

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)

Инженерные системы и оборудование зданий и сооружений

(наименование учебной дисциплины, практики)

07.03.04 Градостроительство

(код и наименование направления подготовки (специальности))

«Градостроительство»

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

Разработчик (разработчики):

д-р техн. наук, профессор _____ Дрозд Г.Я.
старший преподаватель _____ Гудкова Е.А.

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

Заведующий кафедрой _____ Хвортова М.Ю.

Луганск – 2025

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Инженерные системы и оборудование зданий и сооружений»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ

1. Что означает комплекс технических устройств, обеспечивающих благоприятные (комфортные) условия быта и производственной деятельности?

- А) внутренние системы централизованного теплоснабжения
- Б) инженерное оборудование зданий и сооружений
- В) системы наружного водоснабжения и водоотведения
- Г) система канализации и мусороудаления из зданий

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

2. Какие схемы принимают для бесперебойной подачи воды?

- А) комбинированные
- Б) кольцевые
- В) тупиковые

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

3. К оборудованию для очистки воздуха относятся:

- А) дефлекторы
- Б) калориферы
- В) циклоны

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

4. Что относится к устройствам для прочистки внутренней канализационной сети?

- А) гидрозатворы
- Б) фасонные части
- В) ревизии

Правильный ответ: В

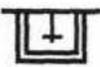
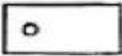
Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

Задания закрытого типа на установление соответствия

Установите правильное соответствие.

Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1. Установите соответствие между условными обозначениями и их названиями:

- | | | |
|-------------|----|---|
| 1) Раковина | А) |  |
| 2) Ванна | Б) |  |
| 3) Унитаз | В) |  |

Правильный ответ:

1	2	3
Б	В	А

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

2. Установить соответствие между частями определений:

- | | | |
|---|----|------------------------------|
| <p>1) Комплекс инженерных устройств и оборудования, предназначенный для получения тепловой энергии и её переноса, и бесперебойной подачи потребителям</p> | А) | Система водоснабжения зданий |
| <p>2) Совокупность устройств, обеспечивающих получение воды из наружного водопровода и подачу её под напором к водоразборным устройствам, расположенным внутри здания или объекта</p> | Б) | Внутренняя канализация |
| <p>3) Система инженерных устройств и сооружений, обеспечивающих прием и транспортирование загрязненных стоков за пределы здания в наружную сеть водо-</p> | В) | Система отопления |

отведения

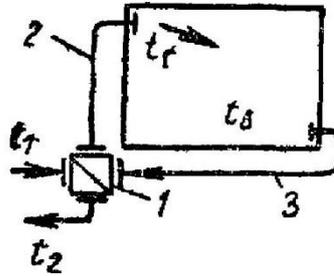
Правильный ответ:

1	2	3
В	А	Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

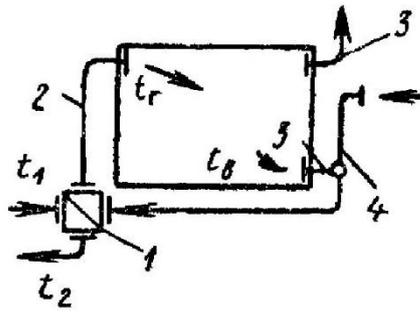
3. Установите соответствие между наименованием (номером) схемы центральной системы воздушного отопления и ее буквенным обозначением:

1) Прямоточная



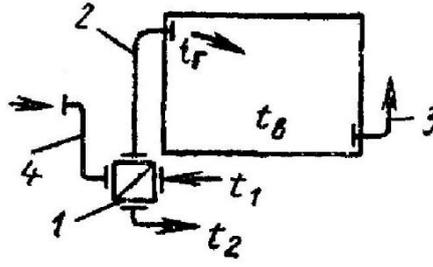
А)

2) Полностью рециркуляционная



Б)

3) Частично рециркуляционная



В)

Правильный ответ:

1	2	3
В	А	Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

4. Установить соответствие между изображением приборов с их названиями:

1) Водоразборный кран

А)



2) Вентилятор радиальный

Б)



3) Водоприемная воронка

В)



4) Запорный вентиль



Г)

5) Пожарный гидрант



Д)

Правильный ответ:

1	2	3	4	5
А	В	Б	Д	Г

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Запишите правильную последовательность букв слева направо.

1. Укажите из предложенных правильную последовательность использования аксонометрических схем:

- А) закупка элементов и материалов
- Б) проведение монтажа
- В) разработка гидравлических расчётов

Правильный ответ: В, А, Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

2. Укажите правильную последовательность этапов устройства системы поверхностного водозабора:

- А) устройство водоприёмника
- Б) определение технологической схемы
- В) выбор места забора воды
- Г) устройство водоводов
- Д) установка насосной станции
- Е) устройство водоприёмного колодца

Правильный ответ: В, Б, А, Г, Е, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

3. Укажите правильную последовательность устройства системы газоснабжения здания:

- А) монтаж внутренних газопроводов
- Б) устройство ввода газопровода
- В) разметка и установка средств крепления газопровода
- Г) установка газовых приборов и их подключение к газопроводу
- Д) тщательная заделка отверстий в стенах и перекрытиях
- Е) испытание газопровода

Правильный ответ: Б, В, А, Г, Е, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово

1. Упрощённое изображение проектируемой системы, которое позволяет понять, как организуется подвод воды к каждому прибору – это _____ схема водоснабжения.

Правильный ответ: аксонометрическая

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

2. Отопление «теплый пол» предусматривает систему _____ в конструкции пола.

Правильный ответ: труб

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

3. В наружных сетях газопровод прокладывается _____ глубины промерзания грунта от поверхности грунта.

Правильный ответ: выше

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

Напишите пропущенное словосочетание

4. Отопительные приборы в помещении устанавливаются _____.

Правильный ответ: под оконными проемами / под окнами / в нишах под окнами

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Дополните определение:

1. Комплекс инженерных устройств и оборудования, предназначенный для получения тепловой энергии и её переноса, и бесперебойной подачи потребителям называется...

Правильный ответ: системой отопления / система отопления

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

2. Специальная насадка для повышения эффективности использования ветра (усиления тяги) в трубе воздуховода или дымохода называется ...

Правильный ответ: дефлектором / дефлектор

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

Дайте ответ на вопрос.

3. Какая система вентиляции обеспечивает вентиляцию непосредственно у рабочего места?

Правильный ответ: местная

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

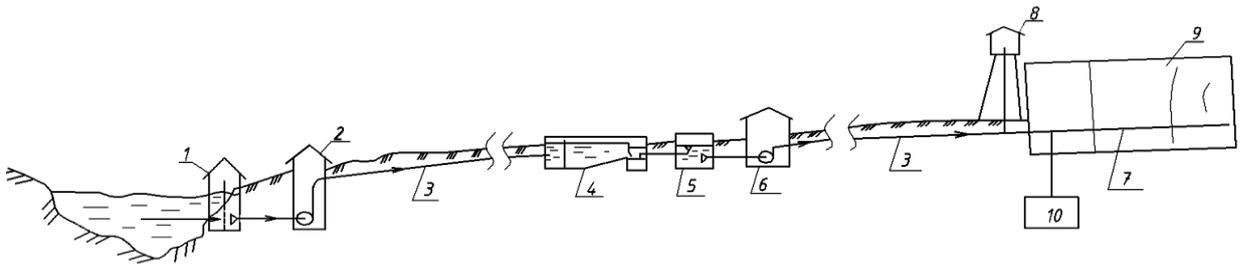
4. Где размещают в системе отопления воздухоотводчик?

Правильный ответ: в самой высокой точке системы отопления

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Подпишите название схемы и основных ее элементов.



Время выполнения – 15 минут.

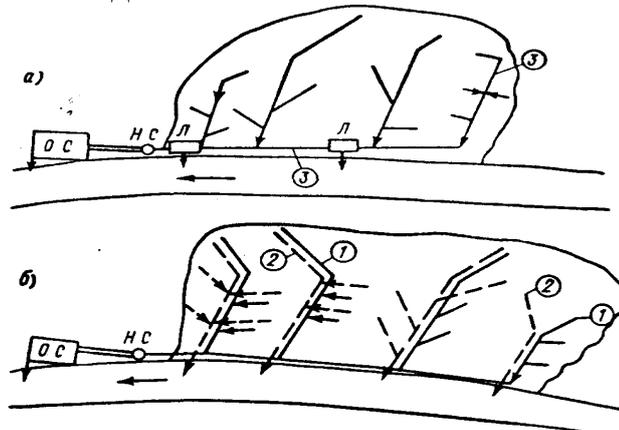
Ожидаемый результат: Схема водоснабжения населенного места:

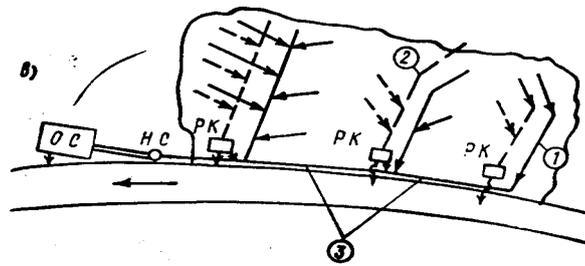
1 – водозабор; 2 – насосная станция 1 подъема (НС-I); 3 – водоводы; 4 – очистные сооружения; 5 – резервуары чистой воды (РЧВ); 6 – насосная станция 2 подъема (НС-II); 7 – магистральная водопроводная сеть; 8 – водопроводная башня; 9 – кварталы жилой застройки; 10 – предприятие.

Критерии оценивания: полное соответствие ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

2. Подпишите название каждой схемы и основных ее элементов.





Время выполнения – 15 минут.

Ожидаемый результат: Системы канализации населенного места:

а - общесплавная; б - полная раздельная; в - полураздельная;

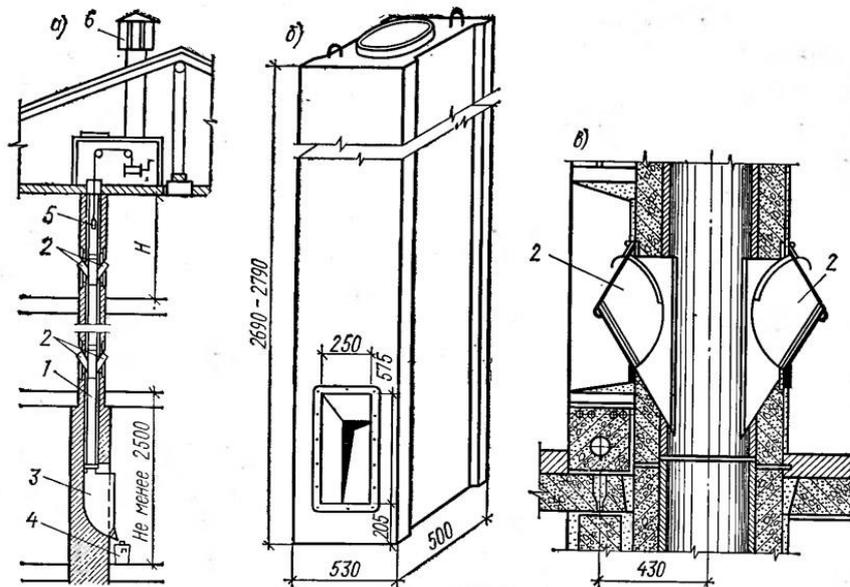
1 - производственно-бытовая сеть; 2 - дождевая сеть; 3 - общесплавная сеть;

ОС - очистные сооружения; НС - насосные станции; Л - ливнеспуски; РК - разделительные камеры.

Критерии оценивания: полное соответствие ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

3. Задание. Подписать названия конструктивных элементов мусоропровода.



Время выполнения – 15 минут.

Ожидаемый результат. Схема расположения мусоропровода в лестничной клетке жилого дома:

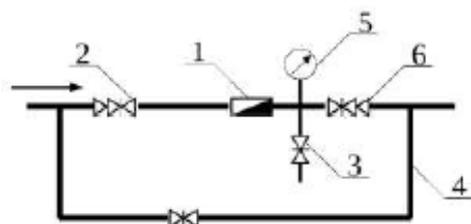
А) разрез мусоропровода; Б) мусоропроводный блок; В) приемный клапан мусоропровода;

1 – ствол (асбестоцементная труба); 2 - приемный клапан; 3 - бункер; 4 – бадья для мусора; 5 - щетка для прочистки; 6 – дефлектор.

Критерии оценивания: полное соответствие ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

4. Назовите, схема какого узла изображена на рисунке. Перечислите все составляющие данной схемы.



Время выполнения – 5 минут.

Ожидаемый результат. Схема водомерного узла с обводной линией:

1 – счетчик воды; 2 - вентиль; 3 – контрольно-спускной кран; 4 – обводная линия; 5 - манометр; 6 – переходник.

Критерии оценивания: полное соответствие ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Инженерные системы и оборудование 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 07.03.04 Градостроительство.

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 (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)