

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 промышленного, гражданского строительства и архитектуры

УТВЕРЖДАЮ

Директор института строительства, архитектуры  
и жилищно-коммунального хозяйства

Андрейчук Н.Д.

« 25 » февраля 2025 года



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по учебной дисциплине (практике)**

**Оценка технического состояния зданий и сооружений**

(наименование учебной дисциплины, практики)

08.04.01 Строительство

(код и наименование направления подготовки (специальности))

«Теория и проектирование зданий и сооружений»

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

Разработчик (разработчики):

д-р техн. наук, профессор \_\_\_\_\_ Дрозд Г.Я.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры «Промышленное, гражданское строительство и архитектура» от «24» февраля 2025 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой

Хвортова М.Ю.

**Комплект оценочных материалов по дисциплине  
«Оценка технического состояния зданий и сооружений»**

**Задания закрытого типа**

**Задания закрытого типа на выбор правильного ответа**

*Выберите один правильный ответ*

1. Этап при обследовании строительных конструкций является первым:
- А) анализ состояния сооружения и разработка рекомендаций по устранению выявленных дефектов
  - Б) экспресс метод
  - В) первоначальное ознакомление с проектной документацией, рабочими и исполнительными чертежами, актами на скрытые работы
  - Г) визуальный осмотр объекта, установление соответствия объекта проекту, выявление видимых дефектов, составление плана обследования сооружения, проведение комплекса исследований неразрушающими методами
- Правильный ответ: В
- Компетенции (индикаторы): ОПК-5

2. Под физическим износом объекта недвижимости понимается:
- А) утрата первоначальной несущей способности основных конструкций
  - Б) утрата его первоначальных технических свойств под воздействием различных факторов
- Правильный ответ: Б
- Компетенции (индикаторы): ПК-5

3. Приборы для измерения перемещений называют...
- А) динамометрами
  - Б) прогибомерами
  - В) клинометрами
  - Г) тензометрами
- Правильный ответ: Б
- Компетенции (индикаторы): ПК-5

*Выберите все правильные варианты ответов*

4. Применительно к жилым зданиям моральный износ заключается в:
- А) несоответствии архитектурно-планировочных решений современным требованиям
  - Б) в переуплотнении застройки и недостаточном уровне благоустройства и озеленения
  - В) в устаревшем инженерном оборудовании
  - Г) потеря несущей способности конструкций

Правильный ответ: А, Б, В.

Компетенции (индикаторы): ПК-5

5. Распределенную нагрузку любой интенсивности можно реализовать на практике на основе применения:

- А) мелкоштучных грузов
- Б) подвешивания грузов
- В) системы распределительных устройств
- Г) системы загружения водой

Правильный ответ: А, Г

Компетенции (индикаторы): ПК-5

### **Задания закрытого типа на установление соответствия**

*Установите правильное соответствие.*

*Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.*

1. Установите соответствие между понятиями и их определениями.

Понятия

Определения

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| 1) Повреждение конструкции | A) Разделение сплошной конструкции на отдельные части под внешним воздействием                  |
| 2) Разрушение конструкции  | B) Нарушение исправности строительной конструкции в целом или частично под внешним воздействием |

Правильный ответ:

1	2
Б	А

Компетенции (индикаторы): ПК-5

2. Установите соответствие между понятиями и их определениями.

Понятия

Определения

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| 1) Неисправность элемента | A) Состояние элемента, когда не выполняется хотя бы одно из заданных эксплуатационных требований  |
| 2) Переустройство здания  | B) Комплекс организационно-технических работ, осуществляемых в рамках реконструкции или капитального ремонта, для улучшения эксплуатационных качеств объекта недвижимости |

Правильный ответ:

1	2
А	Б

Компетенции (индикаторы): ПК-5

3. Установите соответствие между понятиями и их определениями.

Понятия

Определения

1) Реновация

А) Комплекс научно-художественных и организационно-технических мероприятий по воссозданию утерянного архитектурно-исторического облика объекта недвижимости (обычно осуществляется в рамках комплексной реконструкции городской застройки или объектов недвижимости различного функционального назначения)

2) Реставрация

Б) Замещение (воссоздание) основных фондов, вышедших из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износов (в сфере строительства сводится к реконструкции или капитальному ремонту)

Правильный ответ: 1 - Б, 2 - А

1	2
Б	А

Компетенции (индикаторы): ПК-5

4. Установите соответствие между понятиями и их определениями.

Понятия

Определения

1) Усиление конструкций

А) Восстановление утраченных характеристик строительных конструкций или их повышение для приведения в соответствие с изменившимися условиями эксплуатации

2) Переустройство здания

Б) Комплекс организационно-технических работ, осуществляемых в рамках реконструкции или капитального ремонта, для улучшения эксплуатационных качеств объекта недвижимости

Правильный ответ:

1	2
А	Б

Компетенции (индикаторы): ПК-5

5. Установите соответствие между понятиями и их определениями.

Понятия

Определения

1) Экспертиза

А) Квалифицированная оценка проектно-сметной документации, а также условий эксплуатации и причин возникновения дефектов и повреждений

2) Переустройство здания

Б) Комплекс организационно-технических работ, осуществляемых в рамках реконструкции или капитального ремонта, для улучшения эксплуатационных качеств объекта недвижимости

**Правильный ответ:**

1	2
А	Б

Компетенции (индикаторы): ПК-5

**Задания закрытого типа на установление правильной последовательности**

*Установите правильную последовательность.*

*Запишите правильную последовательность букв слева направо.*

1. Указать последовательность этапов выполнения работ по реконструкции зданий и сооружений:

- А) обоснование необходимости реконструкции
- Б) обследование, оценка технического состояния и получение данных для проектирования
- В) конструктивные решения и проектирование реконструкции объектов подбора сечения прокатной балки

Правильный ответ: А, Б, В

Компетенции (индикаторы): ПК-5

2. Указать последовательность этапов обследование конструкций:

- А) определение свойств стали
- Б) уточнение фактических и прогнозирование будущих нагрузок, воздействий и условий эксплуатации, включая температурно-влажностный режим и степень агрессивности окружающей среды
- В) составление заключения о техническом состоянии обследованных конструкций, нагрузках и условиях эксплуатации
- Г) подготовительные работы (получение и анализ задания на проведение обследования, ознакомление с объектом обследования в натуре, подбор и анализ технической документации, составление рабочей программы и др.)
- Д) освидетельствование конструкций в натуре (обмер, определение отклонений положения конструкций и их геометрических размеров от проектных, определение отклонений от проекта конструктивного исполнения элементов и соединений, выявление повреждений элементов и соединений, составление исполнительной документации, ведомостей дефектов и повреждений, обмерочных чертежей)

Правильный ответ: Г, Д, А, Б, В

Компетенции (индикаторы): ПК-5

## **Задания открытого типа**

### **Задания открытого типа на дополнение**

*Напишите пропущенное слово*

1. Проект усиления стальных конструкций разрабатывается с учетом заключения о техническом состоянии эксплуатируемых конструкций, составленного по результатам их \_\_\_\_\_ и проверочных расчетов.

Правильный ответ: обследования

Компетенции (индикаторы): ПК-5

2. В зависимости от цели (общее ознакомление, освидетельствование и др.) обследования могут быть \_\_\_\_\_ или полными.

Правильный ответ: выборочным

Компетенции (индикаторы): ПК-5

3. С целью сокращения объемов работ по усилению, а в некоторых случаях и отказа от усиления необходимо выявлять и использовать резервы несущей способности сохраняемых конструкций путем: уточнения усилий, действующих в перенапряженных элементах, за счет учета пространственной работы каркаса; фактических условий соединения и закрепления, учета фактических значений \_\_\_\_\_, воздействий и их сочетаний.

Правильный ответ: нагрузок

Компетенции (индикаторы): ПК-5

4. В лабораторных условиях испытывают образцы согласно требованиям ГОСТ с определением физико-механических, \_\_\_\_\_ и деформационных характеристик.

Правильный ответ: прочностных

Компетенции (индикаторы): ПК-5

### **Задания открытого типа с кратким свободным ответом**

*Напишите пропущенное слово*

1. Испытания могут проводиться для определения свойств стали отдельных (обычно, наиболее \_\_\_\_\_) элементов либо для установления марки и оценки качества стали, использованной во всех конструкциях того или иного вида.

Правильный ответ: нагруженных / загруженных

Компетенции (индикаторы): ПК-5

2. Восстановление — комплекс\_\_\_\_\_, обеспечивающих повышение эксплуатационных качеств конструкций, пришедших в ограниченно работоспособное состояние, до уровня их первоначального состояния.

Правильный ответ: мероприятий / работ / действий  
Компетенции (индикаторы): ПК-5

3. Нормативная нагрузка от собственного веса \_\_\_\_\_ определяется по результатам обмеров.

Правильный ответ: конструкций / сооружений / элементов

Компетенции (индикаторы): ПК-5

4. Оценка технического состояния зданий и сооружений — определение соответствия зданий и сооружений количественным и качественным показателям их состояния, установленным техническими регламентами и \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: стандартами / нормами

Компетенции (индикаторы): ПК-5

5. Наиболее характерные дефекты, влияющие на работоспособность и эксплуатационную пригодность конструкций: трещины, вырезы и вырывы; отклонения геометрических \_\_\_\_\_ от проектных.

Правильный ответ: размеров / параметров

Компетенции (индикаторы): ПК-5

6. Обследование технического состояния зданий и сооружений должно проводиться в три этапа:

1) подготовка к проведению обследования;

2) \_\_\_\_\_ обследование;

3) детальное (инструментальное) обследование.

Правильный ответ: предварительное /визуальное

Компетенции (индикаторы): ПК-5

### **Задания открытого типа с развернутым ответом**

1. Тема: «Механические неразрушающие методы определения прочности бетона»

Цель работы: описать методику определения прочности бетона в изделиях и сооружениях без их разрушения с помощью механических методов, основанных на статическом или динамическом воздействии штампов различной формы на поверхность бетона.

Время выполнения - 40 минут.

Ожидаемый результат.

Решение.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с конструкцией эталонного молотка системы К.П. Кашкарова, ударно-импульсным прибором ОНИКС-2.3 и электронным измерителем прочности бетона ИПС-МГ4.

2. Измерить основные размеры испытываемых образцов для последующего определения их влажности.

3. Многократно, с помощью ультразвукового прибора УК-10П и тарировочной кривой определить акустическим методом прочность бетона испытываемых кубов.
4. Определить фактическую прочность бетона испытываемых образцов, подвергнув их одноосному сжатию на прессе вплоть до разрушения.
5. Определить влажность бетона образца весовым методом, откорректировать результаты, полученные с помощью молотка Кашкарова.
6. Выполнить сравнение и анализ полученного материала различными приборами с последующими выводами.

Критерии оценивания: наличие в ответе не менее трех видов работ.

Компетенции (индикаторы): ПК-5

## **Экспертное заключение**

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Оценка технического состояния зданий и сооружений» соответствует ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины 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 обучающихся по указанному направлению.

Председатель учебно-методической комиссии  
института строительства, архитектуры и  
жилищно-коммунального хозяйства

Ремень В.И.

## Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений с указанием страниц	Дата и номер протокола заседания кафедры (ка- федр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшиф- ровкой) заведующе- го кафедрой (заве- дующих кафедрами)