной последовательности основные мероприятия при подготовке здания к весенне-летнему периоду эксплуатации. А) Проверка состояния кровли и водостоков после схода снега Б) Осмотр фасада (выявление отслоений штукатурки, трещин, коррозии) В) Проверка и ремонт системы вентиляции (чистка каналов, решеток) Г) Промывка и проверка системы водоснабжения и канализации (включая поливочную систему) Д) Проверка состояния отмостки и водоотвода от здания	МДК.04.02 Реконструкция зданий
33.	Б, А, Д, В, Г	Расположите в правильной последовательности этапы оценки технического состояния железобетонных конструкций. А) Детальное инструментальное обследование (ультразвук, склерометр,	МДК.04.02 Реконструкция зданий

№	Ключ решения	Задание	Наименование дисциплин, формирующей данную компетенцию
		<p>отбор кернов) Б) Визуальный осмотр (выявление трещин, сколов, коррозии, прогибов) В) Поверочные расчеты несущей способности с учетом выявленных дефектов Г) Оформление технического заключения (категория состояния, рекомендации) Д) Выявление факторов коррозии арматуры (хлориды, карбонизация, влажность)</p>	
34.	А, Б, Д, В, Г	<p>Расположите в правильной последовательности стадии развития коррозии арматуры в железобетонной конструкции.</p> <p>А) Карбонизация бетона (снижение pH защитного слоя с 12–13 до 8–9) Б) Проникновение влаги и кислорода к арматуре через трещины и поры В) Образование продуктов коррозии (ржавчина) с увеличением объема металла в 2–4 раза Г) Разрушение защитного слоя бетона (отслоение, растрескивание) Д) Начало электрохимической коррозии арматуры</p>	МДК.04.02 Реконструкция зданий
35.	Б, Г, А, В, Д	<p>Расположите в правильной последовательности этапы оценки технического состояния каменных (кирпичных) конструкций.</p> <p>А) Определение прочности кладки неразрушающими методами (ультразвук, молоток Кашкарова) Б) Визуальный осмотр (выявление трещин, выветривания, высолов, выпучивания) В) Установка маячков на трещины для наблюдения за их развитием (при необходимости) Г) Оценка глубины поражения и выветривания швов (щуп, простукивание) Д) Оформление технического заключения (категория состояния, необходимость усиления)</p>	МДК.04.02 Реконструкция зданий
36.	Б	<p>Какая конструктивная схема характерна для зданий постройки конца XIX – начала XX века (дореволюционный период)?</p> <p>А) Монолитный железобетонный каркас Б) Кирпичные несущие стены толщиной</p>	МДК.04.02 Реконструкция зданий

№	Ключ решения	Задание	Наименование дисциплин, формирующей данную компетенцию
		2,5–4 кирпича с деревянными междуэтажными перекрытиями В) Крупнопанельные стены с шагом 3–6 м Г) Металлический каркас с навесными панелями	
37.	В	Какой период строительства характеризуется массовым применением крупнопанельных и крупноблочных конструкций с шагом поперечных стен 3,6 м (здания 1-464, 1-335 и др.)? А) 1900–1917 гг. Б) 1930–1940 гг. В) 1950–1970 гг. (хрущевки, брежневки) Г) 1990–2000 гг.	МДК.04.02 Реконструкция зданий
38.	В	Что из перечисленного является обязательным требованием при реставрации здания-памятника архитектуры (в отличие от обычной реконструкции)? А) Полная замена всех инженерных систем на современные Б) Надстройка мансардного этажа для увеличения площади В) Сохранение исторического облика (фасада, лепнины, планировки) с использованием аутентичных материалов Г) Снос здания и строительство новоздела «под старину»	МДК.04.02 Реконструкция зданий
39.	Б	Какая характерная особенность планировки «хрущевок» (конец 1950-х – 1960-е гг.)? А) Большие прихожие и комнаты с индивидуальными санузлами Б) Малая кухня (5–6 м ²), совмещенный санузел, проходные комнаты В) Свободная планировка без несущих стен внутри квартиры Г) Двухуровневые квартиры (двухсветные пространства)	МДК.04.02 Реконструкция зданий
40.	Б	Какая конструктивная особенность характерна для «сталинских» домов (1930–1950-е гг.)? А) Панельные несущие стены и мелкогазобетонные перекрытия Б) Высокие потолки (3–4 м), кирпичные несущие стены большой толщины, часто деревянные перекрытия (или пустотные плиты)	МДК.04.02 Реконструкция зданий

№	Ключ решения	Задание	Наименование дисциплин, формирующей данную компетенцию
		В) Монолитный каркас с навесными вентилируемыми фасадами Г) Каркасно-монолитная система с шагом колонн 9 м	
41.	1. Нарращивание сечения (бетонная рубашка) – увеличение поперечного размера колонны за счет установки дополнительной арматуры и бетонирования (торкретированием или в опалубку). 2. Металлическая обойма – установка по периметру колонны уголков и планок (хомутов) с последующим замоноличиванием (или без) для создания предварительного напряжения. 3. Усиление композитными материалами (углеволокном) – оклейка колонны многослойным полотном, пропитанным эпоксидной смолой.	Какие методы усиления железобетонных колонн применяются при реконструкции зданий? Опишите два метода.	Производственная практика ПП 04.01
42.	Моральный износ – несоответствие современным требованиям (планировочным, инженерным, теплозащитным, эстетическим). Не зависит от физического состояния. Устраняется реконструкцией или модернизацией.	Что такое моральный износ здания и чем он отличается от физического?	Учебная практика УП.04.01
43.	Система ППР включает: технические осмотры (плановые и внеплановые), текущий ремонт (периодический и выборочный), капитальный ремонт (комплексный или выборочный), сезонную подготовку (весеннюю и осеннюю).	Какие мероприятия входят в систему планово-предупредительных ремонтов (ППР) зданий?	Учебная практика УП.04.01
44.	Устройство металлических обойм (уголки, хомуты), наращивание сечения (бетонная рубашка), установка разгрузочных поясов, зачеканка трещин раствором, армирование кладки сетками	Назовите основные методы усиления кирпичных стен при реконструкции	ПДП 01 Производственная практика (преддипломная)

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И ОЦЕНИВАНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Сценарии выполнения тестовых заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер выбранного варианта ответа.
Задание закрытого типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько ответов. 4. Записать номера выбранных вариантов ответа.
Задание закрытого типа на установление соответствия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)
Задание закрытого типа на установление последовательности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер выбранного варианта ответа. <p>Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.</p>
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и обоснованием выбора	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько ответов, наиболее верных. 4. Записать только номера выбранных вариантов ответов. <p>Записать аргументы, обосновывающие выбор ответов.</p>
Задание открытого типа с развернутым ответом	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

Уровни сложности тестовых заданий

Тип задания	Уровень сложности
--------------------	--------------------------

Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных	базовый
Задание закрытого типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных	базовый
Задание закрытого типа на установление соответствия	повышенный
Задание закрытого типа на установление последовательности	повышенный
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	повышенный
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	повышенный
Задание открытого типа с развернутым ответом	высокий

Система оценивания выполнения тестовых заданий

Тип задания	Указания по оцениванию	Результаты оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра	1 б. - полный правильный ответ, 0 б. - все остальные случаи. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание закрытого типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры	1 б. - полный правильный ответ, 0 б. - все остальные случаи. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание закрытого типа на установление соответствия	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	2 б. - полный правильный ответ, 1 б. – имеется 1 ошибка, 0 б. - все остальные случаи.
Задание закрытого типа на установление последовательности	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	2 б. - полный правильный ответ, 1 б. – имеется 1 ошибка, 0 б. - все остальные случаи.
Задание	Задание комбинированного типа с	2 б. - полный правильный ответ,

Тип задания	Указания по оцениванию	Результаты оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора	выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	1б. – имеется 1 ошибка, 0 б. - все остальные случаи.
Комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и обоснованием выбора	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	2 б. - полный правильный ответ, 1б. – имеется 1 ошибка, 0 б. - все остальные случаи.
Задание открытого типа с развернутым ответом	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	3 б. - полный правильный ответ, 1 б. - допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный, 0 б. – допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует

Оценивание тестовых заданий

Процент выполненных тестовых заданий	Оценка
до 50%	неудовлетворительно
51-68%	удовлетворительно
69-84%	хорошо
85-100%	отлично