

**Департамент образования и науки Курганской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Курганский государственный колледж»**

Контрольно-измерительные материалы

**УД. 12 АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА
Общеобразовательного цикла**

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
08.01.24 Мастер столярно-плотничных, паркетных и стекольных работ

Курган 2017

Контрольно-измерительные материалы по учебной дисциплине «Автоматизация производства» разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 08.01.24 Мастер столярно-плотничных, паркетных и стекольных работ

Организация-разработчик: ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Разработчики:

Южак А.В., преподаватель, ГБПОУ «Шумихинский аграрно-строительный колледж».

Рекомендованы для
использования
на заседании

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по УВР
_____ Брыксина Т.Б.
« ____ » _____ 20__ г

№ __ от « __ » _____ 201__ г.

Заведующий кафедрой
_____ Келпер Н.А

**Паспорт КИМов дисциплины
УД. 12 АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА**

1. Формы контроля дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	Практические работы
– производить настройку простейших схем автоматизации; – анализировать работу автоматических схем управления и определять выход параметров из штатных режимов.	
Знания:	
– основы техники измерения;	Тестирование, домашняя работа
– классификацию средств измерений;	Тестирование и практическая работа
– контрольно-измерительные приборы;	Домашняя работа, тестирование, практическая работа
– основные сведения об автоматических системах регулирования;	Домашняя работа, тестирование, практическая работа
– общие сведения об автоматических системах управления.	Домашняя работа, тестирование, практическая работа

Результаты обучения	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней интерес.	Выполнение практических работ	Фронтальный опрос, срезовые контрольные и лабораторные работы
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Выполнение самостоятельных работ	Контроль самостоятельных работ и выполнение практических работ
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Во время выполнения практических работ быть коммуникабельным и оказывать помощь однокурсникам	Практические и лабораторные работы. Фронтальный опрос и срезовые контрольные работы

2. Контроль результатов освоения дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	ПК, ОК	Наименование раздела	Текущий контроль (наименование контрольно-измерительных материалов)
У.1 У2 З1	ОК1 ОК4 ОК6 ПК 2.5	Раздел 1. Назначение, классификация, устройство и принцип действия средств автоматики на производстве	<i>Тестовые задания (приложение 1)</i>
У.1 У2 З2	ОК1 ОК4 ОК6 ПК 2.5	Раздел 2. Элементы организации автоматического построения производства и управления им	<i>Тестовые задания (приложение 2)</i>
У.1 У2 З3	ОК1 ОК4 ОК6 ОК 7 ПК 2.5	Раздел 3. Общий состав и структура ЭВМ, технические и программные средства реализации информационных процессов, технология автоматизированной обработки информации, локальные и глобальные сети	<i>Тестовые задания (приложение 3)</i>
Промежуточная аттестация в форме контрольной работы (приложение 4)			

5. Критерии оценки:

- **оценка «отлично»** выставляется студенту, если он полно, правильно излагает содержание вопроса, хорошо знает терминологию, полно отвечает на дополнительные вопросы.

- **оценка «хорошо»** - хорошо знает основной материал, но отвечает сбивчиво, допускает неточности в экономической терминологии и в ответе на дополнительные вопросы.

- **оценка «удовлетворительно»** - имеет только основы экономических знаний, затрудняется отвечать на дополнительные и уточняющие вопросы.

- **оценка «неудовлетворительно»** - имеет неполные знания основного материала, допускает грубые ошибки при ответе, отвечает на дополнительные вопросы не полно.

Тестовые задания по Разделу 1. Автоматизация производства

1. Кибернетика – наука, ...

А.изучающая системы и методы управления, причём управления чем угодно: машинами, живыми организмами, обществом.

Б.изучающая теорию и автоматизацию производственных процессов.

В.изучающая применение в производстве технических средств, методов и систем управления, освобождающих человека от непосредственного участия в производственных процессах.

Г. изучающая применение технических средств, методов и систем управления для сбора, обработки, анализа и выдачи информации о технологических параметрах и воздействия по результатам анализа на технологический процесс.

2. Алгоритм – это....

А. Набор специальных служебных слов и правил.

Б.последовательность действий, ведущих к достижению цели.

В.это процесс создания, накопления, преобразования и транспортирования материалов, изделий и энергии.

Г.любой технологический процесс, организованный для достижения какой- то цели или получения какой – то конечной продукции.

3. В сложных автоматических системах из каких алгоритмов создают библиотеки:

А. Линейные алгоритмы..

Б. Условные алгоритмы.

В. Вспомогательные алгоритмы.

Г. Циклические

алгоритмы.

4. Найди неверное утверждение. Робот - это....

А. автоматический манипулятор, выполняющий рабочие операции со сложными пространственными перемещениями.

Б. универсальный механизм, способный выполнять физическую работу аналогично человеку.

В.механизм, превосходящий человека по грузоподъёмности, быстродействию, точности, чёткости.

Г.автомат с числовым программным управлением.

5. Какая из перечисленных категорий ЭВМ не существует:

А. НаноЭВМ

Б. Большие универсальные ЭВМ.

В. Мини -

ЭВМ. Г. МикроЭВМ.

6. В качестве машин малой мощности широко применяют электродвигатели:

А. Шаговые

Б. Реактивные.

В. Переменного тока.

Г.

Постоянного тока.

7. Какое из перечисленных устройств не является цифровым:

А. Триггер

Б. Регистр

В. Датчик

Г. Счётчик

Д. Коммутатор

13 вопрос (каждая правильная расшифровка оценивается в 1 балл):

А. ГАП – гибкое автоматизированное производство

Б. ЧПУ – числовое программное управление

В. ЭВМ – электронно-вычислительные машины

Г. САР – система автоматического регулирования

Д. ИМ – исполнительные механизмы

Е. САК - система автоматического контроля

Ж. САУ – система автоматического управления

З.АЦП – аналого-цифровые преобразователи

И. У - усилитель

К. УНС – устройства нормализации сигналов

Л. ПУ – переходные устройства

М. К – коммутатор

Н. ЦАП – цифроаналоговые преобразователи

О. АСК – автоматическая система контроля

П. РО – рабочие органы

Р. РГ - выходные регистры

С. Д – датчик

Т. ЗУ – запоминающее устройство

Критерии оценивания задания

Оценка «5» выставляется от 25 до 30 баллов

Оценка «4» выставляется от 16 до 24 баллов

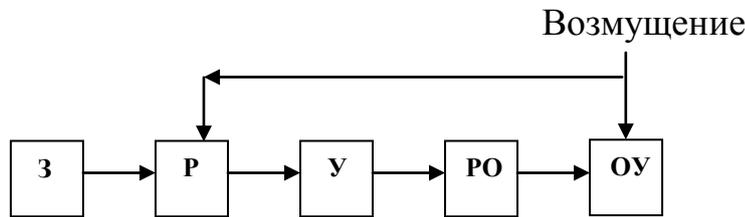
Оценка «3» выставляется от 8 до 15 баллов

Оценка «2» выставляется от 0 до 7 баллов

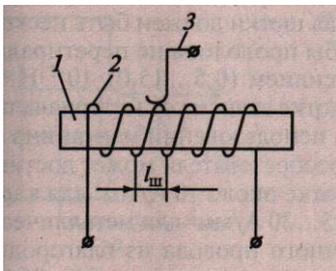
Тестовые задания по Разделу 2. Управление автоматизированными системами.

1 вариант

1. Назовите данный принцип управления и напишите его преимущества и недостатки: (3)

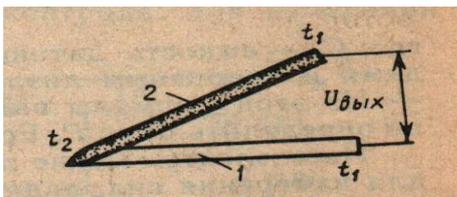


2. Назовите основные элементы потенциометрического датчика: (3)



- 1- _____;
2- _____;
3- _____.

3. Выберите и напишите буквы правильных ответов на поставленный вопрос: В каких случаях в термопаре возникнет термо-ЭДС: (2)



- А) при использовании разнородных материалов электродов;
Б) при использовании однородных материалов электродов;

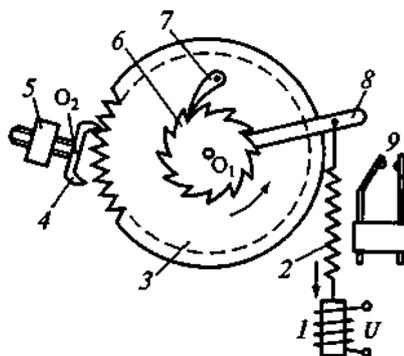
В) если температура t_2 выше t_1 ;

Г) если температура t_2 ниже t_1 .

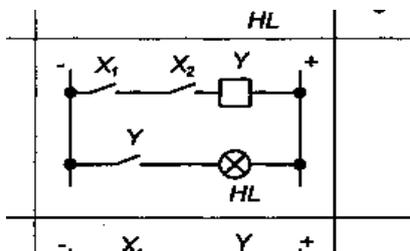
4. Напишите, какие функции в САУ выполняют сумматоры. (2)

5. Напишите основные недостатки бесконтактных устройств управления.

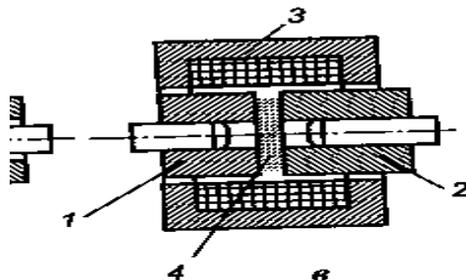
6. Напишите, как можно регулировать выдержку времени срабатывания в данном реле (2)
времени:



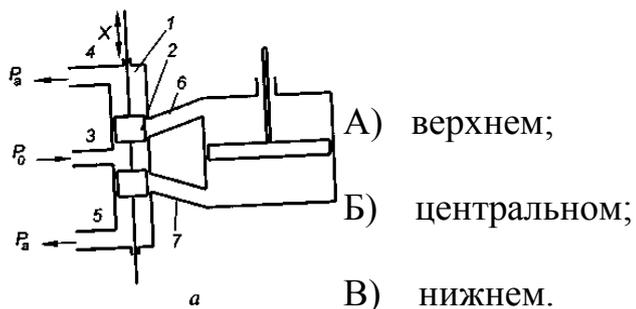
7. Напишите для данной схемы логического элемента таблицу истинности:



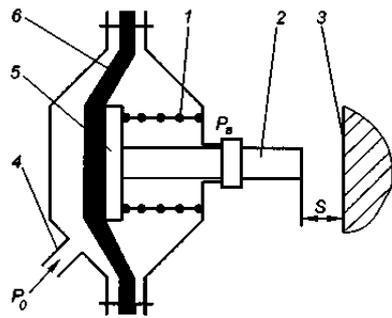
8. Опишите принцип работы порошковой муфты:



9. Выберите и напишите букву верного ответа на следующий вопрос:
 При каком положении плунжера 2 поршень в рабочем цилиндре опустится вниз?



10. Расставьте буквы в последовательности, соответствующей принципу работы мембранного исполнительного механизма:



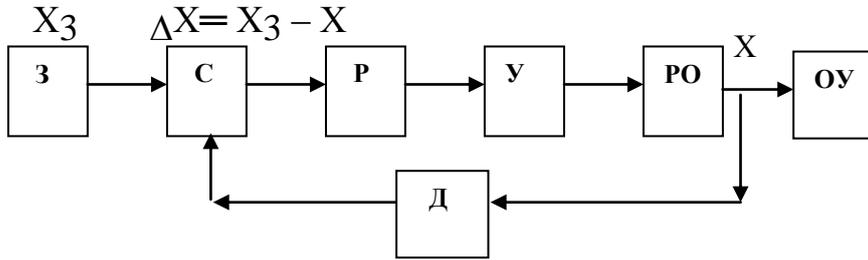
- А) шток перемещается;
- Б) пружина возвращает мембрану;
- В) подается сжатый воздух в корпус;
- Г) мембрана прогибается .

1- ____; 2- ____; 3- ____; 4- ____.

2 вариант

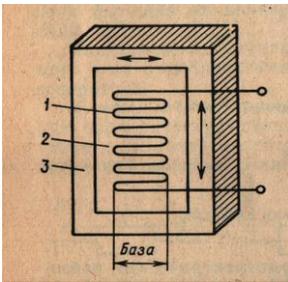
1. Назовите данный принцип управления и напишите его преимущества и недостатки:

(3)



2. Назовите основные элементы тензометрического датчика:

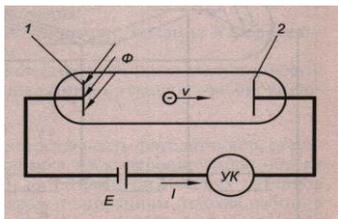
(3)



- 1- _____ ;
 2- _____ ;
 3- _____ .

3. Вымерите и напишите буквы правильных ответов на следующий вопрос:
 При каких условиях фотодатчик не будет работать?

(2)



- А) при отсутствии светочувствительного слоя на катоде;
 Б) при отсутствии светочувствительного слоя на аноде;
 В) при отсутствии электростатического поля между катодом и анодом;
 Г) при отсутствии измерительного прибора.

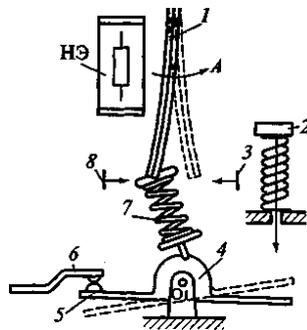
4. Напишите, какие функции в САУ выполняют датчики.

(2)

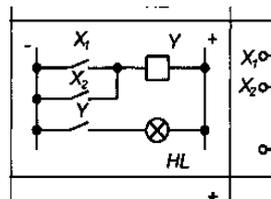
5. Напишите основной недостаток контактных аппаратов управления.

6. Напишите, как осуществляется перевод данного теплового реле в исходное положение.

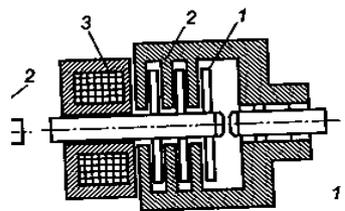
(2)



7. Напишите к данной схеме логического элемента таблицу истинности:

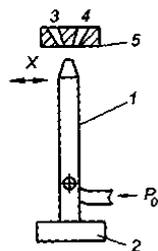


8. Опишите принцип работы многодисковой муфты:



9. Выберите и напишите букву правильного ответа на предложенный вопрос:

При каком положении струйной трубки 1 давление в канале 3 будет падать?



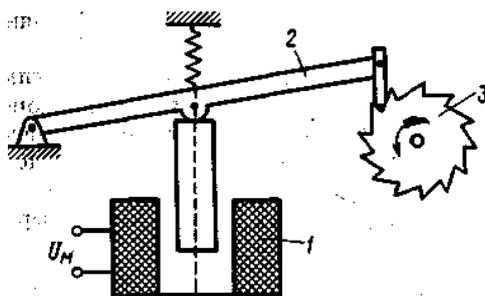
А) левом;

Б) центральном;

В) правом.

10. Расставьте буквы в последовательности, соответствующей принципу работы

шагового исполнительного механизма:



- А) собачка толкает храповик;
- Б) подается напряжение на катушку;
- В) рычаг поворачивается;
- Г) сердечник втягивается в катушку.

1- ____; 2- ____; 3- ____; 4- ____.

Эталон ответов к листу с заданием 16

1 вариант	2 вариант	Баллы
<p>1. А) <i>Название</i> - Принцип управления по возмущению. Б) <i>Преимущество</i> – учитывает внешнее непредсказуемое нежелательное воздействие. В) <i>Недостаток</i> - не учитывает информация о состоянии самого объекта управления.</p>	<p>А) Название – Принцип с обратной связью. Б) <i>Преимущество</i> - учитывает информация о состоянии самого объекта управления. В) <i>Недостаток</i> – не учитывает информацию о внешних воздействиях</p>	3
<p>2. 1- каркас; 2- проволока; 3- щетка.</p>	<p>2. 1- проволока; 2- подложка; 3- деталь.</p>	3
<p>3. А; В.</p>	<p>3. А; В.</p>	2
<p>4. <i>Сравнивают</i> фактическое значение датчика и заданное значение задатчика, и <i>определяют рассогласование</i> этих значений.</p>	<p>4. <i>Измеряют</i> фактическое значение контролируемого параметра и <i>преобразуют</i> его в сигнал удобный для восприятия машиной</p>	2
<p>5. Чувствительны к</p>	<p>5. Образование в процессе</p>	1

внешним электрическим помехам и воздействию температуры	коммутации электрической искры или дуги между контактами.	
6. Изменяя расстояние от грузика 5 до оси O2 и массу грузика.	6. Кнопкой ручного возврата 2 или самопроизвольно, когда биметаллическая пластина остынет.	2
7. X, X_2, Y 0 0 0 1 0 0 0 1 0 1 1 1	7. X, X_2, Y 0 0 0 1 0 1 0 1 1 1 1 1	4
8. При включении муфты возникает магнитное поле, под действием которого зерна порошка располагаются вдоль силовых линий и образуют мостики, связывающие полумуфты.	8. При подаче напряжения на обмотку 3 возникает магнитное поле, и происходит сцепление дисков 1 с полумуфтой 2.	2
9. В	9. В	1
10. 1- В; 2-Г; 3-А; 4-Б.	10. 1- Б; 2-Г; 3-В; 4-А.	4
Итого: максимальный балл		24

Критерии оценки тестовых заданий

Оценка	Число правильных ответов
5(отлично)	23-24
4(хорошо)	22-16
3(удовлетворительно)	15-7
2(неудовлетворительно)	6 и менее

Приложение 3.

Перечень теоретических вопросов к итоговой контрольной работе по дисциплине Автоматизация производства

1. 1. Для чего нужна автоматизация производства?

- а) рост производительности труда
- б) механизация производства
- в) увеличение количества работающих
- г) уменьшение количества работающих.

2. . Вставьте пропущенное словосочетание.

_____ - повторяющийся отрезок времени, в течении которого в технологическом процессе осуществляется выпуск одного изделия.

3. 3. Что лежит в основе автоматизации производства?

- а) замена физического и умственного труда машинным трудом
- б) замена холостых ходов рабочими ходами
- в) уменьшение количества работающих

4. 4. Назовите уровни автоматизации?

- а) 0; б) 1; в) 2; г) 3; д) 4; е) 5.

5. 5. В каких условиях используют армированные рукава для газовой сварки?

- а) в суровых зимних условиях
- б) в условиях высокой температуры
- в) в условиях высокого давления газа
- г) при использовании горючих жидкостей

6. 6. Есть ли различие между резьбой в вентиле кислородного и баллона с пропаном?

- а) Есть, у кислородного баллона правая резьба, а у пропана левая
- б) Есть, у кислородного баллона левая резьба, а у пропана правая
- в) Нет, у обоих баллонов левая резьба
- г) Нет, у обоих баллонов правая резьба

7. 7. Расшифруйте следующие сокращения:

- а) ГАП; б) ЕСКД; в) ЧПУ; г) ЕСТД

8. 8. Найдите соответствие к формуле $T_{ц} = t_{р.х.} + t_{х.х.}$

- Тц- а) рабочий ход
- т_{р.х.}- б) расчетный ход
- т_{х.х.}- в) холостой ход
- г) рабочий цикл

9. 9. Какое из перечисленного ниже оборудования не используется при газовой сварке и резке?

- а).Резаки ручные
- б) аппаратура для электродугового нанесения покрытий
- в) редукторы
- г) регуляторы расхода газа баллонные
- д) выпрямитель
- е) рукава резиновые
- ж) вентили баллонные
- з) баллоны
- и) трансформатор
- к) манометры

- л) электроды
- м) пружинный манометр

10.10. Какое из перечисленного ниже оборудования не используется при сварке в защитных газах?

- а) сборочно-сварочное приспособление
- б) горелки газокислородные
- в) приборы газовой магистрали
- г) сварочный аппарат (полуавтомат)
- д) флюсовая аппаратура
- е) медные электроды

11.11. В автоматизации производственных процессов умственный и физический труд заменяют на _____

- а) компьютеры
- б) машинный труд

12.12. Какое из перечисленного ниже оборудования не используется при сварке под флюсом?

- а) источник питания
- б) шкаф управления
- в) флюсовая аппаратура
- г) ацетиленовый генератор
- д) провода управления
- е) газовая аппаратура
- ж) регулятор расхода газа
- з) редуктор

13.13. Укажите приборы, используемый для измерения диаметра сечения проволоки.

- а) штангельциркуль
- б) циркуль
- в) линейка
- г) микрометр
- д) УШС

14.14. Какое из перечисленного ниже оборудования не используется при контактной сварке (шовная сварка)?

- а) манометры
- б) медные электроды
- в) сварочный трансформатор
- г) свариваемые детали
- д) рукава резиновые
- е) резак ручные

Критерии оценки тестовых заданий

Оценка	Число правильных ответов
5(отлично)	все
4(хорошо)	13-8
3(удовлетворительно)	5-7

2(неудовлетворительно)	4 и менее
------------------------	-----------