

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

Андрийчук Н.Д.



2025 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине (практике)

Городские инженерные сети

(наименование учебной дисциплины, практики)

07.03.01 Архитектура

(код и наименование направления подготовки (специальности))

«Архитектура»

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

Разработчик (разработчики):

д-р техн. наук, профессор

старший преподаватель

Дрозд Г.Я.

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
«Городские инженерные сети»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ

1. Для чего предназначены санитарно-технические приборы?

- А) для отвода бытовых сточных вод
- Б) для приёма бытовых сточных вод
- В) для приёма производственных сточных вод

Правильный ответ: Б

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

2. Температура воды на выходе из водоподогревателя системы горячего водоснабжения:

- А) 95⁰С
- Б) 50⁰С
- В) 65⁰С

Правильный ответ: В

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

3. В жилых домах какой этажности предусматривают противопожарный водопровод?

- А) до 12 этажей
- Б) свыше 16 этажей
- В) свыше 12 этажей

Правильный ответ: В

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

4. Назначение системы вентиляции?

- А) поддержание расчётной температуры в помещении
- Б) поддержание нормативных параметров воздуха в помещении
- В) поддержание комфортных параметров воздуха в помещении

Правильный ответ: Б

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:

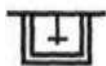
1) Раковина

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:

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

А) Система водоснабжения зданий

2) Совокупность устройств, обеспечивающих получение воды из наружного водопровода и подачу её под напором к водоразборным устройствам, расположенным внутри здания или объекта

Б) Внутренняя канализация

3) Система инженерных устройств и сооружений, обеспечивающих прием и транспортирование загрязненных стоков за пределы здания в наружную сеть водоотведения

В) Система отопления

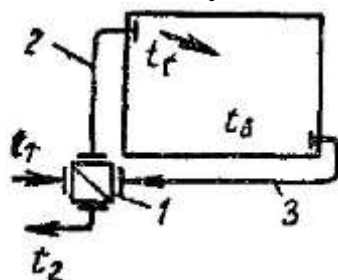
Правильный ответ:

1	2	3
В	А	Б

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

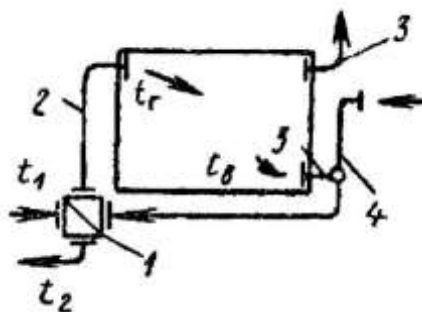
3. Установите соответствие между наименованием (номером) схемы центральной системы воздушного отопления и ее буквенным обозначением:

1) Прямоточная



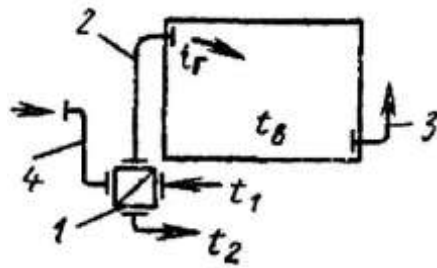
А)

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 водоприемного 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. Повысительные насосные установки в системах водоснабжения предназначены для компенсации недостаточного _____ воды в сети.

Правильный ответ: давления

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

4. Центральные системы кондиционирования обслуживают одно _____.

Правильный ответ: здание / сооружение

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

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Дополните определение:

1. Комплекс инженерно-технических сооружений, предназначенных для забора воды из природных источников, подъёма её на высоту, очистки (в случае необходимости), хранения запасов воды и подачи её к местам потребления называется _____.

Правильный ответ: системой водоснабжения / система водоснабжения

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

2. Комплекс гидротехнических сооружений для отбора поверхностных и подземных вод в целях промышленного и хозяйственно-питьевого водоснабжения, гидроэнергетики, ирригации и др. называется _____.

Правильный ответ: водозаборным сооружением / водозаборное сооружение / водозабор / водозабором

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

Дайте краткий ответ на вопрос

3. Как называется система канализации, если в неё поступают все виды сточных вод?

Правильный ответ: общесплавная

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

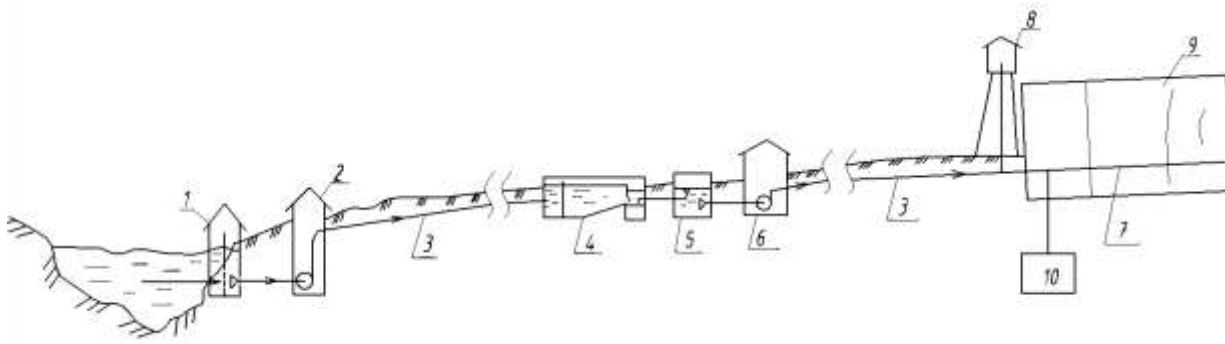
4. Какие тепловые сети подводят теплоноситель к отдельному зданию?

Правильный ответ: ответвления

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.

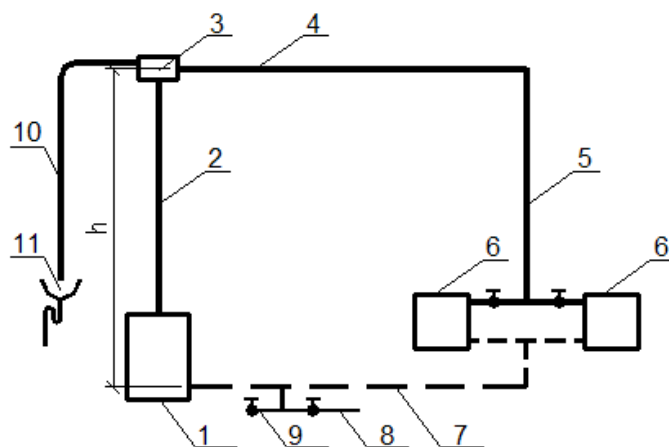
Ожидаемый результат: Схема водоснабжения населенного места:

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: содержательное соответствие ожидаемому результату.

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

2. Какая система отопления изображена на данной схеме? Подпишите название схемы и ее основных элементов.



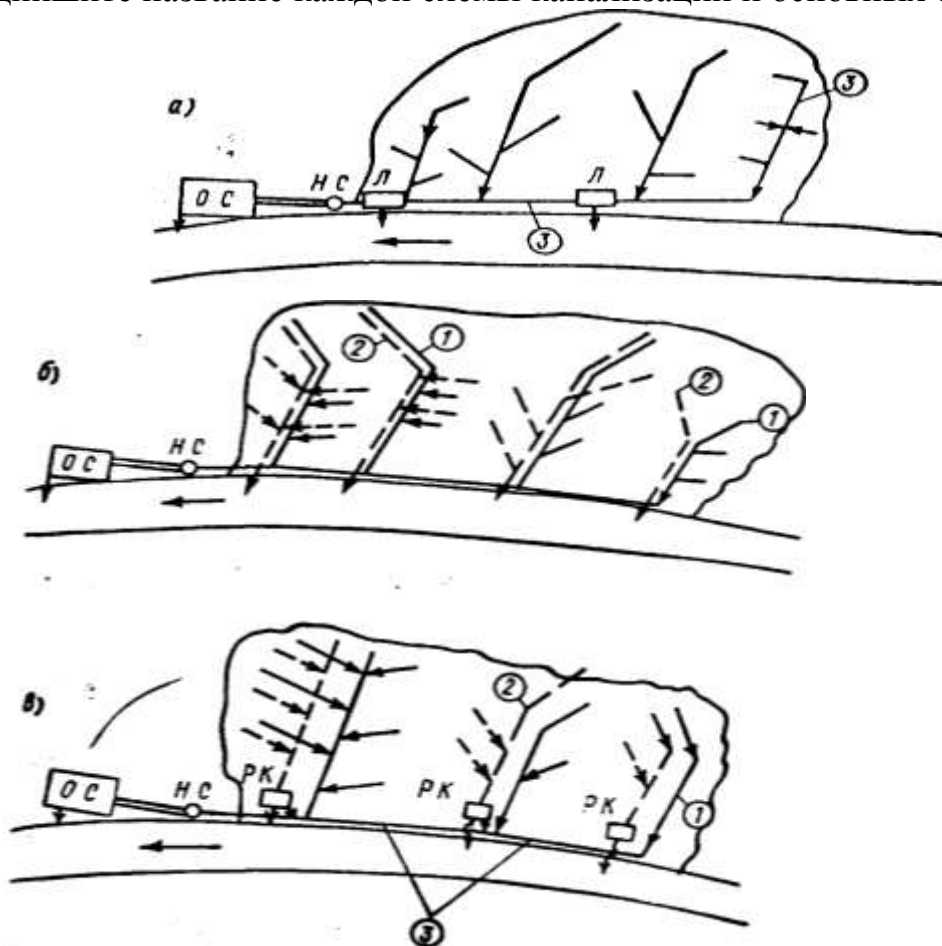
Время выполнения – 10 минут.

Ожидаемый результат. Квартирная система отопления с естественной циркуляцией горячей воды: 1 – нагреватель воды; 2 – подъемный трубопровод горячей воды – главный стояк; 3 – расширительный бак; 4 – горизонтальный распределительный трубопровод; 5 – вертикальный стояк; 6 – отопительные приборы; 7 – обратный трубопровод; 8 – подающий трубопровод; 9 – обратный трубопровод; 10 – подающий трубопровод; 11 – обратный трубопровод.

– обратный трубопровод к нагревателю; 8 – трубопровод с вентилем для наполнения системы водой; 9 – патрубки с вентилем для опорожнения системы от воды; 10 – отвод воздуха от излишков воды; 11 – раковина, соединенная с канализацией.

Критерии оценивания: содержательное соответствие ожидаемому результату.
Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

3. Подпишите название каждой схемы канализации и основных ее элементов.



Время выполнения – 15 минут.

Ожидаемый результат: Системы канализации населенного места:

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

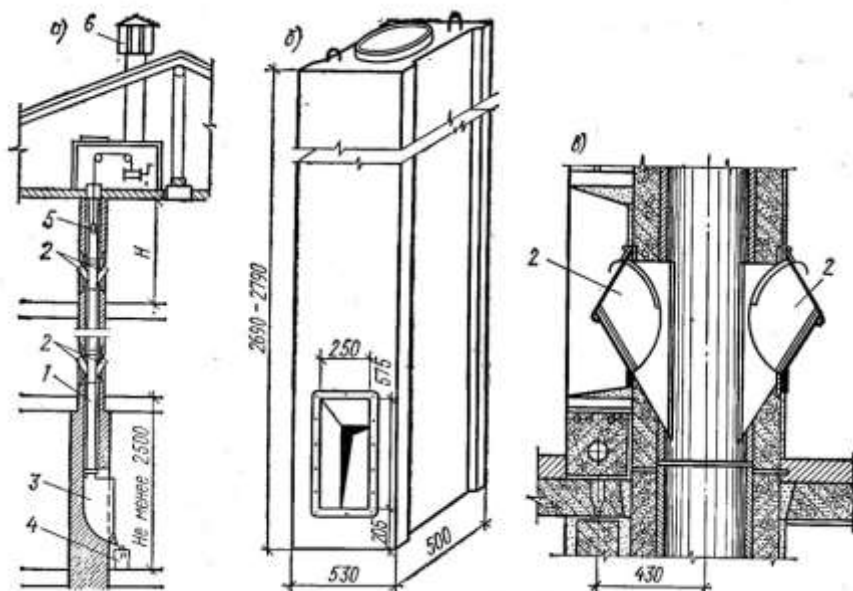
1 - производственно-бытовая сеть; 2 - дождевая сеть; 3 - общесплавная сеть;

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

Критерии оценивания: содержательное соответствие ожидаемому результату.

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

4. 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 – бадня для мусора; 5 - щетка для прочистки; 6 – дефлектор.

Критерии оценивания: содержательное соответствие ожидаемому результату.

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

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Городские инженерные сети» соответствует ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура.

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)