

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 02.10.2024 05:49:35

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb870870198031237e81add207cbee4146f2088d7e

**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

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.01.02 Жизненный цикл продукции

**Направленность (профиль) «Стандартизация, менеджмент и контроль качества
сельскохозяйственной продукции»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра

-

Разведения и генетики сельскохозяйственных
животных

Разработчик,
канд.техн.наук, доцент

Ю.А. Динер

Омск 2024

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в электронной информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины направлена формирования комплексного подхода к эффективному управлению информацией о процессах жизненного цикла продукции, способствующей достижению эффективности работ предприятия в области производства, контроля качества и подтверждения соответствия продукции современным требованиям рынка.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

- владеть навыками пользования современными информационными технологиями при проектировании средств и технологий жизненного цикла продукции;
- знать современные информационные технологии сбора и обработки информации для решения задач профессиональной деятельности, при проектировании средств и технологий;
- уметь использовать свои профессиональные знания в практической деятельности.

1.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

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	использовать теоретические знания для дальнейшего обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции	обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции при решении профессиональных задач
		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

1.2. 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	Вопросы тестовых заданий, опрос по результатам освоения тем дисциплины, электронная презентация, зачет		
		Наличие умений	использовать теоретические знания для дальнейшего обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции	Не умеет использовать теоретические знания для дальнейшего обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции	Испытывает затруднения при использовании теоретических знаний для дальнейшего обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции Не испытывает значительных затруднений при использовании теоретических знаний для дальнейшего обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции Уверенно использует теоретические знания для дальнейшего обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции			
		Наличие навыков (владение опытом)	обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции при решении профессиональных задач	Не владеет навыками обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции при решении профессиональных задач	Поверхностно владеет обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции при решении профессиональных задач Владеет навыками обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции при решении профессиональных задач Уверенно владеет навыками обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции при решении профессиональных задач			
	ИД-2 _{ПК-4}	Полнота знаний	методы и особенности автоматизированных процессов измерений, контроля и испытаний на всех этапах жиз-	Не знает методы и особенности автоматизированных процессов измерений, контроля и испытаний на всех эта-	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	Вопросы тестовых заданий, опрос по результатам освоения тем дисциплины,		

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час		
	семестр		
	очная форма	заочная форма	
	3 сем.	2 курс	
1. Контактная работа	30	8	
1.1. Аудиторные занятия, всего	30	8	
- лекции	6	2	
- практические занятия (включая семинары)	24	6	
- лабораторные работы	x	x	
1.2. Консультации (в соответствии с учебным планом)	x	x	
2. Внеаудиторная академическая работа	42	60	
2.1. Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:			
- подготовка глоссария	20	20	
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	-	-	
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	10	20	
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):	12	20	
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины	+	4	
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	Часы	72	72
	Зачетные единицы	2	2

Примечание:
 * – **семестр** – для очной и очно-заочной формы обучения, **курс** – для заочной формы обучения;
 ** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела	общая	Трудоёмкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		Контактная работа					ВАРС				
		Аудиторная работа				Консультации (в соответствии с учебным планом)	всего	Фиксированные виды			
		всего	лекции	практические (всех форм)	лабораторные						
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Очная форма обучения											
1	Жизненный цикл продукции как объект управления. Этапы жизненного цикла продукции	36	15	3	12	x	x	21	20	Опрос, тестовые задания	ПК4
2	Средства автоматизации жизненного цикла продукции	36	15	3	12	x	x	21		Опрос, тестовые задания	ПК-4
Итого по учебной дисциплине		72	30	6	24	x	x	42	20	зачет	
Заочная форма обучения											
1	Жизненный цикл продукции как объект управления. Этапы жизненного цикла продукции	34	4	1	3	x	x	30	20	Опрос, тестовые задания	ПК-4
2	Средства автоматизации жизненного цикла продукции	34	4	1	3	x	x	30		Опрос, тестовые задания	ПК-4
Итого по учебной дисциплине		68	8	2	6	x	x	60	20	зачет (4ч)	

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По четырем разделам предусмотрена взаимосвязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося, своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятиям, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

При реализации программы дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

3.2 Условия допуска к зачету

Зачет выставляется обучающемуся согласно Положения о текущей, промежуточной аттестации студентов и слушателей в ФГБОУ ВО Омский ГАУ выполнившему в полном объеме, прошедший все виды контроля с положительной оценкой. В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, студенту могут быть предложены индивидуальные задания по пропущенному учебному материалу.

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс.

раздела	Номер лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	
			очная форма	заочная форма		
1	1	Тема: Жизненный цикл продукции как объект управления. Этапы жизненного цикла продукции	3	1	Обзорная лекция	
	2	Операции и процессы жизненного цикла продукции. Понятие интегрированной информационной среды				
	3					Лекция-визуализация
2	4	Тема: Средства автоматизации жизненного цикла продукции	3	1	Лекция-визуализация	
	5	Информационное моделирование жизненного цикла продукции.				
	6					
Общая трудоёмкость лекционного курса			6	2		
Всего лекций по учебной дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:		час	
		- очная форма обучения	6	- очная форма обучения		6
		- заочная форма обучения	2	заочная форма обучения		2
<p><i>Примечания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6. - обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2 						

5. Практические занятия по дисциплине и подготовка к ним

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

Таблица 4 - Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

Номер		Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение (для занятий в формате семинарских)	Трудоёмкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Жизненный цикл управления продукцией как объект управления	2	3	Прием «толстый» и «тонкий» вопросы	ОСП
	2	Сущность управления ЖЦ, его роль на современном этапе.	2			ОСП
	3	Управление процессами	2			ОСП
	4	Процесс контроля и возможность его автоматизации	2			ОСП
	5-6	Понятие процесса, понятие управления проектом, типовые задачи управления проектом, понятие бизнес-процесса.	4			-
2	7	Средства автоматизации жизненного цикла продукции	2	3	Прием «толстый» и «тонкий» вопросы	ОСП
	8	Системы конструкторского проектирования	2			-
	9-10	Системы управления проектными данными ЖЦП	4			ОСП
	11-12	Построение баз данных с использованием PDM системы и управление жизненным циклом продукции электронного документооборота	4			ОСП
Всего практических занятий по учебной дисциплине:			час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения			24	- очная форма обучения		6
- заочная форма обучения			6	- заочная форма обучения		6
В том числе в формате семинарских занятий:						
- очная форма обучения			6			
- заочная форма обучения			6			

* Условные обозначения: **ОСП** - предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; **УЗ СРС** - на занятии выдаётся задание на конкретную ВАРС; **ПР СРС** - занятие содержательно базируется на результатах выполнения студентами конкретной ВАРС; ...

Подготовка обучающихся к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На практических занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к практическим занятиям подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия.

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме, прежде всего, предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах. Такими журналами является «Контроль качества продукции». Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- а) внимательное чтение текста;
- б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- г) выделение в записи наиболее значимых мест;
- д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому семинару выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

Раздел 1. Жизненный цикл продукции как объект управления

В данном разделе отражены общие понятия процесса «Жизненный цикл продукции», рассмотрены его этапы, операции и процессы. Кроме того, приведена информация о сущности управления ЖЦ, освещена его роль на современном этапе, рассмотрен процесс контроля и возможность его автоматизации, дано понятие процесса, понятие управления проектом, типовые задачи управления проектом, понятие бизнес-процесса.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

- Что такое жизненный цикл продукции (изделия)
- Структурная схема жизненного цикла продукции (изделия)
- Этапы жизненного цикла продукции (изделия)
- Модель полного жизненного цикла
- Примеры моделей ЖЦ в различных сферах человеческой деятельности
- ЖЦ изделия в стандартах серии ISO 9000

Раздел 2. Средства автоматизации жизненного цикла продукции

В данном разделе отражены общие принципы информационного моделирования жизненного цикла продукции, рассмотрены средства автоматизации ЖЦП, системы конструкторского проектирования, системы управления проектными данными ЖЦП. Уделено внимание процессу построения баз данных с использованием PDM системы и управление жизненным циклом продукции электронного документооборота.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

- Жизненный цикл информационных систем
- Основные стадии создания АИС
- Автоматизированные системы управления ЖЦИ
- Решение SAP по управлению ЖЦ продукта
- Актуальные модели ЖЦ в сфере информации и информационных технологий
- Управление жизненным циклом документа

Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если студент самостоятельно ознакомился с темой и содержанием практического занятия, ознакомился с литературой по теме занятия, ознакомился с формой отчетности о занятии, успешно ответил на вопросы для самоконтроля..

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент не ознакомился с темой и содержанием занятия, ознакомился с литературой по теме занятия, ознакомился с формой отчетности о занятии, затрудняется ответить на вопросы для самоконтроля.

7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

7.1. Рекомендации по подготовке электронной презентации

Учебные цели, на достижение которых ориентирована подготовка электронной презентации - освоить технологию объяснительно-иллюстративного обучения (технология поддерживающего обучения).

Основная учебная задача, которая должна быть решена обучающимся в рамках подготовки электронной презентации – формирования навыка работы с учебной информацией, ее систематизированием и структурированием.

Этапы создания электронной презентации

1. Планирование презентации - определение целей, изучение аудитории, формирование структуры и логики подачи материала
2. Составление сценария - логика, содержание.
3. Разработка дизайна презентации – определение соотношения текстовой и графической информации.
4. Проверка и отладка презентации

Рекомендуемая структура электронной презентации:

- титульный лист с указанием дисциплины, направления подготовки, темы, автора;
- общая часть
- библиографический список.

Общее количество слайдов - не менее 10.

Для выполнения электронной презентации используется приложение PowerPoint из пакета Microsoft Office.

Электронная презентация должна быть выполнена с соблюдением единого текстового шрифта черного цвета. Допускается выделение текста заголовков, терминов другим цветом. Следует выбирать стандартные стили текста: Arial, Times New Roman. Цвет текста и цвет фона слайда должны быть контрастными. Рисунки и таблицы должны иметь названия.

При выполнении учебной электронной презентации недопустимо использовать:

- анимационные эффекты;
- графические материалы, не относящиеся к теме, не несущие смысловую нагрузку;
- большой текстовый массив, полностью дублирующий доклад;
- более двух цветов при оформлении текста.

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.

7.1.1. Шкала и критерии оценивания

– «зачтено» выставляется за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность представленного материала, одобренного и согласованного с преподавателем, при этом обучающийся ясно, четко, логично и грамотно дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения;

- «не зачтено» выставляется студенту за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер; работа оформлена с нарушением установленных требований, обучающийся не представляет необходимый материал, не ориентируется в основных понятиях.

8. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы

8.1 Вопросы для входного контроля

1 Компьютерные системы автоматизации проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, конструкторской и технологической подготовки производства

механизированные информационные системы
автоматизированными информационными системами
автоматические информационные системы
стандартные информационные системы

2 Средства информационных технологий заключаются в:

создании из информационного ресурса информационного продукта, удовлетворяющего требованиям пользователя
применении методов и приемов моделирования, разработки и реализации процедур обработки данных
применении математических методов, инструментальных средств моделирования бизнес-процессов, данных, проектирования и разработки программ

3 При построении диаграммы она получилась пустой, это произошло по причине...

не хватило оперативной памяти
выбран неверный тип диаграммы
не был выделен блок ячеек с данными
диаграмма не помещается на экране

4 Средства, предусмотренные для проведения структурного анализа:

семейство IDEF
DFD, STD, FDD, SADT, семейство IDEF;
DFD, STD, ERD, FDD, SADT, семейство IDEF;
DFD, ERD, SADT, семейство IDEF

5 Дедуктивное мышление означает ...

разделение проблемы на подпроблемы и последовательный поиск решения
поиск источников появления проблемы
эффективный алгоритм решения проблемы
выявление проблемы и поиск вариантов ее решения

6 К основным свойствам полей таблицы БД относят:

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ЧЕТЫРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ:

имя
тип
размер
формат
заголовков

7 Ссылки на ячейки в табличном процессоре MS Excel могут быть:

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ:

относительными
процентными
абсолютными
смешанными
индивидуальными

8 В основе структурного анализа методологии SADT лежит в

выявление структуры как относительно устойчивой совокупности отношений, частичное отвлечение от развития объектов
выявление структуры как относительно устойчивой совокупности отношений, признание методологического примата отношений над элементами в системе, частичное отвлечение от развития объектов.
выявление структуры как относительно устойчивой совокупности отношений
признание методологического примата отношений над элементами в системе

9 Методы для разработки нового бизнес-процесса:

быстрый анализ («мозговой штурм»); - перепроектирование процесса (концентрированное улучшение); - реинжиниринг (разработка нового процесса)
быстрый анализ («мозговой штурм»); - бенчмаркинг (сравнительный анализ)
быстрый анализ («мозговой штурм»); - бенчмаркинг (сравнительный анализ); - перепроектирование процесса (концентрированное улучшение); - реинжиниринг (разработка нового процесса)
быстрый анализ («мозговой штурм»); - бенчмаркинг (сравнительный анализ); - реинжиниринг (разработка нового процесса)

10 Стандарты графического описания бизнес-процессов (стандарты моделирования бизнес-процессов):

семейство стандартов IDEF, семейство стандартов ARIS, семейство стандартов UML

семейство стандартов IDEF, семейство стандартов UML

семейство стандартов IDEF, семейство стандартов ARIS

семейство стандартов ISO, семейство стандартов ARIS, семейство стандартов UML

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 60 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 60% правильных ответов.

8.2. Текущий контроль успеваемости

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

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

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

Вопросы для текущего контроля по итогам изучения раздела «Жизненный цикл продукции как объект управления»

1 Документ, в котором указаны термины и определения в области системы управления жизненным циклом (в части «Разработка концепции изделия и технологий»)

ГОСТ Р 56862-2016

ГОСТ ISO 10993-13-2016

ГОСТ Р 51074-2003

ГОСТ Р ИСО 9000-2011

2 Планирование, организация и контроль трудовых, финансовых и материально-технических ресурсов проекта, направленные на эффективное достижение целей проекта

управление

моделирование

реализация

масштабирование

3 Любой предмет или набор предметов производства, подлежащих изготовлению на предприятии

изделие

образец

прототип

партия

4 Совокупность явлений и процессов, повторяющаяся с периодичностью, определяемой временем существования типовой конструкции изделия от ее замысла до утилизации или конкретного экземпляра изделия от момента завершения его производства до утилизации

жизненный цикл продукции

цикл Деминга

диаграмма Исикавы

диаграмма Парето

5 Часть стадии ЖЦ, выделяемая по признакам моментов контроля (контрольных рубежей), в которые предусматривается проверка характеристик проектных решений типовой конструкции и (или) физических характеристик экземпляров изделий

этап

период

стадия

субпроцесс

6 Часть жизненного цикла, выделяемая по признакам характерных для нее явлений, процессов (работ) и конечных результатов

стадия

этап

бизнес-процесс

субпроцесс

7 Совокупность последовательно или/и параллельно выполняемых операций, преобразующая материальный или/и информационный потоки в соответствующие потоки с другими свойствами

бизнес-процесс

моделлинг

реинжиниринг

аутсорсинг

8 Стадия ЖЦ, на которой выполняются проектирование конструкции изделия, изготовление и испытания опытных образцов, технологическая подготовка производства

разработка

производство

эксплуатация

утилизация

9 Стадия ЖЦ, на которой осуществляется изменение целевого назначения или уничтожение изделий по причине невозможности или нецелесообразности их дальнейшего применения по основному назначению с обеспечением возможности вторичного использования таких изделий, либо материалов, полученных при их уничтожении (разборке)

разработка

производство

эксплуатация

утилизация

10 Формальное описание, отражающее состав, содержание и взаимосвязи стадий, их этапов, явлений и процессов, имеющих место на разных стадиях ЖЦ

модель

вариация

аванпроект

образец

11 Метод прогноза, при котором в процессе исследования исключается непосредственное общение между членами группы и проводится индивидуальный опрос экспертов с использованием анкет для выяснения их мнения относительно будущих гипотетических событий

Делфи

Исикавы

Деминга

Паретто

12 Ученый, в чьей работе дано исчерпывающее описание жизненного цикла продукта в маркетинге

Ф. Котлер

Э. Деминг

А. Энштейн

Я. Тагути

13 Стадии освоения новой техники в жизненном цикле инновации

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ КАЖДОМУ НУМЕРОВАННОМУ ЭЛЕМЕНТУ СПИСКА

1 фундаментальные научно-исследовательские работы (НИР)

2 прикладные НИР

3 опытно-конструкторские работы (ОКР)

4 освоение промышленного производства (нового продукта)

5 промышленное производство

14 Стандартами серии ISO 9000 (ИСО 9000–1-94) 1 по управлению качеством регламентированы следующие типовые стадии ЖЦ изделия

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ КАЖДОМУ НУМЕРОВАННОМУ ЭЛЕМЕНТУ СПИСКА

- 1 маркетинг
- 2 НИОКР
- 3 материально-техническое снабжение
- 4 подготовка и разработка производственных процессов
- 5 собственно производство
- 6 контроль и испытание продукции (в процессе производства и на выходе)
- 7 упаковка и хранение готовой продукции
- 8 распределение и реализация
- 9 монтаж и эксплуатация
- 10 техническая помощь в обслуживании
- 11 утилизация после использования

15 Субъекты управления жизненным циклом и их характеристика

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

1. Управляющий комитет	A. Орган управления программой, создаваемый государственным заказчиком из собственных представителей и представителей организаций оборонно-промышленного комплекса и осуществляющий управление формированием целей, задач и направлений работ программы
2. Головной исполнитель	B. организация - разработчик комплекса (образца), осуществляющая руководство работами по созданию и обеспечению применения комплекса (образца) или модификации и представляющая в отношении с государственным заказчиком всех участников программы
3. Дирекция	C. орган управления программой, создаваемый генеральным конструктором или иным руководителем головного исполнителя комплекс
	D. организация (юридическое лицо), осуществляющая разработку изделия и принимающая на себя ответственность в отношении его конструкции

16 Характеристика этапов жизненного цикла инновации и целей, которые достигаются при реализации работ на этих этапах

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

1. Опытно-конструкторские работы	A. создание или усовершенствование образцов новой техники
2. Фундаментальные научно-исследовательские работы	B. получение новых знаний
3. Освоение промышленного производства	C. испытание новой продукции; техническая и технологическая подготовка производства
	D. промышленное производство

17 Виды технического контроля и их характеристика

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

1 Приемочный	A. направлен на принятие решения о пригодности продукции к поставкам или к использованию
2 Статистический	B. применяется для анализа и регулирования качества продукции, хода технологического процесса, состояния производственного оборудования
3 Инспекционный	C. осуществляется для повторного выборочного контроля объектов, ранее сданных производством
	D. осуществляется с целью проверки всех без исключения изделий
	E. предусматривает только визуальный осмотр продукции

18 Коллектив работников, в распоряжение которых предоставлены необходимые средства, с распределением ответственности, полномочий и взаимоотношений

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

19 Состояние пищевой продукции, свидетельствующее об отсутствии недопустимого риска, связанного с вредным воздействием на человека и будущие поколения

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

20 Взаимное признание сроков и условий, в соответствии с которыми осуществляются рабочие отношения

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

21 Совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы

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

22 Деятельность исследовательского, проектно-конструкторского, расчетно-аналитического характера, подготовка технико-экономических обоснований проектов, выработка рекомендаций в области организации

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

23 Деятельность, включающая проведение измерений, экспертизы, испытаний или оценки одной или нескольких характеристик объекта и сравнение полученных результатов с установленными требованиями для определения, достигнуто ли соответствие по каждой из этих характеристик

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

Вопросы для текущего контроля по итогам изучения раздела «Средства автоматизации жизненного цикла продукции»

1 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

2 Целью автоматизации технологического процесса НЕ является

сокращение численности обслуживающего персонала

расширение ассортимента продукции

снижение расходов сырья

повышение ритмичности производства

3 Выбор совокупности действий на основании информации о состоянии объекта, направленных на поддержание или улучшение функционирования объекта в соответствии с целью функционирования

управление

моделирование

проектирование

планирование

4 Основная цель 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

5 Цель автоматизации, направленная на повышение надежности изделий за счет получения более полной измерительной информации

техническая

социальная

научная

экономическая

6 Цель автоматизации, направленная на получение качественно новых научных результатов, невозможных без использования компьютера

техническая

социальная

научная
экономическая

7 Подтверждение посредством предоставления объективных свидетельств того, что установленные требования были выполнены

верификация
валидация
аттестация
стандартизация

8 Подтверждение на основе представления объективных свидетельств того, что требования, предназначенные для конкретного использования или применения, были выполнены

верификация
валидация
аттестация
стандартизация

9 Информационные технологии описания изделий, производственной среды и процессов, протекающих в этой среде. Данные, порождаемые и преобразуемые этими информационными технологиями, представляются в виде, оговоренном в нормативном документе информационной поддержки жизненного цикла продукции, и служат для обмена или совместного использования различными участниками жизненного цикла продукции

CALS
ARIS
ARENA
Rational Rose

10 Набор программных средств, предназначенных для хранения и управления данными и информацией, а также для вычислений

AIC
CALS
ARIS
ARENA

11 Средства информационной поддержки этапа производства продукции

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

АСУП
АСУТП
SAP NetWeaver
mySAP PLM
AIC

12 Система служебного уровня, обеспечивающая соответствие служебных характеристик, надежности и безопасности продукции требованиям, поставленным в течение ЖЦ продукции

QLM
SAP NetWeaver
mySAP PLM
AIC

13 Совокупность всех характеристик продукции, изделия или объекта, установленных в требованиях к проектированию, производству, проверкам, эксплуатации и обслуживанию

конфигурация
стандарт
регламент
интеграция

14 Информация о свойствах и характеристиках продукции

технические данные
эксплуатационные свойства
рецептура
показатели качества

15 Доступная наблюдению и измерению характеристика изучаемого объекта, процесса или состояния объекта в форме наиболее удобной для восприятия, позволяющая судить о других характеристиках, недоступных непосредственному исследованию

индикатор

рецептор
реагент
реактив

16 Основные этапы жизненного цикла АИС

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ КАЖДОМУ НУМЕРОВАННОМУ ЭЛЕМЕНТУ СПИСКА

- 1 анализ
- 2 проектирование
- 3 разработка
- 4 тестирование
- 5 внедрение
- 6 сопровождение

17 Цели автоматизации метрологических работ

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

1. Научные	A. получение качественно новых научных результатов, невозможных без использования компьютера
3. Технические	B. повышение надежности изделий за счет получения более полной измерительной информации
2. Экономические	C. повышение производительности труда на основе оптимального распределения работ между человеком и машиной
	D. повышение интеллектуального потенциала общества за счет поручения рутинной работы компьютеру
	E. ликвидация случаев занятости персонала операциями, осуществляемыми в нежелательных условиях

18 Основные принципы автоматизации процессов

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

1. Принцип оперативного согласования	A. обеспечивает автоматическое, синхронное выполнение требуемых операций в течении протекания контролируемого процесса
2. Принцип всестороннего интегрирования	B. предусматривает полное встраивание контролируемого автоматизированного процесса в общую систему предприятия (организации)
3. Принцип полной независимости	C. служит для снижения участия человека в автоматизированном процессе, в том числе, не вмешательство оператора даже на сложных стадиях производства при условии соблюдения установленных требований
	D. предусматривает распределение функций от необходимости эффективного исполнения процесса, а не от некогда закрепленных обязанностей
	E. основан на минимизации работы путем сокращения точек внешних (по отношению к процессу) контактов

19 Виды автоматизации технологических процессов и производств

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

1. Частичная	A. автоматизируются отдельные технологические операции или процессы. Широко применяется на предприятиях пищевой промышленности
2. Комплексная	B. автоматизируются отдельные участки или цеха, в дальнейшем функционирующие как единый комплекс. При этом, ряд важных функций остается за человеком
3. Полная	C. полномасштабная автоматизация предприятия с автоматическим контролем всех процессов. Присутствие оператора даже для осуществления контроля не требуется
	D. на предприятие автоматизируется лишь одна составная часть производственного процесса или управления. При этом степень автоматизации не учитывается

20 Уровни автоматизации технологических процессов

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

1. Нулевой	A. автоматизируются отдельные операции, основная часть процессов выполняется человеком
2. Первый	B. изготавливаются приборы, исключая участие персонала из несложных технологических процессов. Используются автоматические и

	полуавтоматические машины. Функция контроля остается за оператором
3. Второй	С. автоматизация технических процессов. Вводятся в функционирование автоматические линии – системы, не требующие участия человека.
	Д. Полная автоматизация производственных процессов: от разработки продукции до отправки ее конечному потребителю. Готовая продукция перемещается между цехами с помощью автоматической адресации.

21 Подтверждение на основе представления объективных свидетельств того, что требования, предназначенные для конкретного использования или применения, ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ВИДЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ЕДИНСТВЕННОМ ЧИСЛЕ, ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

21 Подтверждение посредством предоставления объективных свидетельств того, что установленные требования были выполнены
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ВИДЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ЕДИНСТВЕННОМ ЧИСЛЕ, ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

22 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

23 Отрасль науки и техники, которая разрабатывает технические средства и методы для осуществления технологических процессов без непосредственного участия человека
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ВИДЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ЕДИНСТВЕННОМ ЧИСЛЕ, ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

24 Процесс переработки исходного продукта (сырья, материала, полуфабриката) посредством применения определённых методов в конечный продукт с заранее известными свойствами и характеристиками
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ВИДЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ЕДИНСТВЕННОМ ЧИСЛЕ, ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

25 Совокупность стадий увеличения добавленной стоимости продукции при ее движении от компаний-поставщиков к компаниям-потребителям
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ВИДЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ В ЕДИНСТВЕННОМ ЧИСЛЕ, ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы текущего контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 60 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 60% правильных ответов.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт

Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта - Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)

9.2 Процедура проведения зачета

Процедура проводится в рамках ВАО, на последней неделе семестра. Основные условия получения обучающимся зачёта: обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; прошёл заключительное тестирование; подготовил полнокомплектное учебное портфолио.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- «зачтено» ставится обучающемуся, показавшему глубокое знание предмета; свободно применившему теоретические положения для анализа процессов и явлений, связанных с задачами профессиональной деятельности; продемонстрировавшему навыки и умения в применении теоретических знаний в ходе практических занятий; выполнившему фиксированные виды внеаудиторной работы; получения оценки не ниже «удовлетворительно» при прохождении итогового тестирования;

- «не зачтено» ставится обучающемуся, не выполнившему фиксированные виды внеаудиторной работы и (или) не усвоившему основного содержания дисциплины, получения оценки «неудовлетворительно» при прохождении итогового тестирования.

9.3. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

9.3.1 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение. Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Тестирование проводится в электронной или письменной форме (на бумажном носителе). Тест включает в себя 30 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 30 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы разных типов (одиночный и множественный выбор, открытые (ввод ответа с клавиатуры), на упорядочение, соответствие и др.). На тестирование выносятся вопросы из каждого раздела дисциплины.

Бланк теста

Образец

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

**Тестирование по итогам освоения дисциплины «Жизненный цикл продукции»
Для обучающихся направления подготовки 27.04.01- Стандартизация и метрология
ФИО _____ группа _____**

Дата _____

Уважаемые обучающиеся!

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.
 2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.
 3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.
 4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.
 4. Время на выполнение теста – 30 минут
 5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов. Максимальное количество полученных баллов 30.
- Желаем удачи!

Вариант № 1

1 Документ, в котором указаны термины и определения в области системы управления жизненным циклом (в части «Разработка концепции изделия и технологий»)

ГОСТ Р 56862-2016
ГОСТ ISO 10993-13-2016
ГОСТ Р 51074-2003
ГОСТ Р ИСО 9000-2011

2 Планирование, организация и контроль трудовых, финансовых и материально-технических ресурсов проекта, направленные на эффективное достижение целей проекта

управление
моделирование
реализация
масштабирование

3 Любой предмет или набор предметов производства, подлежащих изготовлению на предприятии

изделие
образец
прототип
партия

4 Совокупность явлений и процессов, повторяющаяся с периодичностью, определяемой временем существования типовой конструкции изделия от ее замысла до утилизации или конкретного экземпляра изделия от момента завершения его производства до утилизации

жизненный цикл продукции
цикл Деминга
диаграмма Исикавы
диаграмма Парето

5 Часть стадии ЖЦ, выделяемая по признакам моментов контроля (контрольных рубежей), в которые предусматривается проверка характеристик проектных решений типовой конструкции и (или) физических характеристик экземпляров изделий

этап
период
стадия
субпроцесс

6 Стадия ЖЦ, на которой выполняются проектирование конструкции изделия, изготовление и испытания опытных образцов, технологическая подготовка производства

разработка
производство
эксплуатация
утилизация

7 Стадия ЖЦ, на которой осуществляется изменение целевого назначения или уничтожение изделий по причине невозможности или нецелесообразности их дальнейшего применения по основному назначению с обеспечением возможности вторичного использования таких изделий, либо материалов, полученных при их уничтожении (разборке)

разработка
производство
эксплуатация
утилизация

8 Формальное описание, отражающее состав, содержание и взаимосвязи стадий, их этапов, явлений и процессов, имеющих место на разных стадиях ЖЦ

модель
вариация
аванпроект
образец

9 Метод прогноза, при котором в процессе исследования исключается непосредственное общение между членами группы и проводится индивидуальный опрос экспертов с использованием анкет для выяснения их мнения относительно будущих гипотетических событий

Делфи
Исикавы
Деминга
Паретто

10 Ученый, в чьей работе дано исчерпывающее описание жизненного цикла продукта в маркетинге

Ф. Котлер
Э. Деминг
А. Энштейн
Я. Тагути

11 Стадии освоения новой техники в жизненном цикле инновации

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ КАЖДОМУ НУМЕРОВАННОМУ ЭЛЕМЕНТУ СПИСКА

- 1 фундаментальные научно-исследовательские работы (НИР)
- 2 прикладные НИР
- 3 опытно-конструкторские работы (ОКР)
- 4 освоение промышленного производства (нового продукта)
- 5 промышленное производство

12 Стандартами серии ISO 9000 (ISO 9000–1-94) 1 по управлению качеством регламентированы следующие типовые стадии ЖЦ изделия

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ КАЖДОМУ НУМЕРОВАННОМУ ЭЛЕМЕНТУ СПИСКА

- 1 маркетинг
- 2 НИОКР
- 3 материально-техническое снабжение
- 4 подготовка и разработка производственных процессов
- 5 собственно производство
- 6 контроль и испытание продукции (в процессе производства и на выходе)
- 7 упаковка и хранение готовой продукции
- 8 распределение и реализация
- 9 монтаж и эксплуатация
- 10 техническая помощь в обслуживании
- 11 утилизация после использования

13 Субъекты управления жизненным циклом и их характеристика

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

1. Управляющий комитет	А. Орган управления программой, создаваемый государственным заказчиком из собственных представителей и представителей организаций оборонно-промышленного комплекса и осуществляющий управление формированием целей, задач и направлений работ программы
2. Головной исполнитель	В. организация - разработчик комплекса (образца), осуществляющая руководство работами по созданию и обеспечению применения комплекса (образца) или модификации и представляющая в отношении с государственным заказчиком всех участников программы
3. Дирекция	С. орган управления программой, создаваемый генеральным конструктором или иным руководителем головного исполнителя комплекс
	Д. организация (юридическое лицо), осуществляющая разработку изделия и принимающая на себя ответственность в отношении его конструкции

14 Характеристика этапов жизненного цикла инновации и целей, которые достигаются при реализации работ на этих этапах

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

1. Опытнo-кoнстpуктopские pаботы	A. создание или усовершенствование образцов новой техники
2. Фундаментальные научно-исследовательские работы	B. получение новых знаний
3. Освоение промышленного производства	C. испытание новой продукции; техническая и технологическая подготовка производства
	D. промышленное производство

15 Деятельность, включающая проведение измерений, экспертизы, испытаний или оценки одной или нескольких характеристик объекта и сравнение полученных результатов с установленными требованиями для определения, достигнуто ли соответствие по каждой из этих характеристик

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

16 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

17 Целью автоматизации технологического процесса НЕ является

сокращение численности обслуживающего персонала

расширение ассортимента продукции

снижение расходов сырья

повышение ритмичности производства

18 Цель автоматизации, направленная на повышение надежности изделий за счет получения более полной измерительной информации

техническая

социальная

научная

экономическая

19 Цель автоматизации, направленная на получение качественно новых научных результатов, невозможных без использования компьютера

техническая

социальная

научная

экономическая

21 Подтверждение посредством предоставления объективных свидетельств того, что установленные требования были выполнены

верификация

валидация

аттестация

стандартизация

22 Подтверждение на основе представления объективных свидетельств того, что требования, предназначенные для конкретного использования или применения, были выполнены

верификация

валидация

аттестация

стандартизация

23 Информационные технологии описания изделий, производственной среды и процессов, протекающих в этой среде. Данные, порождаемые и преобразуемые этими информационными технологиями, представляются в виде, оговоренном в нормативном документе информационной поддержки жизненного цикла продукции, и служат для обмена или совместного использования различными участниками жизненного цикла продукции

CALS

ARIS

ARENA

Rational Rose

24 Набор программных средств, предназначенных для хранения и управления данными и информацией, а также для вычислений

AIC
CALC
ARIS
ARENA

25 Средства информационной поддержки этапа производства продукции

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

АСУП
АСУТП
SAP NetWeaver
mySAP PLM
AIC

26 Информация о свойствах и характеристиках продукции

технические данные
эксплуатационные свойства
рецептура
показатели качества

27 Основные принципы автоматизации процессов

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

1. Принцип оперативного согласования	A. обеспечивает автоматическое, синхронное выполнение требуемых операций в течении протекания контролируемого процесса
2. Принцип всестороннего интегрирования	B. предусматривает полное встраивание контролируемого автоматизированного процесса в общую систему предприятия (организации)
3. Принцип полной независимости	C. служит для снижения участия человека в автоматизированном процессе, в том числе, не вмешательство оператора даже на сложных стадиях производства при условии соблюдения установленных требований
	D. предусматривает распределение функций от необходимости эффективного исполнения процесса, а не от некогда закрепленных обязанностей
	E. основан на минимизации работы путем сокращения точек внешних (по отношению к процессу) контактов

28 Уровни автоматизации технологических процессов

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

1. Нулевой	A. автоматизируются отдельные операции, основная часть процессов выполняется человеком
2. Первый	B. изготавливаются приборы, исключая участие персонала из несложных технологических процессов. Используются автоматические и полуавтоматические машины. Функция контроля остается за оператором
3. Второй	C. автоматизация технических процессов. Вводятся в функционирование автоматические линии – системы, не требующие участия человека.
	D. Полная автоматизация производственных процессов: от разработки продукции до отправки ее конечному потребителю. Готовая продукция перемещается между цехами с помощью автоматической адресации.

29 Подтверждение на основе представления объективных свидетельств того, что требования, предназначенные для конкретного использования или применения, ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ВИДЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ЕДИНСТВЕННОМ ЧИСЛЕ, ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

30 Подтверждение посредством предоставления объективных свидетельств того, что установленные требования были выполнены

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

9.3.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования 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.

10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в электронной информационно-образовательной среде университета.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Жизненный цикл продукции	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Зайцев, Г. Н. Управление качеством в процессе производства: Учебное пособие / Зайцев Г.Н. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 164 с.: - (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-369-01501-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/938040 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Серенков, П. С. Методы менеджмента качества. Процессный подход : монография / П. С. Серенков, А. Г. Курьян, В. П. Волонтей. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2020. — 441 с. : ил. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-985-475-628-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/ – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Берновский, Ю. Н. Стандарты и качество продукции : учебнопрактическое пособие / Ю.Н. Берновский. — М. : ФОРУМ : ИНФРАМ, 2018. — 256 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-91134-838-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/ – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Даниленко, М. И. Логистическое обеспечение жизненного цикла продукции : учебное пособие / М. И. Даниленко. — Кемерово : КемГУ, 2021. — 113 с. — ISBN 978-5-8353-2751-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/172671 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для магистров : учебник / Н. И. Дунченко, М. П. Щетинин, В. С. Янковская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-4999-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130478 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации : учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова, Ю.Е. Ефремова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 191 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-016467-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/186206 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Контроль качества продукции. – Москва : Стандарты и Качество, 1999. – . – Выходит ежемесячно. – ISSN 1990-7850. – Текст : электронный. – URL: https://eivis.ru/browse/publication/80347 .	https://eivis.ru/