

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 учебной дисциплине

**Введение в профессию, история строительства, теплоснабжения и
вентиляции**

(наименование учебной дисциплины, практики)

08.03.01 Строительство

(код и наименование направления подготовки (специальности))

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

(наименование профиля подготовки (специальности, магистерской программы))

Разработчик (разработчики):

доцент Ремень В.И.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры вентиляции, теплогазо- и
водоснабжения от «24» 02 2025 г., протокол № 8

И.о. заведующего кафедрой

вентиляции, теплогазо- и водоснабжения

(подпись)

Копец К.К.

Луганск 2025 г.

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Введение в профессию, история строительства, теплоснабжения и
вентиляции»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Произведение египетского зодчества - одно из 7 чудес света:

- А) Карнакский храм
- Б) комплекс пирамид в Гизе
- В) Луксорский храм
- Г) гробница в Бени-Хасане

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-3

2. Акведук Древнего Рима - это:

- А) мост
- Б) водопровод в виде арочного ярусного моста
- В) дорога в Древнем Риме
- Г) баня

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-3

3. Собор, с которого началась французская готика - это:

- А) собор Парижской Богоматери собор в Бурже
- Б) Амьенский собор
- В) собор в Шартре

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-3

4. Главная башня (главный въезд) в Московский Кремль - это:

- А) Кутафья башня
- Б) Спасская башня (Фроловская башня)
- В) Беклемешевская башня
- Г) Водовзводная башня

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-3

5. В проектах жилой и общественной частях высотных многофункциональных жилых комплексов обычно предусматривают:

- А) естественную вентиляцию

Б) механическую вытяжную вентиляцию
 В) механическую приточно-вытяжную вентиляцию
 Правильный ответ: В
 Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-3

Задания закрытого типа на установление соответствия

Прочитайте текст и установите соответствие между левым и правым столбцами.

1. Установите соответствие:

- 1) Для подземных газопроводов А) 5 мм
 используют стальные трубы с Б) 2 мм
 толщиной стенки не менее В) 3 мм
 2) Для наружных газопроводов
 используют стальные трубы с
 толщиной стенки не менее

Правильный ответ:

1	2
В	Б

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-3

2. Установите соответствие: По обработке воздуха системы вентиляции подразделяются на:

- 1) работающие исключительно А) прямоточными
 благодаря использованию Б) рециркуляционные
 наружного воздуха, которые В) рекуперационные
 называют _____

- 2) берущие воздух не только
 снаружи, но и с других помещений;
 пройдя обработку, он будет снова
 запущен в помещение, которые
 называют _____

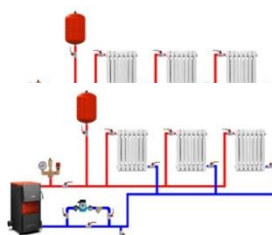
Правильный ответ:

1	2
А	В

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-3

3. Установите соответствие

- 1) Однотрубная система водяного А)
 отопления
 2) Двухтрубная система водяного
 отопления Б)
 3) Вертикальная система водяного



отопления

Правильный ответ:

1	2
А	Б

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-3

4. Установите соответствие:

- 1) К запорной арматуре относится А) кран, вентиль, задвижка
2) К регулирующей арматуре Б) редукционный клапан
относится В) предохранительный и обратный
3) К защитной арматуре относится клапан
Г) редукционный клапан,
предохранительный и обратный клапан

Правильный ответ:

1	2	3
А	Б	В

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-3

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Прочитайте текст и установите правильную последовательность

1. Расположите в хронологическом порядке последовательность появления организованного отопления зданий:

- А) Хюпокауст
Б) Подпольно-канальное отопление
В) Камне-печное отопление
Г) Дымо-трубная система отопления
Д) Воздушная система отопления
Е) Водяная система низкого давления

Правильный ответ: А, Б, В, Г, Д, Е

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-3

2. Расположите в определенном порядке этапы последовательность включения отопления:

- А) детские и лечебные учреждения
Б) жилые здания
В) учебные заведения, зрелищные предприятия и прочие административные здания
Г) промышленные предприятия, склады, гаражи и т.п.

Правильный ответ: А, Б, В, Г

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-3

3. Расположите в определенном порядке основные этапы монтажа системы кондиционирования воздуха:

А) Монтаж внутреннего блока

Б) Монтаж внешнего блока

В) Подключение холодильного контура

Г) Электрические подключения

Д) Вакуумирование контура

Е) Проверка электрической системы и поиск утечек хладагента

Ж) Тестовый запуск кондиционера

Правильный ответ: А, Б, В, Г, Д, Е, Ж

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-3

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово

1. Обеспечение потребителей тепловой энергией, теплоносителем, называется _____

Правильный ответ: теплоснабжение

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-3

2. Устройство, которое отбирает рассеянное тепло из окружающей среды (грунт, вода или воздух) и переносит его в отопительный контур помещения, называют _____ насосом.

Правильный ответ: тепловым

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-3

3. Для движения воздуха в системах механической вентиляции используется _____.

Правильный ответ: вентилятор

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-3

4. Система, состоящая из источника тепла и потребителя, называется _____ система теплоснабжения.

Правильный ответ: автономная

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-3

5. Для получения _____ _____ используются пароперегреватели.

Правильный ответ: перегретого пара

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-3

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Напишите пропущенное слово (словосочетание)

1. Набор технологического оборудования для измельчения и подсушки (при необходимости) топлива, удаления камней, металла из топливных смесей, подачи топлива к котлам, называется система _____

Правильный ответ: подготовки топлива

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-3

2. Устройство для обогрева помещения путём передачи теплоты от теплоносителя, поступающего от источника теплоты, в окружающую среду, называется _____.

Правильный ответ: отопительным прибором, радиатором, батареей, нагревательным прибором

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-3

3. Источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива, называется _____

Правильный ответ: котельная

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-3

4. Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии, называется источник _____

Правильный ответ: тепловой энергии

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-3

5. Перечислите требования, предъявляемые к системам отопления зданий

Правильный ответ: Системы отопления должны удовлетворять ряду требований: санитарно-гигиеническим; технико-экономическим; архитектурно-строительным; монтажным); эксплуатационным; простота обслуживания; простота ремонта; эстетическая привлекательность

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-3

6. Перечислите основные виды коррозии газопроводов.

Правильный ответ: электрохимическая коррозия; атмосферная коррозия; почвенная коррозия

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-3

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Назовите преимущества и недостатки систем воздушного отопления.

Время выполнения - 10 мин

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

К основным преимуществам воздушного отопления перед другими способами отопления относят: отсутствие в структуре промежуточного теплоносителя, что значительно упрощает эксплуатацию; отсутствие завоздушивания, проблемы воздушных пробок, которые являются постоянными спутниками водяных систем; возможность регулировки температурного режима в любом помещении; отсутствие батарей экономичность системы

К недостаткам воздушного отопления относят: низкая относительная влажность поступающего в помещение воздуха; возможность возникновения подвижности воздуха до пределов, снижающих комфорт в помещении; возможность перемещения вредных выделений вместе с движущимся воздухом; шум при работе вентиляторных установок; большой расход электроэнергии.

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-3

2. Перечислите основные преимущества и недостатки системы водяного отопления.

Время выполнения - 10 мин

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

Системы водяного отопления обладают следующими преимуществами: простота центрального регулирования теплоотдачи отопительных приборов; обеспечение равномерности температуры помещения; возможностью поддержания на поверхности нагревательных приборов умеренных температур; бесшумность работы; сравнительная долговечность; простота эксплуатации.

Недостатки: ограниченность радиуса действия из-за больших потерь давления и высоты систем; значительное гидростатическое давление в системе; значительный расход металла; повышенная опасность замерзания с разрушением оборудования; возможность образования воздушных пробок.

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-3

3. Перечислите преимущества и недостатки индивидуальной системы отопления.

Время выполнения - 10 мин

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

Преимуществами индивидуальной системы отопления являются: простота в использовании; небольшие размеры и большой срок эксплуатации; меньшая

оплата; возможность установить термостат и регулировать температуру в квартире.

Недостатки: газ является пожаро- и взрывоопасными, при нарушении воздухообмена возможно отравление людей угарным газом, газовые водонагреватели требуют наличия дымохода, высокая вероятность утечки газа или продуктов горения при нарушении целостности дымоходов, котлу нужно электричество (нет света – нет тепла и горячей воды), увеличенный расход воды.

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-3

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) *по дисциплине «Введение в профессию, история строительства, теплоснабжения и вентиляции»* 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)