

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.



2025 года

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

Основы организации и управления в строительстве

(наименование учебной дисциплины, практики)

08.03.01 Строительство

(код и наименование направления подготовки (специальности))

«Теплогазоснабжение и вентиляция», «Водоснабжение и водоотведение»

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

Разработчик (разработчики):

канд. техн. наук, доцент И.И. Бизирка Бизирка И.И.

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

Заведующий кафедрой М.Ю. Хвортова Хвортова М.Ю.

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Основы организации и управления в строительстве»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ

1. Организационное проектирование строительства осуществляется согласно следующим нормативным документам:

А) СНиП 1.04.03-85 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»

Б) СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»

В) СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»

Г) СНиП 10-01-2003 «Система нормативных документов в строительстве. Основные положения»

Д) СП 48.13330.2019. Свод правил. Организация строительства

Правильный ответ: Д

Компетенции (индикаторы): ОПК-4, ОПК-9, ОПК-10

2. Где располагают открытые склады на стройплощадке (стройгенплане)?

А) в зоне действия монтажного крана

Б) за зоной действия крана

В) на месте строящегося здания

Г) за территорией стройплощадки

Д) у входа на строительную площадку

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-4, ОПК-9, ОПК-10

Выберите все правильные варианты ответов

3. К организационно-технологическому проектированию относят разработку следующих проектов:

А) проект организации строительства

Б) проект выполненных работ

В) проект земляных работ

Г) проект производства работ

Д) проект технологии строительства

Правильный ответ: А, Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-4, ОПК-9, ОПК-10

4. Источниками временного водоснабжения стройплощадки являются:

- А) существующие водопроводные городские сети
- Б) внутридомовой водопровод существующего здания
- В) пожарный водопровод
- Г) артезианские скважины
- Д) подземные воды

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-4, ОПК-9, ОПК-10

Задания закрытого типа на установление соответствия

Установите правильное соответствие.

Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1. Установите соответствие между видами событий в рамках сетевого графика:

- | | |
|------------------------|--|
| 1) Исходное событие | А) Событие, которое не имеет предшествующих работ в рамках рассматриваемого сетевого графика |
| 2) Завершающее событие | Б) Событие, в которое входят или из которого выходят две или более работы |
| 3) Сложное событие | В) Событие, которое не имеет последующих работ в рамках рассматриваемого сетевого графика |

Правильный ответ:

1	2	3
А	В	Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-4, ОПК-9, ОПК-10

2. Установите соответствие между типами сетей временного электроснабжения:

- | | |
|-------------------|-----------------------------------|
| 1) По напряжению | А) Воздушные и кабельные |
| 2) По роду тока | Б) Высоковольтные и низковольтные |
| 3) По конструкции | В) Переменный и постоянный |

Правильный ответ:

1	2	3
Б	В	А

Компетенции (индикаторы): ОПК-4, ОПК-9, ОПК-10

3. Установить соответствие:

- | | |
|--------------------------|---|
| 1) Заказчик | А) Разрабатывает проектно-сметную документацию |
| 2) Проектная организация | Б) Организация или частное лицо (обеспечивают финансирование; на них возложены функции планирования строительства; заказа его подрядным организациям; контроль в период производства работ и приемка законченных строительством объектов) |
| 3) Подрядная строи- | В) Выполняет комплекс работ по строительству объ- |

тельно-монтажная ор- ектов
ганизация

Правильный ответ:

1	2	3
Б	А	В

Компетенции (индикаторы): ОПК-4, ОПК-9, ОПК-10

4. Установите соответствие между строительно-монтажными организациями по виду специализации:

- | | |
|--------------------|---|
| 1) Отраслевые | А) Строительно-монтажная организация ориентирована на выполнение строительно-монтажных работ в определенной отрасли |
| 2) Технологические | Б) Строительно-монтажная организация ориентирована на выпуск строительной продукции однородной по назначению |
| 3) Предметные | В) Строительно-монтажная организация ориентирована на выполнение однородных по технологии строительно-монтажных работ |

Правильный ответ:

1	2	3
А	В	Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-4, ОПК-9, ОПК-10

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность.

Запишите правильную последовательность букв слева направо.

1. Установить последовательность утверждения проектной документации:

- А) экспертиза проектной документации
- Б) подготовка предпроектных материалов
- В) передача проектной документации подрядчику
- Г) передача проектной документации заказчику для утверждения

Правильный ответ: Б, А, Г, В

Компетенции (индикаторы): ОПК-4, ОПК-9, ОПК-10

2. Календарные планы производства работ по объекту составляют в следующем порядке:

- А) подсчитывают объемы работ
- Б) определяют продолжительность выполнения отдельных видов работ и увязывают их во времени
- В) устанавливают номенклатуру строительных и монтажных процессов, подлежащих включению в календарный план

Г) производят анализ проектных материалов по объекту
Д) подсчитывают трудозатраты, необходимые для выполнения отдельных процессов, и число машино-смен для основных строительных машин
Правильный ответ: Г, В, А, Д, Б
Компетенции (индикаторы): ОПК-4, ОПК-9, ОПК-10

3. Установить правильную последовательность этапов построения сетевой модели:

- А) изображение последовательности работ и установление логических взаимосвязей в порядке их выполнения
- Б) введение событий как результатов работ и исключение лишних зависимостей
- В) разбивка комплекса работ на отдельные составляющие и закрепление их за ответственными исполнителями
- Г) обоснование или уточнение времени выполнения каждой работы в сетевом графике
- Д) построение окончательного варианта сетевого графика и кодирование его элементов

Правильный ответ: В, А, Б, Г, Д
Компетенции (индикаторы): ОПК-4, ОПК-9, ОПК-10

4. Установить правильную последовательность разработки строительного генерального плана:

- А) выделяют существующие и наносят строящиеся здания, сооружения, автодороги, инженерные сети
- Б) размещают площадки для складирования материалов, конструкций и оборудования, для укрупнительной сборки
- В) размещают грузоподъемные механизмы, наносят зону их действия и опасную зону
- Г) проектируют схему временных внутриплощадочных проездов
- Д) размещают бытовые городки строителей с привязкой к действующим инженерным сетям, инвентарные здания строительного хозяйства

Правильный ответ: А, В, Б, Г, Д
Компетенции (индикаторы): ОПК-4, ОПК-9, ОПК-10

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово

1. Площадь временных зданий и сооружений определяется по _____ численности работающих на строительной площадке и нормативной площади на одного человека, пользующегося данным

помещением.

Правильный ответ: максимальной

Компетенции (индикаторы): ОПК-4, ОПК-9, ОПК-10

2. Для хранения войлока, минеральной ваты, гипсокартонных листов, стекла, кровельной стали, электротехнических материалов и т.п. используются _____ склады.

Правильный ответ: закрытые

Компетенции (индикаторы): ОПК-4, ОПК-9, ОПК-10

3. Строительная площадка и ограждаемые участки внутри площадки должны иметь не менее _____ въездов.

Правильный ответ: двух

Компетенции (индикаторы): ОПК-4, ОПК-9, ОПК-10

4. Метод, при котором здания или сооружения возводятся одно за другим последовательно называется _____ метод производства работ в строительстве.

Правильный ответ: последовательный

Компетенции (индикаторы): ОПК-4, ОПК-9, ОПК-10

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Напишите пропущенное слово (словосочетание)

1. Все временные здания и сооружения, кроме мобильных, должны располагаться на участках, _____ застройке до конца строительства.

Правильный ответ: не подлежащих

Компетенции (индикаторы): ОПК-4, ОПК-9, ОПК-10

2. Расход воды на производственные нужды следует рассчитывать на основании календарного плана на день _____ расхода и норм расхода воды.

Правильный ответ: максимального / самого большого / наибольшего

Компетенции (индикаторы): ОПК-4, ОПК-9, ОПК-10

3. Количество светильников для искусственного освещения надо подбирать в зависимости от освещаемой площади и мощности _____.

Правильный ответ: ламп накаливания / ламп / светильников / прожекторов

Компетенции (индикаторы): ОПК-4, ОПК-9, ОПК-10

4. Места для разгрузки и складирования сборных конструкций следует выбирать в непосредственной близости от мест их _____.

Правильный ответ: монтажа / сборки

Компетенции (индикаторы): ОПК-4, ОПК-9, ОПК-10

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Решите задачу.

Котлован разрабатывается в суглинистом грунте; глубина котлована - 3,0 м; размеры по дну котлована – 24 м на 52 м, коэффициент откоса $m=0,5$.

Определить объем котлована.

Время выполнения – 10 минут.

Ожидаемый результат:

Решение:

Котлован разрабатывается с откосами.

Длина котлована по низу $a_n = 52$ м;

Ширина котлована по низу $b_n = 24$ м;

Длина котлована по верху $a_v = a_n + 2 \cdot H_k \cdot m = 52 + 2 \cdot 3 \cdot 0,5 = 55$ м.

Ширина котлована по верху $b_v = b_n + 2 \cdot H_k \cdot m = 24 + 2 \cdot 3 \cdot 0,5 = 27$ м.

Объем котлована с откосами:

$$V_k = \frac{H_k}{6} \cdot [a_n \cdot b_n + a_n \cdot b_v + (a_n + a_v) \cdot (b_n + b_v)]$$
$$= \frac{3}{6} \cdot [52 \cdot 24 + 55 \cdot 27 + (52 + 55) \cdot (24 + 27)] = 4095 \text{ м}^3$$

Ответ: Объем котлована составляет 4095 м³.

Критерии оценивания: наличие в ответе - объем котлована 4095 м³.

Компетенции (индикаторы): ОПК-4, ОПК-9, ОПК-10

2. Решите задачу.

Высота опоры монтируемого элемента от уровня стоянки крана (h_0) равняется 9,3 м. Запас по высоте $h_3 = 0,5$ м. Высота монтируемого элемента $h_2 = 0,3$ м. Высота строповки элемента $h_c = 2,5$ м.

Определить высоту подъема крюка крана $H_{кр}$ при монтаже стропильной конструкции.

Время выполнения – 10 минут.

Ожидаемый результат:

Решение:

$$H_{кр} = h_0 + h_3 + h_2 + h_c$$

$$H_{кр} = 9,3 + 0,5 + 0,3 + 2,5 = 12,6 \text{ м.}$$

Ответ: Высота подъема крюка крана при монтаже стропильной конструкции составляет 12,6 м.

Критерии оценивания: наличие в ответе - высота подъема крюка крана при монтаже стропильной конструкции 12,6 м.

Компетенции (индикаторы): ОПК-4, ОПК-9, ОПК-10

3. Решите задачу.

Норма времени на 1 м³ кладки $N_{вр} = 2$ чел.-ч.; объем работ кирпичной кладки $V = 132$ м³; численный состав звена каменщиков $N = 3$ чел.; коэффициент выпол-

нения норм $K_{в.н.} = 1,1$; длительность смены в часах $t_{см} = 8$ час.

Определить время выполнения кирпичной кладки в сменах.

Время выполнения – 10 минут.

Ожидаемый результат:

Решение:

1. Определяется трудоемкость работ на весь объем:

$$Q = N_{вр} * V = 2 * 132 = 264 \text{ чел.-ч.}$$

2. Определяется время выполнения кирпичной кладки:

$$T = Q / (N * t_{см} * K_{в.н.}) = 264 / (3 * 8 * 1,1) = 10 \text{ смен.}$$

Ответ: Время выполнения кирпичной кладки составляет 10 смен.

Критерии оценивания: наличие в ответе - время выполнения кирпичной кладки 10 смен.

Компетенции (индикаторы): ОПК-4, ОПК-9, ОПК-10

4. Решите задачу.

Определить трудоемкость работ по устройству 20 железобетонных монолитных фундаментов под оборудование при следующих средних данных для одного фундамента: объем бетона $W_1 = 7,0 \text{ м}^3$; объем опалубки $S_1 = 21 \text{ м}^3$; объем арматуры $Q_1 = 0,013 \text{ м}^3$. Нормативная трудоемкость: установки опалубки 0,56 чел.-ч; разборки опалубки 0,14 чел.-ч; установки арматуры 0,27 чел.-ч; укладки бетона 0,33 чел.-ч.

Время выполнения – 20 минут.

Ожидаемый результат:

Решение:

1. Трудоемкость установки и разборки опалубки определяется на весь объем работ:

а) для установки опалубки

$$Q_{уст.оп} = Q_{оп} * S_1 * n = 0,56 * 21 * 20 = 235,2 \text{ чел.-ч;}$$

б) для разборки опалубки

$$Q_{раз.оп} = Q_{оп} * S_1 * n = 0,14 * 21 * 20 = 58,8 \text{ чел.-ч;}$$

2. Трудоемкость установки арматуры определяется на весь объем работ:

$$Q_{уст.арм} = Q_{арм} * Q_1 * n = 0,27 * 0,013 * 20 = 0,07 \text{ чел.-ч;}$$

3. Трудоемкость укладки бетона определяется на весь объем работ:

$$Q_{укл.бет} = Q_{бет} * W_1 * n = 0,33 * 7,0 * 20 = 46,2 \text{ чел.-ч;}$$

Всего затрат труда:

$$Q = Q_{уст.оп} + Q_{раз.оп} + Q_{уст.арм} + Q_{укл.бет} = 235,2 + 58,8 + 0,07 + 46,2 = 340,27 \text{ чел.-ч,}$$

или 42,53 чел.-см.

Ответ: Общая трудоемкость составила 340,27 чел.-ч, или 42,53 чел.-см.

Критерии оценивания: наличие в ответе - общая трудоёмкости 340,27 чел.-ч, или 42,53 чел.-см.

Компетенции (индикаторы): ОПК-4, ОПК-9, ОПК-10

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Основы организации и управления в строительстве» соответствует ФГОС ВО.

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