

ОГЛАВЛЕНИЕ

Обозначения и определения	3
<i>Лекция 1. МЕСТО САПР В ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЕ</i>	
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	5
Контрольные вопросы.....	11
<i>Лекция 2. ПОНЯТИЕ CALS-ТЕХНОЛОГИЙ.....</i>	<i>11</i>
Жизненный цикл промышленных изделий и характеристики автоматизированных систем, применяемых на различных этапах жизненного цикла.....	12
Стандарты информационной поддержки жизненного цикла изделий.....	16
Технологии информационной поддержки жизненного цикла изделий.....	19
Преимущества применения CALS-технологий.....	20
Контрольные вопросы.....	22
<i>Лекция 3. ПРОБЛЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СЛОЖНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ</i>	
<i>СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ.....</i>	<i>22</i>
Технические условия на изготовление (модернизацию) боеприпаса.....	22
Проектирование как объект автоматизации.....	24
Характеристика традиционных способов проектирования и основные направления повышения качества и производительности проектных работ.....	25
Стадии процесса проектирования.....	27
Контрольные вопросы.....	32
<i>Лекция 4. ПРОЦЕСС ПРОЕКТИРОВАНИЯ. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ</i>	
<i>И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....</i>	<i>33</i>
Аспекты и иерархические уровни проектирования.....	35
Стадии, этапы и процедуры проектирования.....	36
Порядок выполнения работ по созданию или модернизации боеприпасов.....	38
Контрольные вопросы.....	42
<i>Лекция 5. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И КЛАССИФИКАЦИЯ</i>	
<i>CAD/CAM/CAE-СИСТЕМ. КОНСТРУИРОВАНИЕ (ПРОЕКТИРОВАНИЕ</i>	
<i>ИЗДЕЛИЙ) В САПР (CAD-СИСТЕМАХ).....</i>	<i>42</i>
Структура САПР.....	42
Обзор современных САПР.....	44
Тяжелые САПР.....	46
Unigraphics.....	47
Средний класс САПР.....	51
Solid Edge.....	53
Легкие системы.....	54
Контрольные вопросы.....	55
<i>Лекция 6. ИНФОРМАЦИОННО-ПРОЦЕДУРНАЯ СХЕМА</i>	
<i>АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В СРЕДЕ</i>	
<i>CAD/CAM/CAE-СИСТЕМ.....</i>	<i>55</i>
Виды формального описания объектов проектирования.....	55
Определение математической модели. Требования, предъявляемые к математическим моделям.....	59
Преимущества математического моделирования.....	60

Классификация математических моделей.....	61
Контрольные вопросы.....	63
Лекция 7. ПРИМЕНЕНИЕ САЕ-ПАКЕТОВ В ЗАДАЧАХ ИНЖЕНЕРНОГО АНАЛИЗА СРЕДСТВ ПОРАЖЕНИЯ.....	64
Классификация.....	64
Примеры применения САЕ-пакетов к расчетам боеприпасов.....	66
Основные направления в развитии САЕ.....	70
Контрольные вопросы.....	71
Лекция 8. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ В САМ-СИСТЕМАХ И ПОРЯДОК СОЗДАНИЯ ПРОГРАММ ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ.....	71
Проблемы автоматизации проектирования технологических процессов.....	71
Назначение и состав современных САМ-систем.....	76
Способы передачи управляющих программ на станки с ЧПУ.....	79
Характеристики ведущих САМ-систем.....	81
Контрольные вопросы.....	86
<i>Библиографический список.....</i>	<i>86</i>

Шикурин Владимир Владимирович

**Системы автоматизированного проектирования
средств поражения**

Редактор *Г.В. Никитина*

Корректор *Л.А. Петрова*

Компьютерная верстка: *А.В. Мещерякова*

Подписано в печать 14.06.2022. Формат 60x84/16. Бумага документная.

Печать трафаретная. Усл. п. л. 5,125. Тираж 100 экз. Заказ № 89.

Издательство БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова
190005, С.-Петербург, 1-я Красноармейская ул., д.1