

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



Андрийчук Н.Д.

« 23 »

2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

Коррозия и долговечность материалов

(наименование учебной дисциплины, практики)

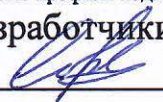
08.03.01 Строительство

(код и наименование направления подготовки (специальности))

**«Городское строительство и хозяйство», «Производство и применение
строительных материалов, изделий и конструкций»**

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

Разработчик (разработчики):

доц.  Сороканич С.В.

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

Заведующий кафедрой

«Городское строительство и хозяйство»


(подпись)

Сороканич С.В.

Луганск – 2025

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Коррозия и долговечность материалов»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ.

1. Воздействие на материал среды, может быть, следующих типов...

- А) агрессивное, стабилизирующее, упрочняющее
- Б) агрессивное, сильноагрессивное, упрочняющее
- В) агрессивное, неагрессивное, положительное

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-3

2. Атмосферная коррозия – это коррозия...

- А) под воздействием кислорода и азота, содержащихся в воздухе
- Б) под воздействием влаги, содержащейся в воздухе и активных газов (углекислый, сернистый и пр.)
- В) под действием атмосферных осадков – кислотных дождей
- Г) под действием сухих высокотемпературных газов

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-3

3. Коррозия под напряжением – это коррозия, возникающая при действии агрессивной среды на тело, находящееся...

- А) под высоким электрическим напряжением
- Б) под постоянным электрическим током
- В) под переменным электрическим током
- Г) в напряженном состоянии

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-3

4. Контактная коррозия – это коррозия, возникающая...

- А) в месте контакта тела с агрессивной средой
- Б) при действии агрессивной среды на тело, находящееся в контакте с токоведущим проводом
- В) при контакте двух разных металлов во влажных газах или растворе электролитов
- Г) при контакте двух разных материалов в растворе электролитов

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-3

Задания закрытого типа на установление соответствия

Установите правильное соответствие.

Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1. Установите соответствие:

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1) Коррозионный процесс невозможен | А) $\Delta G < 0$;
Б) $\Delta G = 0$;
В) $\Delta G > 0$. |
| 2) Коррозионный процесс возможен | |

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

Правильный ответ:

1	2
А	В

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-3

2. Установите соответствие:

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1) Коррозия бетона первого вида | А) Процессы коррозии, в результате которой образуются трудно растворимые продукты, накапливающиеся в порах и капиллярах |
| 2) Коррозии бетона второго вида | Б) Процессы химической коррозии бетона в кислой и щелочной среде, с образованием легкорастворимых или аморфных соединений |
| 3) Коррозии бетона третьего вида | В) Процессы коррозии, протекающие в бетоне под действием воды с малой временной жесткостью, с частичным растворением |

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

Правильный ответ:

1	2	3
В	Б	А

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-3

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность.

Запишите правильную последовательность букв слева направо.

1. По степени агрессивности в порядке возрастания среды располагаются в таком порядке:

- А) твёрдая
- Б) газообразная
- В) жидкая

Правильный ответ: А, В, Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-3

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. К химическим свойствам материалов относится коррозионная _____.

Правильный ответ: стойкость

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-3

2. Ингибиторы коррозии - вещества, введение которых _____ агрессивность среды

Правильный ответ: уменьшает

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-3

3. Коррозия, при которой разрушению подвергаются только подповерхностные слои материала называется _____.

Правильный ответ: подповерхностная

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-3

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. Как называется самопроизвольное разрушение материалов в результате химического, электрохимического или физико-химического взаимодействия с окружающей средой?

Правильный ответ: коррозия / коррозионное воздействие

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-3

2. Как называется устойчивость к воздействию кислот?

Правильный ответ: кислотоустойчивость / кислотоупорность

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-3

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Перечислите основные методы борьбы с коррозией.

Время выполнения – 2 мин.

Ожидаемый результат: формируя ответ студент должен перечислить основные методы борьбы с коррозией: подборка коррозионностойких материалов; воздействие на агрессивную среду с целью ее нейтрализации; установление барьеров, полностью ограждающих защищаемую поверхность от агрессивной среды.

Критерии оценивания: наличие в ответе не менее двух методов борьбы с коррозией.

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-3

2. Какие недостатки имеют природные кислотоупорные материалы, которые используются для защиты конструкций от коррозии?

Время выполнения – 2 мин.

Ожидаемый результат: формируя ответ студент должен перечислить какие недостатки имеют природные кислотоупорные материалы, которые используются для защиты конструкций от коррозии: большая масса защитного покрытия; неоднородность материалов; сложность монтажа и ремонта.

Критерии оценивания: наличие в ответе не менее двух недостатков.

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-3

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) *по дисциплине «Коррозия и долговечность материалов»* 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)