
СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	11
1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ	14
1.1. Цели, задачи и содержание курса	14
1.2. Основные термины и определения	16
1.3. Характеристика современного машиностроительного производства	24
1.4. Техническая подготовка производства	25
1.5. Применение интернет-технологий в учебном процессе	28
1.6. Безопасность при работе в сети интернет	30
1.7. Образовательные интернет-ресурсы	35
1.8. Вопросы для проверки знаний	41
2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ	42
2.1. Принципы проектирования	42
2.2. Методы проектирования	43
2.3. Разработка и внедрение технологических процессов	44
2.3.1. Последовательность проектирования	44
2.3.2. Исходные данные для проектирования технологии	45
2.3.3. Разработка, приемка и передача в производство	46
2.3.4. Освоение технологических процессов в производстве	47
2.4. Вопросы для проверки знаний	47
2.5. Ссылки на электронные ресурсы	48
3. АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ КОМПЬЮТЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ	50
3.1. Методы автоматизированного проектирования технологических процессов	50

3.2. Последовательность проектирования технологий с использованием САПР	60
3.3. Классификация систем автоматизированного проектирования	64
3.4. Характеристика систем автоматизированного проектирования технологических процессов	68
3.5. Вопросы для проверки знаний	74
3.6. Ссылки на электронные ресурсы	74
4. ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ТИПОВЫХ ДЕТАЛЕЙ	76
4.1. Разработка технологий изготовления валов	76
4.1.1. Классификация валов	76
4.1.2. Материалы заготовок	76
4.1.3. Способы изготовления заготовок	76
4.1.4. Технология обработки ступенчатых валов	78
4.1.5. Обработка шлицев и шпоночных пазов на валах	79
4.1.6. Нарезание резьбы на валах	80
4.2. Разработка технологий изготовления шпинделей	83
4.2.1. Служебное назначение шпинделей и технические требования	83
4.2.2. Материал и методы изготовлений заготовок	85
4.2.3. Технологический процесс изготовления шпинделя	85
4.2.4. Обработка высокоточных шпинделей	86
4.2.5. Балансировка шпинделей	87
4.2.6. Контроль шпинделей	88
4.3. Разработка технологий изготовления ходовых винтов	89
4.3.1. Служебное назначение ходовых винтов	89
4.3.2. Материал для ходовых винтов	90

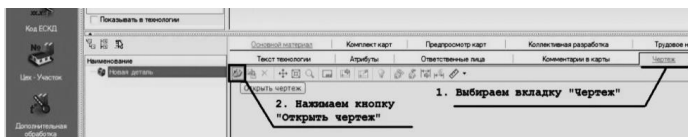


Рис. 7.8
Загрузка чертежа

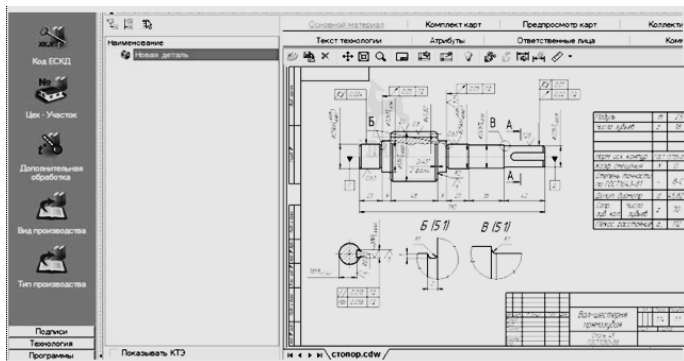


Рис. 7.9
Фрагмент загруженного чертежа

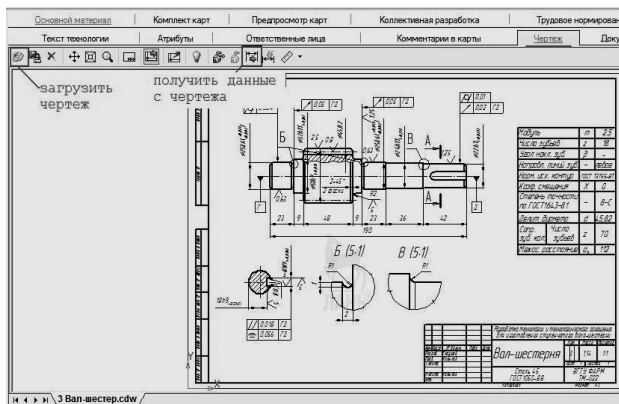


Рис. 7.10
Загрузка чертежа в проект

7.1.7. ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Оформим технологическую документацию. Выберем, на каких формах будем выводить технологическую документацию. Разработанный ТП содержит: маршрутную технологию (МК), операционную технологию (ОК), карты эскизов (КЭ). Указываем соответствующие формы и нажимаем «Старт». Открывается окно «Комплект документов» (рис. 7.34), где можно вывести на печать ОК, МК, КЭ. Для этого нажимаем вкладку «Программы», выбираем «Формирование карт». Открывается «Мастер формирования технологической документации» (рис. 7.35).

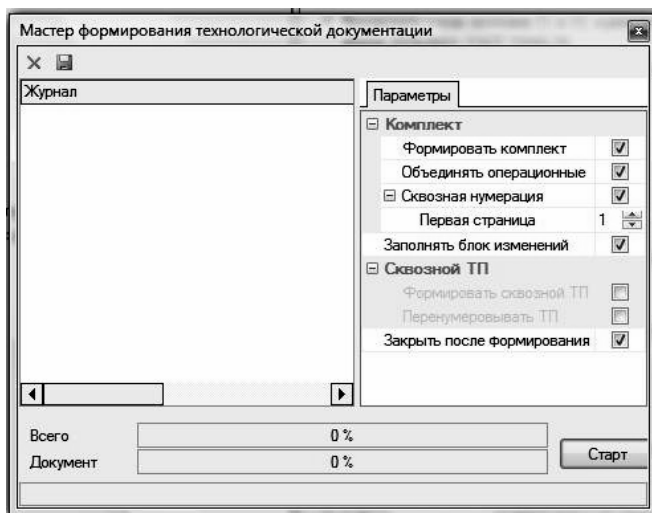


Рис. 7.35
Формирование карт эскизов (КЭ)

Комплектность и оформление технологической документации (ТД) на единичные технологические процессы регламентированы ГОСТ 3.1119-83, а на типовые (групповые) технологические процессы – ГОСТ 3.1121-84.