

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

Теплогенерирующие установки и автономное теплоснабжение

(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 _____ 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
«Теплогенерирующие установки и автономное теплоснабжение»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ

1. Источниками тепловой энергии в системе центрального теплоснабжения являются

- А) ГРЭС
- Б) ТЭЦ и котельные
- В) КЭС

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2, ПК-3

2. Какая шкала температур используется в международной системе СИ?

- А) Кельвина
- Б) Цельсия
- В) Фаренгейта

Правильный ответ: А) Кельвина

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2, ПК-3

3. К запорной арматуре относится:

- А) кран, вентиль, задвижка
- Б) редукционный клапан
- С) предохранительный и обратный клапан

Правильный ответ: А) кран, вентиль, задвижка

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2, ПК-3

4. К регулирующей арматуре относится

- А) кран, вентиль, задвижка
- Б) редукционный клапан
- В) предохранительный и обратный клапан

Правильный ответ: Б) редукционный клапан

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2, ПК-3

5. К защитной арматуре относится

- А) кран, вентиль, задвижка
- Б) редукционный клапан
- В) предохранительный и обратный клапан

Правильный ответ: В) предохранительный и обратный клапан

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2, ПК-3

Задания закрытого типа на установление соответствия

Прочитайте текст и установите соответствие между левым и правым столбцами.

1. Установите соответствие:

- 1) Температура теплоносителя
изменяется при регулировании
- 2) Расход теплоносителя
изменяется при регулировании

- А) Смешанном
- Б) Качественном
- В) Количественном

Правильный ответ:

1	2
А	В

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2, ПК-3

2. Установите соответствие:

- 1) Водяной экономайзер
осуществляет
- 2) Водогрейный котел
осуществляет

- А) Нагрев питательной воды
- Б) Обмывку поверхностей нагрева от
загрязнений
- В) Получение тепловой энергии в топке
для нагрева воды

Правильный ответ:

1	2
А	В

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2, ПК-3

3. Установите соответствие:

- 1) Теплофикация
- 2) Выработка электроэнергии

- А) КЭС
- Б) ТЭЦ

Правильный ответ:

1	2
Б	А

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2, ПК-3

4. Установите соответствие:

- 1) Количественное регулирование
тепловой нагрузки осуществляется
 - 2) Качественное регулирование
тепловой нагрузки осуществляется
- А) Изменением температуры
теплоносителя при постоянном расходе
 - Б) Изменением расхода теплоносителя
при постоянной температуре

Правильный ответ:

1	2
Б	А

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2, ПК-3

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Прочитайте текст и установите правильную последовательность

1. Расположите в определенном порядке основные этапы запуска котельной:

- А) Подготовка
- Б) Запуск котла
- В) Запуск котельной
- Г) Наладка
- Д) Составление отчетности

Правильный ответ: А, Б, В, Г, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2, ПК-3

2. Расположите в определенном порядке основные этапы работы угольной котельной:

- А) Подготовка угля.
- Б) Сгорание угля.
- В) Распределение пара.
- Г) Обработка отходов.

Правильный ответ: А, Б, В, Г

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2, ПК-3

3. Расположите в определенном порядке основные этапы запуска электрокотла отопления:

- А) Подготовка системы.
- Б) Заполнение системы теплоносителем
- В) Удаление лишнего воздуха
- Г) Настройка температуры.

Правильный ответ: А, Б, В, Г

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2, ПК-3

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово

1. Устройство, предназначенное для выработки тепловой энергии за счет сжигания _____ органического _____ топлива, _____ называется

Правильный ответ: теплогенератор

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2, ПК-3

2. Для передачи тепловой энергии, в качестве теплоносителя используются _____, _____.

Правильный ответ: пар, вода

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2, ПК-3

3. Система, состоящая из источника тепла и потребителя, называется _____

Правильный ответ: автономная система теплоснабжения

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2, ПК-3

4. Для получения перегретого пара используются _____

Правильный ответ: пароперегреватели

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2, ПК-3

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Напишите пропущенное слово (словосочетание)

1. Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии, называется _____

Правильный ответ: источник тепловой энергии

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2, ПК-3

2. Котельная или теплогенераторная установка, размещаемая вне здания в легких ограждающих конструкциях, называется _____ н аружного типа

Правильный ответ: котельная

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2, ПК-3

3. Котел совместно с горелочными, топочными тягодутьевыми устройствами, механизмами для удаления продуктов горения и использования тепловой энергии уходящих газов и оснащенный средствами автоматики безопасности, сигнализации, контроля и автоматического регулирования процесса выработки теплоносителя заданных параметров, называется _____ установка

Правильный ответ: котельная

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2, ПК-3

4. 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): ПК-1, ПК-2, ПК-3

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Дайте определение понятию «горению».

Время выполнения - 5 мин

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

Горением называется сложный физико-химический процесс превращения исходных веществ в продукты сгорания в ходе экзотермических реакций, сопровождающийся интенсивным выделением тепла

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2, ПК-3

2. Что понимается под теплогенерирующей установкой (ТГУ) ?

Время выполнения - 5 мин

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

Теплогенерирующей установкой (ТГУ) называют комплекс технических устройств и агрегатов, предназначенных для выработки энергоносителя заданных параметров (водяного пара или горячей воды) за счет сжигания топлива, подготовки энергоносителя с параметрами, соответствующими требованиям потребителя, а также подачи его в систему теплоснабжения.

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2, ПК-3

3. Что такое автономное отопление?

Время выполнения - 5 мин

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

Это система обогрева, которая функционирует независимо от централизованных источников тепла, таких как газовые котлы или центральные котельные. Оно базируется на использовании индивидуальных отопительных устройств, таких как электрические котлы, инфракрасные обогреватели, тепловые насосы, печи на твердом топливе или солнечные коллекторы.

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2, ПК-3

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине *«Теплогенерирующие установки и автономное теплоснабжение»* 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)