

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 вентиляции, теплогазо – и водоснабжения

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института строительства,  
архитектуры и жилищно-  
коммунального хозяйства

д.т.н., проф. Андрийчук Н.Д.



2025 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по производственной**

**Проектной практике**

(наименование учебной дисциплины, практики)

**08.03.01 Строительство**

(код и наименование направления подготовки (специальности))

**«Теплогазоснабжение и вентиляция»**

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

Разработчик (разработчики):

доцент

Копец К.К.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры вентиляции, теплогазо – и водоснабжения от «24» 02 20 25 г., протокол № 8

И.о. заведующего кафедрой

вентиляции, теплогазо – и водоснабжения

(подпись)

Копец К.К.

Луганск 2025 г.

**Комплект оценочных материалов  
по производственной проектной практике**

**Задания закрытого типа**

**Задания закрытого типа на выбор правильного ответа**

*Выберите один правильный ответ.*

1. Расшифруйте марку основного комплекта рабочих чертежей ОВ

- А) Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
- Б) Архитектурные решения
- В) Наружные сети и сооружения газоснабжения
- Г) Теплоснабжение

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

2. Надпись М1:1 на поле чертежа означает....

- А) Масштаб увеличения
- Б) Масштаб уменьшения
- В) Натуральную величину
- Г) Модель

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

3. В зависимости от схемы соединения труб с нагревательными приборами системы водяного отопления делятся на:

- А) Централизованные и децентрализованные.
- Б) Однотрубные и двухтрубные водяные.
- В) Водяные и паровые.
- Г) С естественной циркуляцией и с искусственной циркуляцией.

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

**Задания закрытого типа на установление соответствия**

*Прочитайте текст и установите соответствие между левым и правым столбцами.*

1. Установите соответствие между маркой рабочих чертежей и их наименованием:

1) ГСН

А) Технология производства.

2) ГСВ

3) ГР

4) ТХ

Б) Гидротехнические работы.

В) Газоснабжение. Внутренние устройства.

Г) Наружные сети и сооружения газоснабжения.

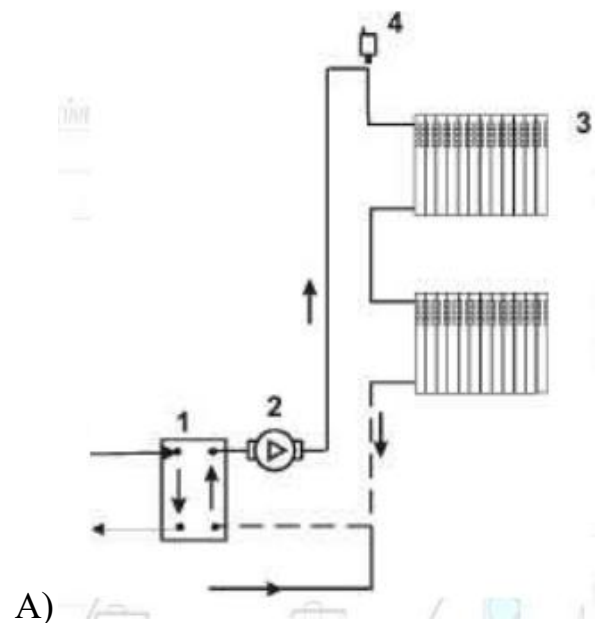
Правильный ответ:

1	2	3	4
Г	В	Б	А

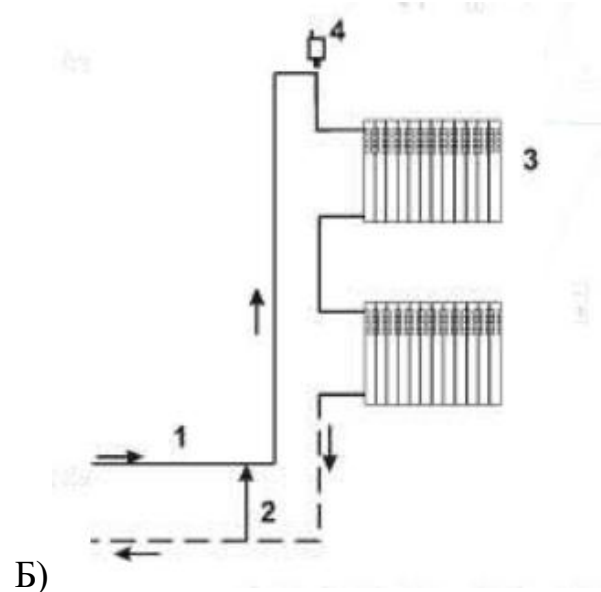
Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

2. Установите соответствие между надписью и картинкой:

1) Схема независимой системы отопления с тепловым узлом.



2) Схема зависимой системы отопления со смешением воды.



Правильный ответ:

1	2
А	Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

3. Установите соответствие между определениями:

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| 1) Система отопления -  | А) это сложный комплекс сооружений, технических устройств и трубопроводов, обеспечивающий подачу и распределение газа между промышленными, коммунальными и бытовыми потребителями в соответствии с их спросом.   |
| 2) Система вентиляции - | Б) система обеспечения тепловой энергией зданий и сооружений   |
| 3) Кондиционирование -  | В) автоматическое поддержание в закрытых помещениях всех или отдельных параметров воздуха (температуры, относительной влажности, чистоты, скорости движения) на определённом уровне с целью обеспечения, главным образом, оптимальных метеорологических условий, наиболее благоприятных для самочувствия людей, ведения технологического процесса, обеспечения сохранности ценностей культуры. |
| 4) Теплоснабжение -     | Г) комплекс инженерных устройств, включающих воздушный тракт (воздуховоды), оборудование для обработки (очистки, нагрева) и транспортировки, подачи и удаления воздуха, а также сетевое оборудование (воздухоприёмные, воздухораспределительные устройства, дроссель-клапаны и др.)  |
| 5) Газоснабжение -      | Д) это совокупность технических элементов, предназначенных для получения, переноса и передачи во все обогреваемые помещения количества теплоты, необходимого для поддержания температуры внутреннего воздуха на заданном уровне.   |

Правильный ответ:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Д	Г	В	Б	А
---	---	---	---	---

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

### **Задания закрытого типа на установление правильной последовательности**

*Прочитайте текст и установите правильную последовательность. Запишите правильную последовательность букв слева направо.*

1. Установите правильную последовательность проектирование временного теплоснабжения:

- А) рассчитывают потребность в тепловой энергии по отдельным потребителям и суммарный расход по объекту в целом;
- Б) определяют источники снабжения теплотой и подсчитывают потребность в топливе;
- В) рассчитывают и проектируют трассы теплопроводов;
- Г) подбирают локальные агрегаты и приборы для отопления, сушки, подогрева, подачи пара и т.п.

Правильный ответ: Г, В, Б, А.

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

2. Установите правильную последовательность монтажа инженерных систем в здании:

- А) Сдача в эксплуатацию и обучение пользователей.
- Б) Подключение и настройка оборудования. Пусконаладочные работы.
- В) Монтаж сетей и коммуникаций.
- Г) Проектирование всех инженерных систем. Подготовка помещения.

Правильный ответ: Г, В, Б, А.

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

### **Задания открытого типа**

#### **Задания открытого типа на дополнение**

*Впишите краткий ответ на вопрос: окончание предложения (одно слово), пропущенное слово или цифру.*

1. Использование природного газа требует особой внимательности и осторожности по причине возможных \_\_\_\_\_ в местах присоединения арматуры и через неплотности в соединениях газопровода.

Правильный ответ: утечек

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

2. Система вентиляции по принципу действия делится на: приточная, \_\_\_\_\_ и приточно-вытяжная.

Правильный ответ: вытяжная

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

3. Разработка системы вентиляции требует соответствующей подготовки и включает следующие этапы: определение необходимого воздухообмена, составление принципиальной \_\_\_\_\_ вентиляции, аэродинамический расчет воздухопроводов, расчет параметров входящих в систему компонентов, разработка схемы управления и автоматики, подбор оборудования.

Правильный ответ: схемы

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

### **Задания открытого типа с кратким свободным ответом**

*Напишите пропущенное слово (словосочетание)*

1. Под теплоснабжением понимают систему обеспечения тепловой энергией зданий и сооружений. Она состоит из трех основных элементов: источника теплоты (ТЭЦ или котельной), трубопроводов (тепловых сетей) и \_\_\_\_\_ (гражданские и промышленные здания и сооружения, системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения).

Правильный ответ: потребителей теплоты

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

2. Температура воды в системе отопления должна поддерживаться в зависимости от фактической температуры наружного воздуха по \_\_\_\_\_, который разрабатывается специалистами теплотехниками проектных и энергоснабжающих организаций по специальной методике для каждого источника теплоснабжения с учетом конкретных местных условий. Эти графики должны разрабатываться исходя из требования, чтобы в холодный период года в жилых комнатах поддерживалась оптимальная температура, равная 20–22 °С.

Правильный ответ: температурному графику

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

3. Энергосбережение за счет использования \_\_\_\_\_ источников энергии опирается на применение солнечных коллекторов и электростанций, тепловых насосов, гелиоустановок, фотоэлектрических и ветроэнергетических установок.

Правильный ответ: альтернативных / нетрадиционных / возобновляемых

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

### **Задания открытого типа с развернутым ответом**

1. Начальной стадией при проектировании системы отопления является сбор данных об объекте. Продумайте и перечислите, какие данные необходимо знать об объекте для проектирования. (не менее 5)

Время выполнения -10 мин.

Ожидаемый результат: При проектировании системы отопления необходимы следующие данные об объекте:

- определение функций помещений (для поддержания определенной температуры);
- тип и назначение объекта (жилой, промышленный и др.);
- ознакомление с планировкой объекта, отапливаемой площадью;
- учет климатологических условий местности;
- изменение температурного режима;
- толщина стен и перекрытий, тип и материал фундамента, площадь остекления, ориентация по сторонам света и объемный коэффициент здания;
- необходимое количество теплоты для каждого помещения;
- составление технического задания на проектирование;
- выбор схемы систем отопления;
- составление предварительной ориентировочной сметы;
- концепция-эскиз проекта системы отопления.

Критерии оценивания: наличие в ответе не менее пяти компонентов.

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

2. Тема: Защита отчета о прохождении производственной проектной практики.

Задачи:

Подготовка презентации для защиты отчета о прохождении производственной проектной практики:

- содержание презентации должно отражать содержание всех разделов отчета о практике;
- количество слайдов презентации – не менее десяти;
- структура презентации: первый слайд – титульный, второй слайд – задачи практики в соответствии с индивидуальным планом, следующие слайды – характеристика содержания основной части отчета в соответствии с ее структурой, предпоследний слайд – выводы по результатам практики и предложения по усовершенствованию ее организации и содержания, последний слайд – контакты обучающегося и руководителя практики;
- оформление презентации – стандартные требования, использование встроенных цветовых схем, шрифтов, возможностей визуализации информации.

Время выполнения – 20 часов.

Ожидаемый результат: презентация для защиты отчета о прохождении производственной проектной практики.

Критерии оценивания: соответствие подготовленной презентации для защиты отчета о прохождении производственной проектной практики требованиям по структуре, содержанию и оформлению.

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2



## Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) *по производственной проектной практике* соответствует требованиям ФГОС ВО.

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

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 бакалавров, 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)