

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА С.П.КОРОЛЕВА
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

А. Г. Шляпугин, И. П. Попов

**Курсовое проектирование по дисциплине
"Теория и технология холодной штамповки"**

Электронное учебное пособие

САМАРА

2011

УДК 621.73.681.3

519.242

Авторы: **Шляпугин Алексей Геннадьевич**
Попов Игорь Петрович

Рецензент: Михеев В.А.

Шляпугин, А. Г., Попов, И. П. Курсовое проектирование по дисциплине "Теория и технология холодной штамповки" [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие / А. Г. Шляпугин, И. П. Попов; Минобрнауки России, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева (нац. исслед. ун-т). - Электрон. текстовые и граф. дан. (1,72 Мбайт). - Самара, 2011. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

Приведены требования к курсовому проектированию. Рассмотрены вопросы проектирования технологических процессов и штампового инструмента. Приведены задания.

Учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по специальности 150106 «Обработка металлов давлением», выполняющих курсовой проект по дисциплине «Теория и технология холодной штамповки» и для бакалавров, обучающихся по направлению 150700.62 «Машиностроение», выполняющих курсовой проект по дисциплине «Технология холодной штамповки» на 9 семестре.

Подготовлено на кафедре обработки металлов давлением.

© Самарский государственный
аэрокосмический университет, 2011

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1. Общие требования и содержание курсового проекта	5
2. Варианты заданий	10
3. Содержание конструкторской и технологической частей пояснительной записки	21
3.1 Конструктивно-технологический анализ детали.....	21
3.2. Определение количества и последовательности операций для возможных вариантов технологии	25
3.3. Предварительная экономическая оценка возможных вариантов технологии. Выбор технологического процесса	27
3.4. Расчет параметров выбранного технологического процесса в САЕ-системе	28
3.4.1. Постановка задачи моделирования.....	29
3.4.2. Методика проведения вычислительного эксперимента	30
3.4.3. Результаты расчета в САЕ-системе	35
3.5. Выбор типа раскроя, расчет коэффициента использования материала	36
3.6. Выбор оборудования и средств автоматизации.....	36
3.7. Эскизное проектирование штампов.....	37
3.8. Расчет на прочность и стойкость деталей штампов	37
3.9. Конструирование штампов в CAD - системе.....	44
3.10. Организационно-техническая часть.....	44
Заключение	45
Список рекомендуемой литературы.....	46
Приложение А1 – Образец титульного листа	49
Приложение А2 – Образец оформления Реферата	50
Приложение А3 – Пример оформления техкарты	51
Приложение А4 – Типовые схемы штампов	52