

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.

« 25 » февраля 20 25 года



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

«Мосты и путепроводы»

08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое
прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей
«Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие
автомобильных дорог»

Разработчик (разработчики):

старший преподаватель  Рябина М. М.

(подпись)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры проектирования и
технологии строительства от «24» февраля 20 25 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой
проектирования и технологии
строительства

 Засько В. В.

(подпись)

Луганск
2025 г.

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Мосты и путепроводы»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

1. Выберите один правильный ответ.

Мостовое сооружение – это:

- А) линия, соединяющая начальную и конечную точки
- Б) конструкция, состоящая из слоев покрытия, основания и рабочей зоны грунта земляного полотна, обеспечивающая передвижение пользователей с расчетными нагрузками на ось.

В) Инженерное дорожное сооружение (мост, путепровод, эстакада и др.), устраиваемое при пересечении транспортного пути с естественными или искусственными препятствиями

Правильный ответ: В

Компетенции: ОПК-7

2. Основанием мостового сооружения служат:

- А) естественный грунт, на котором устраиваются опоры;
- Б) бетонные опоры;
- В) ездовое полотно.

Правильный ответ: А

Компетенции: ОПК-7

3. Виадук – это:

- А) мост в горной местности
- Б) невысокий, но длинный мост
- В) мост через узкую долину

Правильный ответ: В

Компетенции: ОПК-7

4. Как называется мост через городскую застроенную территорию?

- А) – виадук
- Б) – путепровод
- В) – эстакада
- Г) – галерея

Правильный ответ: В

Компетенции: ОПК-7

Задания закрытого типа на установление соответствия

1. Установите соответствие:

	Понятие		Определение
1)	нагрузки от проходящих по мосту пешеходов и транспортных средств	А)	основные временные
2)	ветровые, ледовые нагрузки	Б)	постоянные
		В)	прочие

Правильный ответ:

1	2
А	В

Компетенции (индикаторы): ОПК-7

2. Установите соответствие:

	Понятие		Определение
1)	Нормативная нагрузка автомобильного колеса в рекреационных зонах городов принимается равной	А)	11.5
2)	Нормативная нагрузка автомобильного колеса на дорогах всех категорий	Б)	11
		В)	14

Правильный ответ:

1	2
Б	В

Компетенции (индикаторы): ОПК-7

3. Установите соответствие вида моста его характеристике:

	Вид моста		Характеристика моста (длина моста)
1)	Малые мосты	А)	≥ 500 м
2)	Средние мосты	Б)	> 100 м
3)	Большие мосты	В)	≤ 25 м
4)	Внеклассные мосты	Г)	25–100 м

Правильный ответ:

1	2	3	4
В	Г	Б	А

Компетенции (индикаторы): ОПК-7

Задания закрытого типа на установление последовательности

1. Установить правильную последовательность проектирования мостов

- А) Разработка концепции
- Б) Исследование местности
- В) Строительство

Г) Проектирование
Д) Тестирование и эксплуатация
Правильный ответ: Б, А, Г, В, Д
Компетенции: ОПК-7

1. Установите правильную последовательность расчета мостов
А) Определение расчетного расхода воды
Б) Выбор типовых схем конструкций устоев и промежуточных опор
В) Расчет длины моста
Г) Расчет свайных фундаментов устоев и промежуточных опор
Д) Разработка схемы моста
Е) Определение объемов основных строительных материалов и изделий
Правильный ответ: А, В, Б, Г, Е, Д
Компетенции: ОПК-7

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

1. Глубина заложения фундамента на естественном состоянии в русле реки зависит _____

Правильный ответ: от отметки дна с учетом размыва
Компетенции: ОПК-7

2. Высота моста через реку зависит от _____

Правильный ответ: от уровней высоких вод и ледохода и судоходного габарита
Компетенции: ОПК-7

3. Архитектурные требования сводятся к тому, чтобы сооружение гармонично вписывалось в окружающую среду, отвечало эстетическим требованиям. Эти требования особенно важны для _____

Правильный ответ: городских мостов.
Компетенции: ОПК-7

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

1. Коэффициент, учитывающий в условиях нормальной эксплуатации сооружений возможное отклонение нагрузок в неблагоприятную (большую или меньшую) сторону от нормативных значений, называют _____

Правильный ответ: (коэффициент надежности / коэффициентом надежности)

Компетенции (индикаторы): ОПК-7

2. Все возможные неблагоприятные комбинации нагрузок, которые необходимо учитывать при проектировании объекта _____

Правильный ответ: (расчетные сочетания усилий / расчетными сочетаниями усилий / расчетные сочетания нагрузок / расчетными сочетаниями нагрузок)

Компетенции (индикаторы): ОПК-7

3. Календарная продолжительность от начала эксплуатации мостового сооружения или ее возобновления после реконструкции или ремонта до перехода в предельное состояние называют _____

Правильный ответ: срок службы / сроком службы

Компетенции (индикаторы): ОПК-7

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. В чем отличие конструкции балочных мостов от рамных

Время выполнения: 15 минут

Ожидаемый ответ: Основное отличие конструкции балочных мостов от рамных заключается в том, что в балочных мостах пролётные строения свободно опираются на опоры, а в рамных – жёстко соединены с ними.

В балочных мостах основой конструкции служит горизонтально уложенная стальная балка, опирающаяся на опоры. На эту балку укладываются меньшие балки, формирующие пролётное строение. Основная отличительная особенность балочной системы состоит в том, что с пролётных строений на опоры передаются только вертикальные нагрузки, а горизонтальные отсутствуют.

В рамных мостах ригель рамы (пролётные строения) жёстко соединён со стойками (опорами). Благодаря этому строительная высота рамных мостов меньше, чем балочных, а размеры опор относительно небольшие, что делает их экономичными.

Критерии оценивания: наличие в ответе содержательной единицы «элементов балочных мостов пролётные строения свободно опираются на опоры, а в рамных – жёстко соединены с ними»

Компетенции (индикаторы): ПК-1

2. В чем отличие конструкции pontонных мостов от рамных

Время выполнения: 15 минут

Ожидаемый результат: Основное отличие pontонных мостов от рамных заключается в конструкции:

Pонтонные мосты имеют плавучие пролёты и опоры – pontоны. Такие схемы не предусматривают каркаса и жёсткого крепления с берегом, поэтому зачастую являются временными.

Рамные мосты состоят из рам, стойки которых выполняют роль опор, а ригели – роль пролётных строений. С виду такой мост напоминает букву «Т» или «П», так как в конструкции используется одна-две опоры и ровный пролёт.

Таким образом, понтонные мосты используются, когда не нужна жёсткая структура, а рамные мосты чаще всего применяются для эстакад, так как в их конструкции используется одна-две опоры и ровный пролёт.

Критерии оценивания: наличие в ответе содержательной единицы «элементы понтонных мостов не предусматривают каркаса и жёсткого крепления с берегом»

Компетенции (индикаторы): ПК-1

3. Чем характеризуется пропускная способность мостовых сооружений

Время выполнения: 15 минут

Ожидаемый результат: Пропускная способность мостовых сооружений характеризуется максимально возможной интенсивностью транспортного движения, а также возможностью пропуска под сооружением в поперечном сечении судов, водного потока, транспорта (для путепроводов), а также коммуникаций. Она обеспечивается правильным назначением по нормативным документам габарита проезда (габарита приближения конструкций) и подмостового габарита, а также расчетами отверстий мостов и труб.

Критерии оценивания: наличие в ответе одного из вариантов:

- 1) максимально возможная интенсивность транспортного движения,
- 2) пропуск под сооружением транспортных судов

Компетенции (индикаторы): ПК-1

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) *по дисциплине «Мосты и путепроводы»* соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной образовательной программы по специальности 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей».

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 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	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)