

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 05.09.2024 13:00:33

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации**

ОПОП по направлению 27.04.01 – Стандартизация и метрология

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.В.ДВ.01.01 Автоматизация измерений, испытаний и контроля

**Направленность (профиль) «Обеспечение качества и безопасности сырья и пищевой
продукции»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	товароведения, стандартизации и управления качеством	
Разработчик, канд.техн.наук, доцент		О.В. Скрыбина

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры товароведения, стандартизации и управления качеством, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
Профессиональные компетенции					
ПК-4	Способен обеспечивать автоматизацию процессов измерений, испытаний и контроля на всех этапах жизненного цикла продукции	ИД-1 _{ПК-4} знает теоретические основы обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции	теоретические основы обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции	обеспечивать качество и безопасность на всех этапах жизненного цикла продукции	основы обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции
		ИД-2 _{ПК-4} знает особенности автоматизированных процессов измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции	методы и особенности автоматизированных процессов измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции	автоматизировать процессы измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции	автоматизации процессов измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции
		ИД-3 _{ПК-4} обосновывает выбор способа или метода автоматизации процессов измерений, испытаний и контроля на всех этапах жизненного цикла продукции	способы или методы автоматизации процессов измерений, испытаний и контроля на всех этапах жизненного цикла продукции	подбирать способы или методы автоматизации процессов измерений, испытаний и контроля на всех этапах жизненного цикла продукции	обоснования выбора способа или метода автоматизации процессов измерений, испытаний и контроля на всех этапах жизненного цикла продукции

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1			тестирование		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- презентация				Проверка презентации		
Текущий контроль:	3					
- Самостоятельное изучение тем				опрос		
- в рамках практических занятий и подготовки к ним	3.1			опрос		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2					
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	4	Вопросы для подготовки к зачету		Зачет		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1. Средства для входного контроля	Тестовые вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для подготовки презентации
	Критерии оценки индивидуальных результатов презентации
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки по темам занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам занятий
4. Средства для рубежного контроля	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
5. Средства для промежуточной аттестации магистра по итогам изучения дисциплины	Фонд вопросов для итогового контроля

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций			Формы и средства контроля формирования компетенций	
				компетенция не сформирована	минимальный	средний		высокий
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ПК-4	ИД-1 _{ПК-4}	Полнота знаний	теоретические основы обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции	Не знает теоретические основы обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции	Поверхностно знает теоретические основы обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции Знает теоретические основы обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции В совершенстве владеет знаниями теоретических основ обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции			Презентация, тестирование, зачет
		Наличие умений	обеспечивать качество и безопасность на всех этапах жизненного цикла продукции	Не умеет обеспечивать качество и безопасность на всех этапах жизненного цикла продукции	Поверхностно умеет обеспечивать качество и безопасность на всех этапах жизненного цикла продукции Умеет обеспечивать качество и безопасность на всех этапах жизненного цикла продукции Умеет выделять и обеспечивать качество и безопасность на всех этапах жизненного цикла продукции			
		Наличие навыков (владение опытом)	основы обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции	Не владеет навыками основы обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции	Поверхностно владеет навыками основы обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции Владеет навыками основы обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции Уверенно владеет навыками основы обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции			
	ИД-2 _{ПК-4}	Полнота знаний	методы и особенности автоматизированных процессов измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции	Не знает методы и особенности автоматизированных процессов измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции	Поверхностно знает методы и особенности автоматизированных процессов измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции Знает методы и особенности автоматизированных процессов измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции В совершенстве владеет знаниями о методах и особенностях автоматизированных процессов измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции			Презентация, тестирование, зачет

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

Учебные цели, на достижение которых ориентирована подготовка электронной презентации - повышении эффективности труда, улучшении качества выпускаемой продукции, создании условий для оптимального использования всех ресурсов производства.

Учебные задачи, которые должны быть решены обучающимся в рамках подготовки электронной презентации:

- поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных задач;

- структурирование и использование соответствующей информации об улучшении качества регулирования; повышение коэффициента готовности оборудования; улучшение эргономики труда операторов процесса; обеспечение достоверности информации о материальных компонентах, применяемых в производстве;

- совершенствование в изложении своих мыслей, критики, самостоятельного построения структуры работы, постановки задач, раскрытие основных вопросов, умение сформулировать логические выводы и предложения

Примерный перечень тем электронных презентаций

1. Программно-технические комплексы и контролеры: общие сведения, классификация, функциональный состав
2. Программируемые регулирующие приборы
3. Оптические датчики
4. Малоканальные микропроцессорные контролеры
5. Средне- и многоканальные контролеры
6. Контролеры для распределенных систем управления
7. Общие сведения об пьезоэлектрических датчиках
8. Устройства и машины пленочной электромеханики
9. Преобразователи для неразрушающего контроля
10. Приборы и устройства функциональной электроники
11. Пьезомагнитные, гидроакустические и электроакустические преобразователи

Обучающийся может предложить иную тему, относящуюся к вопросам, изучаемым в рамках дисциплины.

Общее количество слайдов- не менее 10.

При аттестации студента по итогам его работы над электронной презентацией руководителем используются следующие критерии: содержание и дизайн.

Критерии оценки содержания:

- содержание является строго научным;
- иллюстрации усиливают эффект восприятия текстовой части информации;
- орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют;
- наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами;
- информация является актуальной и современной;
- ключевые слова в тексте выделены.

Критерии оценки дизайна:

- цвет фона гармонирует с цветом текста, всё отлично читается;
- все слайды выдержаны в едином стиле и представлены в логической последовательности;
- анимация присутствует только в тех местах, где она уместна и усиливает эффект восприятия текстовой части информации;
- размер шрифта оптимальный, единый по всей работе.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент не аккуратно оформил отчетный материал в виде электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

1. Определение относительной плотности можно проводить с использованием прибора:
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

+ ареометр
+ пикнометр
рефрактометр
манометр

2. Определение силы тока можно проводить с использованием прибора:

+ амперметр
спидометр
манометр
термометр

3. Измерительный прибор непосредственного отсчёта для определения напряжения или ЭДС в электрических цепях:

+ вольтметр
спидометр
амперметр
гигрометр

4. Алгоритм — это:

некоторые истинные высказывания, которые должны быть направлены на достижение поставленной цели
отражение предметного мира с помощью знаков и сигналов, предназначенное для конкретного исполнителя
+ понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на решение поставленной задачи или цели
инструкция по технике безопасности

5. Запись табличной базы данных - это:

совокупность строк
+ строка
столбец
совокупность столбцов

6. Количество символов, которыми можно закодировать тройками из нулей и единиц:

5
6
+ 8
9

7. Механическое устройство, позволяющее складывать числа, изобрел:

П. Нортон
+ Б. Паскаль
Г. Лейбниц
Д. Нейман

8. Архитектура компьютера представляет собой описание:

деталей устройств компьютера
устройства для ввода-вывода информации
программного обеспечения для работы компьютера
+ устройства и принципов работы компьютера, достаточное для понимания пользователя

9. Внешняя память компьютера необходима для:

хранения часто изменяющейся информации в процессе решения задачи

+ долговременного хранения информации после выключения компьютера
обработки текущей информации
постоянного хранения информации о работе компьютера

10. Необходимым компонентом операционной системы является:

оперативная память
+ командный процессор
центральный процессор
файл конфигурации системы

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
ответов на вопросы входного контроля**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

3.1.3 Средства для текущего контроля

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля использован тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

Раздел 1. Программное обеспечение

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Назовите виды программного обеспечения автоматизации измерений, средств и контроля
2. Какие виды испытаний вы знаете?
3. Какие виды контроля вы знаете?
4. Что такое шинная система линии связи?
5. Для чего автоматизируются технологические процессы?

Раздел 2. Автоматизация измерений физических величин

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Физические величины и методы автоматизации
2. Назовите различные способы автоматизации контроля
3. Назовите методы синтеза автоматических систем управления
4. Какие вы знаете термометры
5. Какие вы знаете измерители

Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам практических занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

3.1.5. Рубежный контроль

Рубежный контроль предусматривает оценку знаний, умений и навыков обучающихся по пройденному материалу дисциплины на основе текущих оценок, полученных ими на занятиях за все виды работ. Рубежный контроль проводится в течение всего семестра после изучения каждого раздела дисциплины.

В качестве текущего контроля могут быть использованы тестовые задания.

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ
итогового контроля по дисциплине

1. Совокупность методов и средств, предназначенная для реализации системы или систем, позволяющих осуществлять управление самим технологическим процессом без непосредственного участия человека, либо оставления за человеком права принятия наиболее ответственных решений

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ВИДЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ЕДИНСТВЕННОМ ЧИСЛЕ, ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+ автоматизация

2. Механизация и автоматизация производственных процессов

+ совокупность принятых мер, которые предусматривают замещение человеческого труда на механизмы и оборудование

эффективная мера регулирования численности персонала на производстве

средство формирования ассортимента вырабатываемой продукции

механизм поддержания производственной дисциплины

3. Целью автоматизации технологического процесса НЕ являются

сокращение численности обслуживающего персонала

увеличение объёмов выпускаемой продукции

+ расширение ассортимента продукции

снижение расходов сырья

повышение ритмичности производства

4. Объект автоматизации

цикл работы оборудования

+ технологический процесс

поточная линия

оператор

5. Техническая политика – это ориентация на

принципы необходимости и конкретности результатов

использование импортного оборудования

+ определённые технологии и оборудование

использование отечественного оборудования

6. Количество целей при автоматизации

2

+3

4

5

7. Основная роль внедрения систем автоматизации

+ повышение уровня эффективности, мобильности и облегчения труда сотрудников

использование энергии живой природы для управления

повышение качества используемого сырья

увеличение ассортимента вырабатываемой продукции

8. Принцип вариантности технологического процесса означает, что при изготовлении любого изделия могут использоваться разные виды

обработки (литьё, штамповка, сварка и т.д.)

схем оборудования

датчиков

+ обработки, методы их реализации, схем оборудования

9. Потенциал производительности, качества и экономической эффективности определяется выбором

конструкции изделия

+ технологического процесса

оборудования

оператора

10. Путем совершенствования технологии под автоматизацию считают

+повышение непрерывности, типизация и групповой метод организации технологических процессов
групповой метод организации технологических процессов
типизация
систематизация

11. Надежность состоит из сочетания следующих составляющих

интенсивность, восстанавливаемость, ремонтпригодность, работоспособность
безотказность, восстанавливаемость, постоянство, сохраняемость
интенсивность, долговечность, постоянство, работоспособность
+безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость

12. Перемещающий отказ – это

однократно возникающий самоустраняющийся отказ объекта одного и того же характера
многократно возникающий отказ объекта одного и того же характера
однократно возникающий отказ объекта одного и того же характера
+многократно возникающий самоустраняемый отказ объекта одного и того же характера

13. Использование способности элементов выполнять дополнительные функции, повышая надежность системы за счет перераспределения функций при отказах элементов, – это...

структурное резервирование
+ функциональное резервирование
информационное резервирование
временное резервирование

14. Дублирование – это резервирование, кратность которого равна

+ 1
2
3
4

15. Кратность резерва – это

сумма числа резервных элементов объекта и числа резервируемых ими основных элементов
+ отношение числа резервных элементов объекта к числу резервируемых ими основных элементов
произведение числа резервных элементов объекта и числа резервируемых ими основных элементов
разность числа резервных элементов объекта и числа резервируемых ими основных элементов

16. Утверждение, характеризующее понятие «нагруженный резерв»

+ «резервный элемент находится в том режиме работы, что и основной»
«резервный элемент находится в менее нагруженном режиме, чем основной»
«резервный элемент практически не несет нагрузки»
«резервный элемент полностью разгружен»

17. Однократно возникающий самоустраняющийся отказ

+ сбой
брак
дефект
деградация

18. Внешним фактором, вызывающим отказы, НЕ является

+ локальным нагревом отдельных частей
космическая радиация
морская вода
плесень

19. Классификация отказов по характеру изменения параметра

+ внезапный, постепенный
очевидный (явный), скрытый (неявный)
полный, частичный
естественный, искусственный

20. Классификация отказов по наличию внешних проявлений

внезапный, постепенный

+ очевидный (явный), скрытый (неявный)

полный, частичный

естественный, искусственный

21. Совокупность взаимосвязанных данных, допускающая их использование для одного или нескольких приложений в определенной предметной области человеческой деятельности

+база данных

банк данных

бар-код

блок-схема

22. Способ кодирования с помощью комбинаций штрихов различной толщины

+бар-код

варикап

импеданс

операнд

23. Процесс, несущий сообщение (информацию) о каком-либо событии, явлении, состоянии объекта наблюдения либо передающий по каналу команды управления, указания, оповещения

+ сигнал

помеха

операнд

темп

24. Световое сообщение, появляющееся на пульте индикации или управления

+ транспарант

операнд

варикап

фотоэффект

25. Научная дисциплина, изучающая человека и его деятельность в условиях современного производства с целью оптимизации орудий, условий и процесса труда

экономика

+ эргономика

эстетика

этика

26. Воздействие, искажающее сигнал, несущий полезную информацию, в устройствах связи, управления, измерения, вычислительной техники

сигнал

+помеха

операнд

импеданс

27. Одновременное использование нескольких обрабатывающих устройств для выполнения задания, относящегося к одному изделию

+ мультиобработка

модуляция

гибридизация

конвекция

28. Совокупность знаков (символов) и система определения правил, с помощью которых информация может быть представлена в виде набора таких символов для передачи, обработки и хранения

+ код

макрос

утилита

операнд

29. Предписание, определяющее шаг процесса выполнения программы

+ команда
сигнал
макрос
импеданс

30. Совокупность унифицированных технических и программных средств, используемых для сопряжения между устройствами или системами в вычислительной технике

+ интерфейс
транспарант
кантователь
коллиматор

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
ответов на тестовые вопросы итогового контроля**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

Бланк теста

Образец

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Тестирование по итогам освоения дисциплины

Б1.В.ДВ.01.01 Автоматизация измерений, испытаний и контроля

Для обучающихся по направлению подготовки 27.04.01 – Стандартизация и метрология

ФИО _____ группа _____
Дата _____

Вариант № 1

1. Совокупность методов и средств, предназначенная для реализации системы или систем, позволяющих осуществлять управление самим технологическим процессом без непосредственного участия человека, либо оставления за человеком права принятия наиболее ответственных решений

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ВИДЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ЕДИНСТВЕННОМ ЧИСЛЕ, ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+ автоматизация

2. Механизация и автоматизация производственных процессов

+ совокупность принятых мер, которые предусматривают замещение человеческого труда на механизмы и оборудование

эффективная мера регулирования численности персонала на производстве

средство формирования ассортимента вырабатываемой продукции

механизм поддержания производственной дисциплины

3. Целью автоматизации технологического процесса НЕ являются

сокращение численности обслуживающего персонала

увеличение объёмов выпускаемой продукции

+ расширение ассортимента продукции

снижение расходов сырья

повышение ритмичности производства

4. Объект автоматизации

цикл работы оборудования

+ технологический процесс
поточная линия
оператор

5. Техническая политика – это ориентация на

принципы необходимости и конкретности результатов
использование импортного оборудования
+ определённые технологии и оборудование
использование отечественного оборудования

6. Количество целей при автоматизации

2
+3
4
5

7. Основная роль внедрения систем автоматизации

+ повышение уровня эффективности, мобильности и облегчения труда сотрудников
использование энергии живой природы для управления
повышение качества используемого сырья
увеличение ассортимента вырабатываемой продукции

8. Принцип вариантности технологического процесса означает, что при изготовлении любого изделия могут использоваться разные виды

обработки (литьё, штамповка, сварка и т.д.)
схем оборудования
датчиков
+ обработки, методы их реализации, схем оборудования

9. Потенциал производительности, качества и экономической эффективности определяется выбором

конструкции изделия
+ технологического процесса
оборудования
оператора

10. Путем совершенствования технологии под автоматизацию считают

+повышение непрерывности, типизация и групповой метод организации технологических процессов
групповой метод организации технологических процессов
типизация
систематизация

9.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» получено менее 61% правильных ответов.

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к занятиям

Самостоятельная подготовка к занятиям направлена на закрепление и углубление материала, который изучался на аудиторных занятиях; самостоятельное изучение отдельных тем и разделов дисциплин; подготовка к следующим аудиторным занятиям.

Раздел 1. Программное обеспечение

Вопросы для самоконтроля по разделу:

- Назовите виды программного обеспечения автоматизации измерений, средств и контроля?
- Какие виды испытаний вы знаете?
- Какие виды контроля вы знаете?
- Что такое шинная система линии связи?

- Для чего автоматизируются технологические процессы?

Раздел 2. Автоматизация измерений физических величин

Вопросы для самоконтроля по разделу:

- Физические величины и методы автоматизации?
- Назовите различные способы автоматизации контроля?
- Назовите методы синтеза автоматических систем управления?
- Какие вы знаете измерители?

Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам практических занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

3.1.6. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ для подготовки к итоговому контролю

1. Что называется автоматизацией?
2. Понятие автоматического процесса.
3. Что изучает автоматика?
4. Классификация промышленных автоматических систем.
5. Автоматическая система контроля.
6. Автоматическая сигнализация.
7. Автоматическая защита и блокировка.
8. Циклические автоматические системы
9. Ациклические автоматические системы.
10. Автоматические системы регулирования.
11. Применением ЭВМ в автоматизации.
12. Обобщенная структурная схема типовой системы автоматического измерения, контроля и испытания.
13. Обобщенная модель измерительного прибора
14. Чувствительный элемент, датчик
15. Электромагнитные исполнительные элементы.
16. Классификация датчиков
17. Контактные и бесконтактные чувствительные элементы
18. Параметрические и генераторные датчики
19. Основные требования, предъявляемые к датчикам
20. Чувствительность датчика
21. Электродвигательные исполнительные элементы.
22. Принцип действия бесконтактных исполнительного механизма.
23. Приведите пример мембранного исполнительного элемента.
24. Приведите пример гидравлического исполнительного элемента.
25. Назначение фильтрации. Виды фильтрации.
26. Фильтры и их классификация.
27. Приведите недостатки аналоговых и достоинства цифровых фильтров.
28. Назначение ФНЧ, пример его реализации.
29. Назначение линеаризации и ее виды.
30. Понятие MMI
31. В каких случаях следует писать ПО для АСУ ТП самостоятельно?
32. В каких случаях следует использовать SCADA –пакеты?
33. Сущность SCADA пакета Genesis32
34. Цифровые фильтры
35. Основные преимущества и недостатки цифровых фильтров
36. Рекурсивный цифровой фильтр
37. Трансверсальные цифровые фильтры
38. Интерполяция результатов измерения
39. Экстраполяция результатов измерения
40. Научные аспекты автоматизации

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ для получения зачета по дисциплине

«зачтено» получает обучающийся, который выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине, прошёл заключительное тестирование на оценку, не ниже «удовлетворительно».

«не зачтено» получает обучающийся, который не выполнил все предусмотренные виды учебной работы (включая самостоятельную), не отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине. Прошёл заключительное тестирование на оценку «не удовлетворительно»

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Автоматизация измерений,
испытаний и контроля
в составе ОПОП 27.04.01 Стандартизация и метрология

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:	
а) На заседании обеспечивающей кафедры <u>товароведения, стандартизации и управления качеством;</u> протокол № <u>10</u> от <u>11.06.2021</u> .	
Зав. кафедрой, канд.техн.наук, доцент	 Скрыбина О.В.
б) На заседании методической комиссии по направлению 27.04.01 Стандартизация и метрология; протокол № <u>11</u> от <u>11.06.2021</u> .	
Председатель МКН – 27.04.01, канд.техн.наук, доцент	 Юрк Н.А.
2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом	
Омский филиал ФГБУ «Центр оценки качества зерна»	 директор Цыпленков К.А.

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Автоматизация измерений,
испытаний и контроля
в составе ОПОП 27.04.01 Стандартизация и метрология

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН