

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Костылева Татьяна Александровна  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 22.04.2026 13:52:24  
Уникальный программный ключ:  
9eb8208ad98201234f464200700cb8ba94333b66

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Автоматизация лабораторных исследований»**

**по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля  
химических соединений**

**Ханты-Мансийск, 2025 г.**

**ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности**

**Задание №1**

*Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

Какой ГОСТ устанавливает синтаксис и семантику языков программирования программируемых контроллеров?

- 1) ГОСТ Р 21.208-2013
- 2) ГОСТ Р МЭК 60073-2000
- 3) ГОСТ Р МЭК 61131-3 – 2016

Ответ: 3

Обоснование: ГОСТ Р МЭК 61131-3 устанавливает синтаксис и семантику языков программирования программируемых контроллеров.

**ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях**

**Задание №2**

*Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.*

Выберете программное обеспечение для создания SCADA

- 1) TraceMode
- 2) MS Word
- 3) MasterSCADA
- 4) MasterOPC
- 5) Firefox

Ответ: 13

Обоснование: MS Word – текстовый редактор

MasterOPC – OPC-сервер

Firefox – браузер

**ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках**

**Задание №3**

*Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.*

Датчик это ...

- 1) Конструктивно обособленное устройство, содержащее один или несколько первичных измерительных преобразователей.
- 2) Семейство программных технологий, обеспечивающих единый интерфейс для управления объектами автоматизации и технологическими процессами
- 3) Устройство, преобразующее физическую величину в электрический сигнал
- 4) Устройство, преобразующее электрический сигнал в механическую работу

Ответ: 13

Обоснование: Датчик - это конструктивно обособленное устройство, содержащее один или несколько первичных измерительных преобразователей.

Датчик – это устройство, преобразующее физическую величину в электрический сигнал.

**ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.**

**Задание № 4**

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Установите соответствие между устройством и его назначением.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Устройство		Назначение	
<b>А</b>	ModBus	1	Устройство, преобразующее физическую величину в электрический сигнал
<b>Б</b>	ST	2	Протокол промышленной сети
<b>В</b>	FBD	3	Устройство, преобразующее электрический сигнал в механическую работу
<b>Г</b>	Датчик	4	Графический язык программирования
<b>Д</b>	Электромагнитный клапан	5	Текстовый язык программирования

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>	<b>Д</b>
2	5	4	1	3

**Задание №5**

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Установите соответствие между терминами и их определениями.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Термины	Определения

А	PL	1	спецификация для обмена данными между клиентом (например, SCADA) и аппаратурой (контроллерами, модулями ввода-вывода и др.) в реальном времени
Б	LD	2	Устройство, которое вызывает сброс контроллера, если его содержимое не будет обновлено в течение определенного промежутка времени
В	сторожевой таймер	3	Совокупность средств и правил, обеспечивающих взаимодействие аппаратных (программных) компонентов системы
Г	OPC DA	4	Графический язык программирования
Д	Интерфейс	5	Список инструкций

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д
5	4	2	1	3

#### Задание № 6

*Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.*

Какие основные компоненты входят в состав системы автоматизации технологических процессов?

- А) Датчики и исполнительные механизмы
- Б) Контроллеры и программируемые логические контроллеры (ПЛК)
- В) Системы управления и мониторинга
- Г) Все перечисленные

Ответ: Г

Обоснование: Все перечисленные компоненты входят в состав системы автоматизации технологических процессов.

**Ключи к оцениванию тестовых заданий по дисциплине и критерии оценивания\***

№ задания	Эталонный (правильный) ответ	Критерии оценивания
1	<p align="center">3</p> <p>ГОСТ Р МЭК 61131-3 устанавливает синтаксис и семантику языков программирования программируемых контроллеров.</p>	<p>Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;</p> <p>неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.</p>
2	<p align="center">13</p> <p>MS Word – текстовый редактор</p> <p>MasterOPC – OPC-сервер</p> <p>Firefox – браузер</p>	<p>Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;</p> <p>если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.</p>
3	<p align="center">13</p> <p>- Датчик - это конструктивно обособленное устройство, содержащее один или несколько первичных измерительных преобразователей.</p> <p>- Датчик – это устройство, преобразующее физическую величину в электрический сигнал.</p>	<p>Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;</p> <p>если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.</p>
4	<p align="center">A2B5B4Г1Д3</p>	<p>Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;</p> <p>неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.</p>
5	<p align="center">A5B4B2Г1Д3</p>	<p>Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;</p> <p>неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.</p>
6	<p align="center">Г</p> <p>Все перечисленные компоненты входят в состав системы автоматизации технологических процессов.</p>	<p>Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;</p> <p>неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.</p>

