# **Комплект оценочных материалов по дисциплине****«Введение в специальность»**

### **Задания закрытого типа**

#### **Задания закрытого типа на выбор правильного ответа**

*Выберите один правильный ответ*

1. Информация и сигналы управления в последовательном интерфейсе передаются:

А) сразу несколькими битами по отдельным проводам

Б) информация обычно передается последовательно, а сигналы управления параллельно

В) информация и сигналы управления передаются последовательно бит за битом

Правильный ответ – В.

Компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.1).

2. Последовательные интерфейсы нашли применение:

А) для передачи информации на большие расстояния

Б) для передачи информации с большой скоростью на малые расстояния

В) для передачи информации на небольшие расстояния, что позволяет значительно увеличить скорость передачи информации

Правильный ответ – А.

Компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.2).

3. В каком году впервые было использовано слово «робот»?

А) 1910

Б) 1920

В) 1930

Правильный ответ – Б.

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.2).

*Выберите несколько правильных ответов*

4. Чтобы управлять объектом необходимо:

А) устройство управления

Б) объект управления

В) алгоритм управления

Правильный ответ – В, Б.

Компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.1).

5. Внутренние факторы погрешности датчика:

А) износ

Б) изменение условий эксплуатаци

В) старение

Правильный ответ – А, В.

Компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.1).

#### **Задания закрытого типа на установление соответствия**

*Установите правильное соответствие.*

*Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.*

1. Укажите соответствие схематического изображения элемента и и названия логического элемента

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | А) | Элемент “ИЛИ” |
| 2) | .  | Б) | Элемент “И” |

Правильный ответ

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| Б | А |

Компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.1).

2. Укажите соответствие описания и названия

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) | Конструктивно представляют собой оболочку из проволоки, размещена на каркасе которой вставляется в специальный корпус с выводными зажимами | А) | Терморезистор |
| 2) | Конструктивно представляет собой шарик, диск или трубочку из полу проводникового материала с металлическими выводами | Б) | Термистор |

Правильный ответ

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| А | Б |

Компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.1).

3. Укажите соответствие описания датчика и его названия

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Описание датчика |  | Название датчика |
| 1) | датчик, вырабатывающий сигналы двух уровней | А) | аналоговый |
| 2) | датчик, вырабатывающий непрерывные сигналы | Б) | цифровой |
| 3) | датчики, генерирующий последовательность дискретных сигналов | В) | бинарный |

Правильный ответ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| В | А | Б |

Компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.1).

4. Укажите соответствие описания компоненты мехатронной системы и ее названия

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Описание компоненты |  | Название компоненты |
| 1) | компонента, включающая источники всех внешних воздействий | А) | управляющая система |
| 2) | компонента, состоящая из привода, механического преобразователя движения и исполнительного механизма (органа); | Б) | внешняя среда |
| 3) | компонента, включающая управляющий компьютер, информационно-измерительную систему и систему коммуникаций | В) | исполнительная система |

Правильный ответ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| Б | В | А |

Компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.1).

#### **Задания закрытого типа на установление правильной последовательности**

*Установите правильную последовательность. Запишите правильную последовательность букв слева направо.*

1. Установить правильную последовательность от простого к сложному: По степени автоматизации различают три вида управления:

А) ручное;

Б) автоматическое;

В) автоматизированное.

Правильный ответ: А, В, Б.

Компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.1).

2. Установить правильную последовательность с учетом иерархии функций управления промышленным предприятием:

А) директор

Б) рабочий

В) зам. директора

Г) механик

Д) бригадир

Правильный ответ: Б, Д, Г, В А.

Компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.2).

3. Расположите элементы иерархической структуры управления мехатронной системы в порядке “самого детального – до наиболее интегрального”

А) стратегический

Б) исполнительный

В) тактический

Г) интеллектуальный

Правильный ответ: Б, В, А, Г.

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1).

4. Расположите в хронологическом порядке шаги выполнения команды типовым микропроцессором

А) декодирование команды

Б) чтение операндов

В) запись результатов

Г) чтение кода команды

Д) выполнения команды

Правильный ответ: Г, А, Б, Д, В.

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1).

**Задания** **открытого типа**

**Задания открытого типа на дополнение**

*Напишите пропущенное слово (словосочетание).*

1. В индуктивных датчиках механическое \_\_\_\_\_\_\_\_\_узла объекта управления преобразуется в изменение сопротивления индуктивной катушки дросселя

Правильный ответ: перемещение.

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1).

2. Основные идеи мехатроники начали формироваться по мере того, как в состав обычных машин, состоящих из разнообразных механизмов, стали входить \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ устройства.

Правильный ответ: электронные.

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.2).

3. Наука о проектировании, разработке и применении интегрральных микросхем (ИС, БИС и СБИС называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Правильный ответ: микроэлектроникой.

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.3).

4. Первые манипуляторы назывались \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Правильный ответ: телеоператорами

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.3).

#### **Задания открытого типа с кратким свободным ответом**

*Напишите пропущенное слово (словосочетание).*

1. Термин "мехатроника" (англ. mechatronics) объединяет понятия "\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_" и "\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_".

Правильный ответ – механизм электроника

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1).

2. Мехатронная система – единый комплекс электромеханических, электрогидравлических, электронных элементов и средств \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, между которыми осуществляется постоянный динамически меняющийся обмен энергией и информацией, объединенный общей системой автоматического управления, обладающей элементами искусственного интеллекта.

Правильный ответ – вычислительной техники

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.2).

3. Задачей мехатронной системы является преобразование входной информации, поступающей с верхнего уровня управления, в целенаправленное \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ на основе принципов современной теории управления.

Правильный ответ – механическое движение

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.3).

4. В потенциометрических датчиках \_\_\_\_\_\_\_ или \_\_\_\_\_\_\_ перемещение узлов объекта преобразуется в изменение активного сопротивления электрической цепи.

Правильный ответ – поворот линейное

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1).

#### **Задания открытого типа с развернутым ответом**

1. Дайте описание систем, которые функционально входят в состав мехатронной системы.

Задачи:

* проанализировать составные части мехатронной системы;
* описать основные компоненты мехатронной системы;
* привести примеры.

Время выполнения – 30 мин.

Критерии оценивания:

* наличие перечня компонент мехатронной системы;
* наличие описания основных компонент;

Компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.1).

2. Опишите иерархическую структуру системы управления робототехническим комплексом.

Задачи:

* проанализировать составные части системы управления;
* описать основные компоненты системы управления и их взаимоотношение;
* привести примеры.

Время выполнения – 30 мин.

Критерии оценивания:

* наличие перечня составных частей системы управления РТК;
* наличие описания основных частей систем управления;

Компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.2).

3. Дайте описание основных элементов функциональной схемы электрогидравлического мехатронного модуля движения, показанной на рисунке.



Задачи:

* проанализировать составные части функциональной схемы;
* описать основные компоненты функциональной схемы;

Время выполнения – 30 мин.

Критерии оценивания:

* наличие перечня составных частей функциональной схемы модуля движения;
* наличие описания основных функциональной схемы модуля движения.

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1).