

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лапин Вячеслав Александрович
Должность: Директор
Дата подписания: 28.07.2026 12:11:46
Уникальный программный ключ:
df48b51be157e2f6cf8adf83bc04ff59a6aeacac

Мехатроника

- Задание 1 (ПКЗ– ИПКЗ.1)

Что понимается под мехатроникой?

- 1) Раздел механики, изучающий движение твёрдых тел.
- 2) Область техники, объединяющая механику, электронику и информационные технологии для создания интеллектуальных систем.
- 3) Наука о передаче электрической энергии.
- 4) Направление в программировании промышленных контроллеров.

Впишите ответ		2
---------------	--	---

- Задание 2 (ПКЗ– ИПКЗ.1)

Какой элемент мехатронной системы отвечает за получение информации о состоянии объекта (например, о положении, скорости, температуре)?

- 1) Исполнительный механизм.
- 2) Микроконтроллер.
- 3) Датчик.
- 4) Силовой преобразователь.

Впишите ответ		3
---------------	--	---

- Задание 3 (ПКЗ– ИПКЗ.1)

Что такое актуатор (исполнительный механизм) в мехатронной системе?

- 1) Устройство для измерения физических величин.
- 2) Элемент, преобразующий управляющий сигнал в механическое действие (движение, усилие).
- 3) Блок обработки данных.
- 4) Интерфейс связи между устройствами.

Впишите ответ		2
---------------	--	---

- Задание 4 (ПКЗ– ИПКЗ.1)

Для чего в мехатронных системах используется обратная связь?

- 1) Чтобы передавать данные на сервер.
- 2) Для синхронизации работы нескольких контроллеров.
- 3) Чтобы сравнивать текущее состояние системы с заданным и корректировать управление.
- 4) Для питания датчиков.

Впишите ответ		3
---------------	--	---

- Задание 5 (ПКЗ– ИПК3.1)

Какой тип двигателя часто применяют в точных мехатронных приводах благодаря высокому моменту и хорошей управляемости?

- 1) Асинхронный двигатель.
- 2) Коллекторный двигатель постоянного тока.
- 3) Шаговый двигатель или сервопривод.
- 4) Синхронный двигатель без датчиков положения.

Впишите ответ		3
---------------	--	---

- Задание 6 (ПКЗ– ИПК3.2)

Что представляет собой энкодер в мехатронной системе?

- 1) Источник питания.
- 2) Устройство для определения положения/угла поворота вала.
- 3) Защитный кожух.
- 4) Элемент передачи крутящего момента.

Впишите ответ		2
---------------	--	---

- Задание 7 (ПКЗ– ИПК3.2)

Какой компонент обычно выполняет функцию «мозга» мехатронного модуля, реализуя алгоритмы управления?

- 1) Датчик давления.
- 2) Редуктор.
- 3) Микроконтроллер или ПЛК (программируемый логический контроллер).
- 4) Трансформатор.

Впишите ответ		3
---------------	--	---

- Задание 8 (ПКЗ– ИПК3.2)

Что означает термин «интеллектуальная мехатронная система»?

- 1) Система, работающая без датчиков.
- 2) Система с возможностью адаптации, самодиагностики и принятия решений на основе анализа данных.
- 3) Система, управляемая исключительно вручную.
- 4) Система, использующая только аналоговые сигналы.

Впишите ответ		2
---------------	--	---

- Задание 9 (ПКЗ– ИПК3.2)

Какой тип передачи чаще всего используют для преобразования вращательного движения в поступательное в мехатронных устройствах?

- 1) Ременная передача.
- 2) Цепная передача.
- 3) Винтовая передача (шарико-винтовая пара).
- 4) Фрикционная передача.

Впишите ответ		3
---------------	--	---

- Задание 10 (ПКЗ– ИПКЗ.2)

Что такое ПИД-регулятор в контексте мехатронных систем?

- 1) Прибор для измерения давления.
- 2) Алгоритм управления, использующий пропорциональную, интегральную и дифференциальную составляющие для минимизации ошибки.
- 3) Тип электродвигателя.
- 4) Протокол передачи данных.

Впишите ответ		2
---------------	--	---

- Задание 11 (ПКЗ– ИПКЗ.3)

Какой из перечисленных интерфейсов часто используют для связи микроконтроллера с датчиками и исполнительными устройствами в мехатронных модулях?

- 1) HDMI.
- 2) USB 3.0 для передачи видео.
- 3) I2C, SPI, CAN.
- 4) DisplayPort.

Впишите ответ		3
---------------	--	---

- Задание 12 (ПКЗ– ИПКЗ.3)

Что такое кинематическая цепь в мехатронике?

- 1) Электрическая цепь питания.
- 2) Последовательность звеньев и сочленений, определяющая возможные движения механизма.
- 3) Программное обеспечение для управления.
- 4) Канал передачи данных.

Впишите ответ		2
---------------	--	---

- Задание 13 (ПКЗ– ИПКЗ.3)

Какой параметр критически важен при выборе редуктора для мехатронного привода?

- 1) Цвет корпуса.
- 2) Передаточное отношение и допустимый момент на выходе.
- 3) Материал крепёжных винтов.
- 4) Длина кабеля подключения.

Впишите ответ		2
---------------	--	---

- Задание 14 (ПКЗ– ИПКЗ.3)

Что понимается под «жёсткой» и «гибкой» автоматизацией в мехатронных комплексах?

- 1) Жёсткая — это когда система собрана из жёстких материалов, гибкая — из мягких.
- 2) Жёсткая автоматизация — специализированная, под одну задачу; гибкая — адаптируемая к разным задачам.
- 3) Жёсткая — работает только при высоких нагрузках, гибкая — при низких.
- 4) Это термины из электротехники, не относящиеся к мехатронике.

Впишите ответ		2
---------------	--	---

- Задание 15 (ПКЗ– ИПКЗ.3)

Какой подход лежит в основе проектирования современных мехатронных модулей?

- 1) Разрабатывать механическую, электронную и программную части независимо друг от друга.
- 2) Интегрировать механику, электронику и программное обеспечение на всех этапах проектирования для достижения синергетического эффекта.
- 3) Использовать только готовые покупные модули без доработки.
- 4) Опирается исключительно на аналоговые схемы управления.

Впишите ответ		2
---------------	--	---