

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Институт строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства
Кафедра «Городское строительство и хозяйство»

УТВЕРЖДАЮ

Директор института строительства,
архитектуры и жилищно-коммунального
хозяйства

Андрейчук Н.Д.

2025 г.

«25»



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

Обследование и испытание зданий и сооружений

(наименование учебной дисциплины, практики)

08.03.01 Строительство

(код и наименование направления подготовки (специальности))

«Городское строительство и хозяйство»,

Промышленное и гражданское строительство»

(наименование профиля подготовки (специальности, магистерской программы); при отсутствии ставится прочерк)

Разработчик (разработчики):

ст. преп. Дьяковская О.С.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры «Городское строительство и
хозяйство» от «24» 02 2025 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой

«Городское строительство и хозяйство»

Сороканич С.В.
(подпись)

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Обследование и испытание зданий и сооружений»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ.

1. Расчётный срок службы строительного объекта это...

- А) время использования до полного физического износа
- Б) время использования до полного морального износа
- В) время использования до первого детального (инструментального) обследования

Г) время использования до капитального ремонта или реконструкции

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-7, ОПК-10, ПК-2

2. Сроком службы строительного объекта считают...

- А) срок, равный 10 годам
- Б) продолжительность эксплуатации до состояния, когда дальнейшая эксплуатация объекта не допустима
- В) продолжительность эксплуатации до состояния, когда требуется проведение капитального ремонта или реконструкции
- Г) продолжительность эксплуатации до первого инструментального обследования

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-7, ОПК-10, ПК-2

3. Дефект строительной конструкции — это отклонение фактического состояния от проектного вследствие...

- А) действия нагрузок, не предусмотренных проектом
- Б) отсутствия комплекта рабочих чертежей строительного объекта
- В) нарушения правил производства работ
- Г) действия нагрузок в процессе эксплуатации

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-7, ОПК-10, ПК-2

4. В соответствии с ГОСТ 27751 примерный срок службы зданий и сооружений массового строительства составляет...

- А) не менее 25 лет
- Б) 10 лет и более
- В) не менее 50 лет
- Г) 100 лет и более

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-7, ОПК-10, ПК-2

5. Под степенью воздействия агрессивных воздействий на строительную конструкцию понимают

- А) относительное снижение прочности в течение одного года
- Б) расчётную ситуацию по второй группе предельных состояний
- В) численное значение скорости карбонизации цементного камня
- Г) относительное снижение прочности в течение расчётного срока службы

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-7, ОПК-10, ПК-2

6. По физическому состоянию агрессивные среды классифицируют следующим образом...

- А) агрессивные, слабоагрессивные и не агрессивные
- Б) газообразные, жидкие и твёрдые
- В) снижающие прочность на 5%, 10% и 25%
- Г) биологические, атмосферные и техногенные

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-7, ОПК-10, ПК-2

7. В ГОСТ 31937 предусмотрены следующие этапы обследования...

- А) составление программы, испытание основных несущих конструкций, разработка проекта усиления
- Б) составление программы работ, составление заключения, усиление основания
- В) подготовительный, предварительное обследование, детальное обследование
- Г) изучение технической документации, обмерные работы и усиление конструкций

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-7, ОПК-10, ПК-2

8. Результаты первого этапа работ по обследованию обязательно должны содержать...

- А) результаты проверки прочности основных несущих конструкций
- Б) ведомости дефектов
- В) результаты испытаний материалов
- Г) результаты инженерно-геологических изысканий

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-7, ОПК-10, ПК-2

9. Аварийному состоянию железобетонной конструкции соответствует

- А) выпучивание сжатых стержней
- Б) снижение прочности бетона на 20%
- В) снижение прочности бетона на 10%

Г) уменьшение сечения элемента на 10%

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-7, ОПК-10, ПК-2

Задания закрытого типа на установление соответствия

Установите правильное соответствие.

Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1. Установите соответствие:

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1) Испытание бетонного образца в прессе | A) Разрушающий метод |
| 2) Испытание бетонного образца ультразвуком | Б) Прямой неразрушающий метод |
| | В) Косвенный неразрушающий метод |

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

Правильный ответ:

1	2
А	В

Компетенции (индикаторы): ОПК-7, ОПК-10, ПК-2

2. Установите соответствие:

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1) Определение ширины раскрытия трещин | A) 1я группа предельных состояний |
| 2) Расчёт по прочности | Б) 2я группа предельных состояний |
| | В) 3я группа предельных состояний |

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

Правильный ответ:

1	2
Б	А

Компетенции (индикаторы): ОПК-7, ОПК-10, ПК-2

3. Установите соответствие:

- | | |
|-----------------------------------|---------------|
| 1) Определение положения арматуры | A) Мир-2 |
| 2) Определение прочности бетона | Б) ОНИКС-1.ОС |
| | В) Поиск-2 |

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

Правильный ответ:

1	2
В	Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-7, ОПК-10, ПК-2

4. Установите соответствие:

- 1) Определение толщины защитного слоя бетона А) Поиск-2
Б) МПБ-2
- 2) Определение ширины раскрытия трещин В) ИПА-МГ4

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

Правильный ответ:

1	2
А	Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-7, ОПК-10, ПК-2

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность.

Запишите правильную последовательность букв слева направо.

1. Работы по оценке технического состояния фундаментов:

- А) камеральные работы
Б) полевые работы
В) лабораторные испытания
Г) подготовительные работы
Д) подготовка отчёта (заключения)

Правильный ответ: Г, Б, В, А, Д

Компетенции (индикаторы): ОПК-7, ОПК-10, ПК-2

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. Для измерения ширины раскрытия трещин используют _____.

Правильный ответ: микроскоп

Компетенции (индикаторы): ОПК-7, ОПК-10, ПК-2

2. Для измерения относительных деформаций используют _____.

Правильный ответ: тензодатчики

Компетенции (индикаторы): ОПК-7, ОПК-10, ПК-2

3. Гипсовые маяки на кирпичных стенах используют для наблюдения за _____.

Правильный ответ: трещинами

Компетенции (индикаторы): ОПК-7, ОПК-10, ПК-2

4. При определении прочности бетона сжатию эталонным образцом считается куб с ребром _____.

Правильный ответ: 150мм

Компетенции (индикаторы): ОПК-7, ОПК-10, ПК-2

5. Прочность (марку) кирпича определяют по результатам испытаний кирпича на _____.

Правильный ответ: сжатие и изгиб

Компетенции (индикаторы): ОПК-7, ОПК-10, ПК-2

6. Под расчётым сроком службы строительного объекта понимают время использования объекта до капитального ремонта или _____.

Правильный ответ: реконструкции

Компетенции (индикаторы): ОПК-7, ОПК-10, ПК-2

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. Влияние окружающей среды не силового характера (температура, агрессивные среды и т.п) называют _____.

Правильный ответ: воздействием / воздействие

Компетенции (индикаторы): ОПК-7, ОПК-10, ПК-2

2. Внешние механические силы (вес конструкций, оборудования, людей, снега и др.), действующие на строительные объекты, называют _____.

Правильный ответ: нагрузкой / нагрузками / нагрузка

Компетенции (индикаторы): ОПК-7, ОПК-10, ПК-2

3. Коэффициент, учитывающий возможное отклонение нагрузки в неблагоприятную сторону от нормативного значения, называется коэффициентом _____.

Правильный ответ: надёжности / надёжности по нагрузке

Компетенции (индикаторы): ОПК-7, ОПК-10, ПК-2

4. Проверочные расчёты строительных конструкций выполняют методом _____.

Правильный ответ: предельных состояний / состояний предельных

Компетенции (индикаторы): ОПК-7, ОПК-10, ПК-2

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Перечислите основные методы неразрушающих исследований.

Время выполнения – 2 мин.

Ожидаемый результат: по физическим принципам неразрушающих исследований различают следующие основные методы:

- при помощи проникающих сред (жидких, газообразных и др.)
- механические методы испытания;
- физические методы испытания.

Критерии оценивания: в сформулированном ответе должны быть два из трех методов.

Компетенции (индикаторы): ОПК-7, ОПК-10, ПК-2

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Обследование и испытание зданий и сооружений» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки бакалавров, по указанному направлению.

Председатель учебно-методической комиссии института ИСА и ЖКХ



Ремень В.И.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)