

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 проектирования и технологии строительства

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Андрийчук Н.Д.

«

20 25 года



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

«Металлические конструкции»

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений
«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Разработчики:

доцент Коваленко А.В.
(подпись)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры проектирования и технологии строительства

от « 24 » февраля 20 25 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой Засько В.В.
(подпись)

Луганск
2025 г.

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Металлические конструкции»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

1. Выберите один правильный ответ

Наиболее эффективным поперечным сечением стальной балки является ...

А) Прямоугольное

Б) Двутавровое

В) Круглое

Г) Швеллерное

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-3

2. По каким группам предельных состояний проверяется несущий стальной настил в балочной клетке?

Несущий стальной настил в балочной клетке проверяется на предельные состояния по определённым группам ...

А) По первой и третьей

Б) По второй и третьей

В) По первой и второй

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-3

Задания закрытого типа на установление соответствия

1. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

	Понятие		Определение
1)	Пролёт фермы	А)	расстояние между её опорами
2)	Панель фермы	Б)	расстояние между двумя соседними фермами
3)	Шаг стропильной фермы	В)	область, ограниченная смежными верхними и нижними узлами

Правильный ответ:

1	2	3
А	В	Б

Компетенции (индикаторы): ПК-3

2. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

	Понятие		Определение
1)	R_y	А)	стали растяжению, сжатию, изгибу по временному сопротивлению
2)	R_u	Б)	стали смятию торцевой поверхности
3)	R_p	В)	стали растяжению, сжатию, изгибу по пределу текучести
4)	R_{ba}	Г)	растяжению фундаментных болтов

Правильный ответ:

1	2	3	4
Б	А	Б	Г

Компетенции (индикаторы): ПК-3

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

1. Укажите правильную последовательность расчета колонны

- А) Подбор сечения верхней части колонны
- Б) Определение расчетных длин
- В) Подбор сечения нижней части колонны
- Г) Расчет решетки подкрановой части колонны
- Д) Расчет и конструирование базы колонны

Правильный ответ: Б, А, В, Г, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-3

2. Определите последовательность этапов монтажа ферм:

- А) Выполняют подъем фермы на проектную высоту краном
- Б) При помощи оттяжек разворачивают элемент в проектное положение
- В) Выполняют временную фиксацию болтами, тщательно выверяют положение фермы и окончательно закрепляют ее.

Г) Аккуратно опускают ферму на установленные на колоннах монтажные столики

Правильный ответ: А, Б, Г, В

Компетенции (индикаторы): ПК-3

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

1. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Прямоугольные отсеки стенки (пластинки), заключенные между поясами и соседними поперечными основными ребрами жесткости, следует рассчитывать на: _____

Правильный ответ: Устойчивость

Компетенции (индикаторы): ПК-3

2. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Коэффициент расчётной длины колонны постоянного сечения при жестких закреплениях её концов равен _____

Правильный ответ: 0,5

Компетенции (индикаторы): ПК-3

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

1. В каком напряженно-деформированном состоянии находится верхняя часть ступенчатой колонны одноэтажного производственного здания?

Напряженно-деформированное состояние верхней части ступенчатой колонны одноэтажного производственного здания называется _____

Правильный ответ: Внецентренное сжатие

Компетенции (индикаторы): ПК-3

2. На какой вид напряженно-деформированного состояния работает балка перекрытия?

Вид напряженно-деформированного состояния работы балки перекрытия называют _____

Правильный ответ: Прямой поперечный изгиб

Компетенции (индикаторы): ПК-3

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Коэффициент продольного изгиба φ центрально-сжатых элементов

Время выполнения – 15 мин.

Ожидаемый результат: Коэффициент продольного изгиба (φ) центрально-сжатых элементов всегда меньше 1. Он учитывает влияние устойчивости на снижение несущей способности сжатого элемента в зависимости от его расчётной максимальной гибкости λ .

Для предварительных расчётов можно использовать значение φ в пределах 0,5–0,8. Значение φ зависит от марки стали и гибкости колонны λ .

Критерии оценивания:

- определение коэффициента продольного изгиба;
- определение гибкости стержней;
- пределы изменения значения φ .

Компетенции (индикаторы): ПК-3

2. Классификация металлических конструкций по назначению

Время выполнения – 15 мин.

Ожидаемый результат: Металлические конструкций по назначению бывают:

- несущие (используются в качестве элементов несущих конструкций, испытывающих нагрузки как в процессе эксплуатации, так и под собственным весом других элементов объекта);
- ограждающие (все остальные металлические конструкции, которые в процессе эксплуатации не испытывают нагрузок, а предназначены для использования в качестве ограждений).

Критерии оценивания:

- классификация металлических конструкций по назначению;
- использование несущих конструкций;
- использование ограждающих конструкций.

Компетенции (индикаторы): ПК-3

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Металлические конструкции» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной образовательной программы по специальности 08.05.01. Строительство уникальных зданий и сооружений.

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 специалистов, по указанной специальности.

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



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)