**Задание на контрольную работу по дисциплине**

**"Автоматизация управления жизненным циклом продукции"**

Выполнение контрольной работыявляется важным этапом в изучении дисциплины "Автоматизация управления жизненным циклом продукции", обеспечивающим углубление и закрепление знаний по изучаемой дисциплине, формирование навыков организации жизненного цикла продукции и связанных с ним мероприятий в период от изучения рынка и стратегического планирования до момента потребления и утилизации продукции.

Контрольная работа включает в себя пояснительную записку объемом 20…25 страниц машинописного текста, содержащую развернутый ответ по теме работы с использованием соответствующих графиков, схем, таблиц. Оформление контрольной работы должно быть выполнено в соответствии с требованиями ЕСКД и ГОСТ на текстовые и графические документы.

1. Структурный, функциональный, процессный и проектный подходы к построению организационной структуры машиностроительного предприятия.

2. Системы стандартов и соглашений по управлению (MRP, MRP II, ERP, CSRP).

3. Интеграция CAD и CAM систем: задачи обмена информацией, ассоциативность геометрической и технологической модели, проблемы, возникающие при интеграции.

4. Виртуальное предприятие. Инфраструктура, нормативная база.

5. Методология функционального моделирования IDEF. Назначение, структура, примеры практической реализации в машиностроении.

6. Применение методов конструкторско-технологической информатики при разработке изделий машиностроения.

7. Особенности внедрения информационных систем на отечественных машиностроительных предприятиях (на примере трех предприятий).

8. Реализация методов проектирования в современных программных пакетах автоматизации технологической подготовки производства (на примере T-FLEX, Компас, ADEM).

9. Информационная безопасность наукоемких производств. Ее значение и функции в системе обеспечения национальной безопасности.

10. Интерактивные электронные технические руководства. Особенности применения, примеры реализации.

11. Информационные модели технической подготовки автоматизированного производства.

12. Инжиниринг и реинжиниринг бизнес-процессов.

13. Конкурентоспособность и ее зависимость от стадий жизненного цикла продукции.

**Список рекомендуемой литературы**

1. ГОСТ Р ИСО 9000 – 2001 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. – М. : ИПК Издательство стандартов, 2001. – 34 с.

2. Сердобинцев, Ю. П. Интегрированная логистическая поддержка продукции на этапах жизненного цикла изделий: учеб. пособие / Ю. П. Сердобинцев, С. Г. Поступаева; ВолгГТУ. – Волгоград, 2015. – 80 с.

3. Судов, Е. В. Концепция развития CALS-технологий в промышленности России / Е. В. Судов, А. И. Левин. – М. : НИЦ CALS-технологий «Прикладная логистика», 2002. – 125 с.

 4. Шалумов, А. С. Введение в CALS-технологии : учеб. Пособие / А. С. Шалумов, С. И. Никишин, В.Н. Носков. – Ковров : КГТА, 2002. – 137 с.

5. http://www.cals.ru