

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

Механизация и автоматизация процессов в системах
теплогазоснабжения 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); при отсутствии ставится прочерк)

Разработчик (разработчики):

доцент Ремень В.И.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры вентиляции, теплогазо – и
водоснабжения от 24 окт 2025 г., протокол №8

И.о. заведующего кафедрой
вентиляции, теплогазо – и водоснабжения

Копец К.К.
(подпись)

Луганск 2025 г.

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Механизация и автоматизация процессов в системах
теплогазоснабжения и вентиляции»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ

1. Техническая наука, разрабатывающая теорию и принцип построения автоматических систем и необходимых для их реализации технические средства, а также методы анализа этих систем. Это:

- А) автоматическое измерение
- Б) САУ
- В) автоматика
- Г) телемеханика

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

2. Переход системы из одного устойчивого состояния в другие устойчивые состояния:

- А) переходный процесс
- Б) гармоничный процесс
- В) функциональный процесс
- Г) апериодические процессы

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

3. По виду потребляемой энергии исполнительные механизмы подразделяются:

- А) пневматические
- Б) автоматические
- В) электронные
- Г) электродвигательные

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

4. Трубопроводная арматура с регулируемым гидравлическим сопротивлением, предназначенная для дросселирования потока теплоносителя:

- А) Балансировочный клапан
- Б) Предохранительный клапан
- В) Запорный клапан

Г) Обратный клапан

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

5. Регулирующая трубопроводная арматура, предназначенная для автоматического поддержания заданной разницы давлений воды, в местах отбора импульсов и разделения гидравлики тепловых сетей и внутридомовых систем отопления называется:

- А) Регулятор давления
- Б) Регулятор напора
- В) Регулятор перепада давления

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

6. Регуляторы перепада давления могут быть двух типов:

- А) Прямого и непрямого действия
- Б) Зависимые и независимые
- В) Низкого и среднего давления

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

Задания закрытого типа на установление соответствия

Установите соответствие между левым и правым столбцами.

1. Установите соответствие между названием и видом клапана.

А)



1) Балансировочный клапан

2) Предохранительный клапан

3) Обратный клапан

Б)



В)



Правильный ответ:

1	2	3
А	Б	В

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

2. Установите соответствие:

A)



- 1) Регулятор давления
- 2) Циркуляционный насос
- 3) Термостат

Б)



Правильный ответ:

1	2	3
Б	А	В

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

3. Установите соответствие:

A)

- 1) Ручной балансировочный клапан
- 2) Автоматический балансировочный клапан
- 3) Автоматический предохранительный клапан



Б)



В)



Правильный ответ:

1	2	3
В	Б	А

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

4. Установите соответствие:

1) Циркуляционный насос с сухим А)

ротором

2) Циркуляционный насос с

мокрым ротором



Б)



Правильный ответ:

1	2
Б	А

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

5. Установите соответствие:

А)



1) Вихревой расходомер

2) Ультразвуковой расходомер

3) Электромагнитный расходомер

Б)



Б)



Правильный ответ:

1	2	3
В	А	Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Прочтите текст и установите правильную последовательность

1. Расположить события для формирования управляющего воздействия в системе обогрева оборудованием во временном порядке:

- А) Контроль температуры оборудования
- Б) Определение критериев работы обогревателей
- В) Управление обогревателями

Правильный ответ: А, Б, В

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

2. Расположить события для формирования управляющего воздействия в системе кондиционирования оборудованием во временном порядке:

- А) Контроль температуры оборудования -> первый текст ответа
- Б) Определение критериев работы кондиционеров -> второй текст ответа
- В) Управление кондиционерами -> третий текст ответа

Правильный ответ: А, Б, В

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

3. Разработка концепции автоматизированной системы состоит из следующих этапов (расположить в порядке их следования):

- А) Изучение объекта
- Б) Проведение необходимых научно-исследовательских работ
- В) Разработка вариантов концепции АС
- Г) Оформление отчета о выполненной работе

Правильный ответ: А, Б, В, Г

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово

1. Балансировочные клапаны по способу управления подразделяются на автоматические и _____.

Правильный ответ: ручные

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

2. Регулирующий клапан без защитной функции при отключении _____ электропривода останавливается.

Правильный ответ: питания

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

3. После регулирующего клапана для контроля давления следует установить _____

Правильный ответ: манометры

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

4. Для оптимального регулирования на клапане рекомендуется поддерживать постоянный _____ давления.

Правильный ответ: перепад

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

5. ЭВМ, ориентированная на автоматический прием и обработку информации, поступающей в процесс управления, и выдачу управляющих воздействий или команд на исполнительные органы или человеку-оператору называется _____ ЭВМ.

Правильный ответ: управляющей

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Напишите пропущенное слово (словосочетание)

1. Процесс, осуществляемый без участия человека, называется _____ процесс.

Правильный ответ: автоматический

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

2. Уменьшенные или увеличенные копии объектов, которые используют для исследования объекта и прогнозирования его будущих характеристик называются _____ модели.

Правильный ответ: опытные

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

3. Наглядные пособия, тренажеры, обучающие программы с точки зрения моделирования называются _____ модели.

Правильный ответ: учебные

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

4. Модели, которые имитируют реальность, при этом, как правило, эксперимент многократно повторяется, называются _____.

Правильный ответ: имитационными

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

5. _____ модели предназначены для исследования процессов или явлений, например, стенды для проверки аппаратуры

Правильный ответ: Исследовательские

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. В чем заключается цель автоматизации?

Время выполнения - 5 мин

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

Цель автоматизации - повышение производительности труда, улучшение качества продукции, оптимизация управления, устранение человека от производств, опасных для здоровья, повышение надежности и точности производства, увеличение конвертируемости и уменьшение времени обработки данных.

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

2. Что такое автоматизация технологических процессов?

Время выполнения - 5 мин

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

Автоматизация технологических процессов - совокупность методов и средств, предназначенная для реализации системы или систем, позволяющих осуществлять управление самим технологическим процессом без непосредственного участия человека, либо оставления за человеком права принятия наиболее ответственных решений.

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

3. Что подразумевается под автоматизированной системой управления или АСУ?

Время выполнения - 5 мин

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

АСУ - это комплекс аппаратных и программных средств, предназначенный для управления различными процессами в рамках технологического процесса, производства, предприятия.

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-2

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Механизация и автоматизация процессов в системах теплогазоснабжения 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)