

Министерство образования и науки Калужской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Калужской области «Людиновский индустриальный техникум»

**Комплект
контрольно – оценочных средств
учебной дисциплины**

ОП.11 Основы автоматизации производства
общеобразовательного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена

23.02.03. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Людиново, 2017

Комплект контрольно-оценочных средств общеобразовательной дисциплины разработан на основе рабочей (авторской) программы по учебной дисциплине

ОП. 11 Основы автоматизации производства, утвержденной заместителем директора по УПР.

Утверждаю:
Заведующая
по учебной работе _____ О. Е. Селиверстова

31.08.2017 г.

Рассмотрено и одобрено цикловой комиссией
общеобразовательных дисциплин

Протокол № __1__ от 31.08.2017 г.

Председатель ЦК _____ Н.И. Хрычикова

Преподаватель Е.Г. Петухова

1. Общие положения

Контрольно – оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины

ОП.11 Основы автоматизации производства.

КОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

КОС разработан на основании положений:

- программы подготовки специалистов среднего звена;
- программы (авторской) учебной дисциплины Основы автоматизации производства

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Умения:
анализировать показания контрольно-измерительных приборов;
делать обоснованный выбор оборудования, средств механизации и автоматизации в профессиональной деятельности.
Знания:
назначение, классификацию, устройство и принцип действия средств автоматики;
элементы организации и управления автоматизированным производством;
общий состав и структуру ЭВМ, технические и программные средства реализации информационных процессов, технологию автоматизированной обработки информации, локальные и глобальные сети.

3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование умений и знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
У.1 Анализировать показания контрольно-измерительных приборов;	Устные ответы, тестирование, лабораторные работы, практические занятия	дифференцированный зачет
У.2 Делать обоснованный выбор оборудования, средств механизации и автоматизации в профессиональной деятельности.	Устные ответы, тестирование, лабораторные работы, практические занятия	дифференцированный зачет
З 1. Назначение, классификацию, устройство и принцип действия средств автоматики;	Устные ответы, тестирование, самостоятельная работа	дифференцированный зачет
З 2. Элементы организации и управления автоматизированным производством;	Устные ответы, тестирование, практические занятия	дифференцированный зачет

3. 3 общий состав и структуру ЭВМ, технические и программные средства реализации информационных процессов, технологию автоматизированной обработки информации, локальные и глобальные сети.	Устные ответы, тестирование, самостоятельная работа	дифференцированный зачет

4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений

Содержание учебного материала по программе УД	З 1	З 2	З 3	У 1	У 2
Тема 1.1 История создания ЭВМ	У	У	У	У	У
Тема 1.2 Производственные, технологические процессы в машиностроении	У С	У Л П	У П	У Л	У Л П
Тема 2.1 Общие понятия и определения	У	У П	У П	У П	У
Тема 2.2 Автоматизация управления и контроля в производстве машин	У Л	У Л	У Л	У Л	У П Л

У - устный опрос; **П** - практическое занятие; **Л** - лабораторная работа; **К** - контрольная работа; **С** - самостоятельная работа

5. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания				
	У1	У2	З1	З2	З3
Тема 1.1 История создания ЭВМ	В 5	В1(8-9)	В (17-23)	В(1-4; 6-9;30)-	В 9; В14
Тема 1.2 Производственные, технологические процессы в машиностроении	В(2-5; 15-22)	В(25-30)	В (17-23)	В(1-4; 6-9;30)-	В (17-23)
Тема 2.1 Общие понятия и определения	В1;(6-9)	В(25-30)	В (17-23; 25-29)	В(1-4; 6-9;30)-	В (17-23)
Тема 2.2 Автоматизация управления и контроля в производстве машин	В (2-13); В (25-29)	В (17-23)	В (18-23)	В (26-30)	В (25-27)

6. Структура контрольного задания

6.1 Дифференцированный зачет

Тест

Вариант 1

Выберите правильный ответ из предложенных вариантов

1. Совокупность правил, необходимых для управления объектом извне, называется:

- а) алгоритмом;
- б) управлением;
- в) функционированием.

2. Установку, нуждающуюся в определенных внешних командах для выполнения алгоритма функционирования, называют:

- а) управляющим устройством;

- б) системой автоматического управления;
- в) объектом управления.

3. Внешние воздействия, которые не планируются в работе системы, носят случайный характер и затрудняют управление, называют:

- а) управляющими воздействиями;
- б) возмущающими воздействиями;
- в) задающими воздействиями.

4. Внутренние воздействия носят название:

- а) управляющими воздействиями;
- б) возмущающими воздействиями;
- в) задающими воздействиями.

5. Каждый объект управления для поддержания установленных значений физических величин или их изменения в заданном направлении имеет:

- а) управление;
- б) управляющее устройство;
- в) объект управления.

6. Адаптивные системы называют также:

- а) обыкновенные;
- б) самонастраивающиеся;
- в) самонастраивающиеся.

7. САУ, которые в процессе управления не изменяют своей структуры и имеют широкое применение, называют:

- а) обыкновенные;
- б) самонастраивающиеся;
- в) самонастраивающиеся.

8. Элементы автоматики, которые служат для улучшения качества процесса управления, называются:

- а) сравнивающие;

- б) преобразующие;
- в) корректирующие.

9. САУ, которые обеспечивают поддержание регулируемой величины на заданном уровне или изменение ее по заданной программе, называются:

- а) САР
- б) САК
- в) САЗ
- г) САБ.

Впишите пропущенное слово

10. является основной частью любого первичного преобразователя.

11. Необходимостью применения усилителя из-за малой мощности выходного сигнала является недостаток ..

12. Фотоэлементы с.... обладают высокой чувствительностью

13 Для улучшения качества процесса управления служат элементы автоматики, которые называются:

- а) корректирующие;
- б) преобразующие;
- в) сравнивающие

14. Обеспечивают поддержание регулируемой величины на заданном уровне или изменение ее по заданной программе называются

А)САУ:

- а) САБ
- б) САК
- в) САЗ
- г) САР.

15. Коэффициент передачи различных элементов, который выражается формулой

$X_{вых}/X_{вх}$, называется:

- а) статический;

- б) динамический;
- в) относительный.

16. Обратная связь, которая связывает управляемую величину с задающим устройством, называется:

- а) дополнительной;
- б) местной;
- в) главной.

17. Основной из главных характеристик элементов автоматики является:

- а) динамическая характеристика;
- б) статическая характеристика;
- в) относительная характеристика.

18. Преобразователи, которые преобразуют неэлектрическую энергию входного сигнала в электрическую энергию, значение которой пропорционально значению контролируемого параметра, называются:

- а) параметрические;
- б) генераторные;
- в) потенциометрические.

19. Основной частью любого первичного преобразователя является:

- а) чувствительный элемент;
- б) подвижный контакт;
- в) сердечник.

20 Для преобразования механических перемещений используют:

- а) индуктивные первичные преобразователи;
- б) потенциометрические преобразователи;
- в) емкостные первичные преобразователи.

21. Разновидностью индуктивных преобразователей являются:

- а) генераторные преобразователи;
- б) параметрические преобразователи;
- в) трансформаторные преобразователи.

22 .Необходимость применения усилителя из-за малой мощности выходного сигнала является одним из недостатков:

- а) индуктивных преобразователей;
- б) емкостных преобразователей;
- в) фотоэлектрических преобразователей.

23. Высокой чувствительностью обладают фотоэлементы с:

- а) внешним фотоэффектом;
- б) внутренним фотоэффектом;
- в) запирающим слоем.

24. Фотоэлементы типа ЦВ имеют расшифровку:

- а) цинковый, внутренний; б) цезиевый, внешний в) цезиевый, вакуумный

25. Для чего служит прикладное программное обеспечение?

- а) планирование и организация вычислительного процесса в ЭВМ;
- б) теоретическое применение результатов программирования;
- в) практическое применение модели и результатов моделирования;

26. На что не ориентируются при выборе системы управления, состоящей из нескольких элементов?

- а) на быстродействие и надежность
- б) на определенное число элементов;
- в) на функциональную полноту;

27. Что понимается под программным обеспечением?

- а) организованный соответствующим образом набор программ и данных;
- б) набор специальных программ для САПР;
- в) набор специальных программ для моделирования;

28. Модульность структуры состоит в:

- а) в построении модулей по иерархии;
- б) в принципе вложенности с вертикальным управлением;

в) в разбиении программного массива на модули по функциональному признаку;

29. Структурное подразделение систем осуществляется:

а) по правилам моделирования;

б) по правилам разбиения;

в) по правилам классификации;

30. Расшифруйте АСУП:...

ЭТАЛОН ОТВЕТОВ: а в б в б б а б в б внешний фотоэффект; а г а в б б а б в б а а в б а в в автоматизированная система управления производством.

6.2. Время на подготовку и выполнение задания :

подготовка 5 мин.

выполнение 0 час. 15 мин.

оформление и сдача 5 мин.

всего 25 мин.

6.3 Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результатов	Оценка
3 1. Назначение, классификацию, устройство и принцип действия средств автоматизи;	знают назначение, классификацию, устройство и принцип действия средств автоматизи;	Усвоены
3 2. Элементы организации и управления автоматизированным производством;	знают элементы организации и управления автоматизированным производством	Усвоены
3. 3 общий состав и структуру ЭВМ, технические и программные средства реализации информационных процессов, технологию автоматизированной обработки информации, локальные и глобальные сети.	знают общий состав и структуру ЭВМ, технические и программные средства реализации информационных процессов, технологию автоматизированной обработки информации, локальные и глобальные сети	Усвоены
У.1 Анализировать показания контрольно-	умеют анализировать	Освоены

измерительных приборов;	показания контрольно-измерительных приборов;	
У.2 Делать обоснованный выбор оборудования, средств механизации и автоматизации в профессиональной деятельности.	умеют делать обоснованный выбор оборудования, средств механизации и автоматизации в профессиональной деятельности.	Освоены

За правильный ответ на вопрос выставляется положительная оценка.

За неправильный ответ на вопрос выставляется отрицательная оценка.

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90÷100	5	Отлично
70-80	4	Хорошо
60-70	3	Удовлетворительно
Менее 60	2	Неудовлетворительно

6.4. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации.

Литература

для обучающихся:

Основные источники

1. Б.В.Шандров, А.А. Шапарин ; А.Д.Чудаков. Автоматизация производства (учебник) - М., "Академия", 2002 год.

Для преподавателей:

Основные источники

С.А. Павлючков. Автоматизация производства (учебник). - М., "Академия", 2006 год.

Дополнительные источники

И. Адамский и др. Основы автоматизации. Учебное пособие - " ФИРО", 2000 г

Интернет-ресурсы

<http://www.toe.stf.mrsu.ru/demoversia/book/index.htm>

Приложение 1.

Самостоятельная работа (тест) по теме " Автоматизация управления и контроля в производстве машин.

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. Нано ЭВМ Б. Большие универсальные ЭВМ.

В. Мини - ЭВМ. Г. Микро ЭВМ.

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

8. Какое из перечисленных устройств не является устройством нормализации сигналов:

- А. Фильтр Б. Атенюатор В. Преобразователь тока в напряжение Г. Преобразователь напряжения в ток Д. Мостовые измерительные цепи

9. Какое из перечисленных устройств не является устройством преобразования сигналов:

- А. Электродвигатель Б. Переходный устройства В. Цифровые устройства Г. Усилители Д. Устройства нормализации сигналом Е. Цифроаналоговые и аналого-цифровые преобразователи

10. К датчикам линейных и угловых перемещений не относятся:

- А. Реостатный датчики Б. Звуковые датчики В. Емкостные датчики Г. Электромагнитные датчики Д. Оптические датчики

11. К датчикам технологических параметров не относятся:

- А. Первичные механические преобразователи Б. Датчики линейных и угловых перемещений В. Датчики аналоговых параметров Г. Датчики дискретных параметров Д. Датчики силы Е. Датчики температуры Ж. Датчики скорости

12. Расшифруйте следующее:

- А. ГАП Б. ЧПУ К. УНС Л. ПУ
В. ЭВМ Г. САР М. К Н. ЦАП
Д. ИМ Е. САК О. АСК П. РО

Ж. САУ 3. АЦП Р. РГ С. Д

Ключ к тесту:

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Буква ответа	А	Б	В	Г	А	Б	В	Г	А	Б	В

Примечание: 12 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

3.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 оценок: за каждый правильный ответ – 1 балл

10 правильных ответов – «5»

9 правильных ответов – «4»

8 правильных ответов – «3»

Менее 8 правильных ответов – «2»