

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Курганский государственный университет»

Кафедра автоматизации производственных процессов

УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ПРОДУКЦИИ

Методические указания

к выполнению контрольной работы по дисциплине «Автоматизация
управления жизненным циклом продукции»

для студентов заочной формы обучения направлений

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

27.03.01 «Стандартизация и метрология»

Курган 2017

Кафедра автоматизации производственных процессов.

Дисциплины: «Автоматизация управления жизненным циклом продукции»
(направление 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»,
27.03.01 «Стандартизация и метрология»).

Составила: канд. техн. наук, доц. И.А. Иванова

Утверждены на заседании кафедры «19» января 2017 г.

Рекомендованы методическим советом университета

« 12 » декабря 2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|---|
| ВВЕДЕНИЕ | 4 |
| 1 Основные понятия о жизненном цикле продукции | 4 |
| 2 Управление производственными процессами жизненного цикла продукции | 5 |
| 3 Задания на контрольную работу | 6 |
| РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА | 7 |

ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Автоматизация управления жизненным циклом продукции» относится к циклу специальных дисциплин направлений подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», 27.03.01 «Стандартизация и метрология»

1 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ О ЖИЗНЕННОМ ЦИКЛЕ ПРОДУКЦИИ

По определению ГОСТ Р ИСО 9004-1, жизненный цикл (ЖЦ) продукции – это совокупность процессов, выполняемых в течение реального времени от момента выявления потребностей общества в определенной продукции до момента удовлетворения этих потребностей и утилизации продукции. Во временном и функциональном выражении ЖЦ разделяется на стадии. Изделие в течение времени своего существования проходит через следующие стадии: научные исследования, начальная стадия (разработка технического задания), проектирование и конструирование, технологическая подготовка производства, изготовление, испытания и приемка, поставка, эксплуатация, модернизация, утилизация (конечная стадия).

Каждая стадия имеет свою информационную модель. Информационная модель предпроектной стадии ЖЦ продукции:

Фундаментальная НИР → Прикладная НИР → Поисковая НИР → Опытно-конструкторские работы → Маркетинговые исследования → Выработка первичных предложений → Анализ первичных предложений → Разработка концепции → Анализ концепции → Моделирование параметров изделия и бизнес-процессов → Разработка бизнес-плана → Утверждение концепции и бизнес-плана.

2 УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ПРОЦЕССАМИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОДУКЦИИ

Современная стадия производства характеризуется двумя типами систем управления производством MRP2 и ERP.

Система MRP2 содержит 16 основных функций:

- 1 Планирование продаж и производства;
- 2 Управление спросом;
- 3 Составление плана продаж и производства;
- 4 Планирование материальных потребностей;
- 5 Спецификация продуктов;
- 6 Управление складом;
- 7 Плановые поставки;
- 8 Управление на уровне производственного цеха;
- 9 Планирование потребностей в мощностях;
- 10 Контроль входа-выхода;
- 11 Материально-техническое снабжение;
- 12 Планирование ресурсов распределения;
- 13 Планирование и управление инструментальными средствами;
- 14 Управление финансами;
- 15 Моделирование;
- 16 Оценка результатов деятельности

Развитием MRP2 является более сложная система ERP. Системы данного типа могут иметь следующую структуру блоков и функций:

- Блок управления проектированием;
- Блок контроля инженерной документации;
- Блок управления закупками;
- Блок управления материальными запасами;
- Производственный блок;
- Блок управления издержками;

- Блок управления финансами;
- Блок маркетинга и продаж.

3 ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ

Контрольная работа выполняется в виде файла на формате А4 или в тетради. Контрольная работа сдается до сессии в деканат или во время сессии преподавателю. Защита контрольной работы осуществляется до экзамена и является частью допуска до экзамена наряду с выполненными лабораторными работами.

3.1 Задание 1

Составить информационную модель стадий жизненного цикла

| № варианта | Название стадии |
|------------|---|
| 1 | Начальная стадия |
| 2 | Проектирование и конструирование |
| 3 | Техническая подготовка производства |
| 4 | Изготовление, исследование и доводка опытных образцов |
| 5 | Производство |
| 6 | Поставка |
| 7 | Эксплуатация |
| 8 | Модернизация |
| 9 | Конечная стадия |

3.2 Задание 2

Перечислить основные функции следующих блоков

| № варианта | Название блока |
|------------|-----------------------------------|
| 1 | управления проектированием; |
| 2 | контроля инженерной документации |
| 3 | управления закупками |
| 4 | управления материальными запасами |

| | |
|---|--------------------------|
| 5 | Производственный блок |
| 6 | управления издержками |
| 7 | управления финансами |
| 8 | блок маркетинга и продаж |
| 9 | Производственный блок |

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1.Скворцов А.В. Автоматизация управления жизненным циклом продукции: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования/ А.В. Скворцов, А.Г. Схиртладзе, Д.А. Чмырь.-М.: Издательский центр «Академия»,2013.-320с.- (Сер. Бакалавриат)

2. Иванова И.А. Автоматизация управления машиностроительным предприятием на платформе 1С УПП.- Курган: Изд-во Курганского гос. Ун-та,2014.-68 с

Иванова Ирина Александровна

УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ПРОДУКЦИИ

Методические указания

к выполнению контрольной работы по дисциплине «Автоматизация
управления жизненным циклом продукции»

для студентов заочной формы обучения направлений

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

27.03.01 «Стандартизация и метрология»

Авторская редакция

| | | |
|-----------------------------|-------------------|----------------------------|
| Подписано в печать 13.04.17 | Формат 60x84 1/16 | Бумага 65 г/м ² |
| Печать цифровая | Усл. печ. л. 0,5 | Уч.-изд. л.0,5 |
| Заказ № 65 | Тираж 25 | Не для продажи |

БИЦ Курганского государственного университета.

640020, г. Курган, ул. Советская, 63/4.

Курганский государственный университет.