

ПРЕДИСЛОВИЕ

АНАЛИЗ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ И СБОРКИ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Анализ технологичности деталей

Общие положения

Пример анализа технологичности детали

Задачи по анализу технологичности деталей

Контрольные вопросы

Функциональное назначение детали и ее поверхностей.

Анализ технологичности конструкции изделия

Общие положения

Пример анализа технологичности изделия

Задачи по анализу технологичности конструкции изделия

Задачи по анализу функционального назначения детали и ее поверхностей

Контрольные вопросы

Обоснование метода получения заготовок

Общие положения

Пример определения возможных методов изготовления заготовки...

Пример сравнения двух методов получения заготовок

путем расчетов их себестоимости

Задачи по выбору метода получения заготовки

Контрольные вопросы

Выявление конструкторских размерных цепей изделия.

Анализ вариантов достижения точности замыкающего звена

Общие положения

Пример выявления конструкторских размерных цепей изделия и анализа вариантов достижения точности замыкающего звена

Задачи по выявлению конструкторских размерных цепей изделия и анализ вариантов достижения точности замыкающего звена

Контрольные вопросы

Установление точности поверхностей детали на основе размерного анализа

Общие положения

Пример назначения линейных размеров и предельных отклонений для детали «вал» на основе расчета размерной цепи

Задача установления линейных размеров деталей редукторов на основе расчетов размерных цепей

Контрольные вопросы

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

Проектирование операций токарной обработки

Общие положения

Пример проектирования токарной обработки для детали «вал»

Задачи по проектированию токарной обработки для деталей машин .. Контрольные вопросы

Проектирование операций отделочной обработки наружных поверхностей тел вращения

Общие положения

Пример проектирования шлифовальной обработки для детали «вал»

Задачи по проектированию отделочной обработки для деталей машин

Контрольные вопросы

Проектирование операций обработки отверстий

Общие положения

Пример проектирования операций обработки отверстий для детали «стакан»

Задачи по проектированию операций обработки отверстий деталей машин

Контрольные вопросы

Проектирование операций обработки резьб

Общие положения

Пример проектирования операции обработки резьбы резцом

Задачи по проектированию операций нарезания резьб резцами

Контрольные вопросы

Проектирование операций фрезерной обработки плоскостей

Общие положения

Пример проектирования операции фрезерной обработки

Задачи по проектированию операций фрезерной обработки

Контрольные вопросы

Проектирование операций обработки цилиндрических зубчатых колес

Общие положения

Пример проектирования операции обработки зубчатого венца цилиндрического колеса

Задачи по проектированию операций зубофрезерной обработки

Контрольные вопросы

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

Размерный анализ точности технологических процессов изготовления деталей

Общие положения

Выявление технологических размерных цепей

Расчет технологических размерных цепей

Пример размерного анализа точности технологического процесса изготовления стакана

Задачи по выполнению размерного анализа технологического процесса

Контрольные вопросы

Проектирование операций многоинструментальной токарной обработки

Общие положения

Пример разработки наладки многоинструментальной операции токарной обработки

Задачи по проектированию наладок для многолезвовой

токарной обработки

Контрольные вопросы

Особенности проектирования операций обработки деталей на станках с ЧПУ

Общие положения

Разработка схемы движения режущих инструментов

Пример проектирования токарной операции на станке с ЧПУ

Задачи по проектированию токарной обработки на станке с ЧПУ

Контрольные вопросы

Особенности проектирования технологических процессов изготовления деталей на агрегатных станках

Общие положения

Пример разработки операционного эскиза обработки на агрегатном станке

Задачи по проектированию операций обработки на агрегатных станках

Контрольные вопросы

Проектирование технологических процессов изготовления корпусных деталей

Типовой маршрут изготовления корпусных деталей

Пример разработки маршрута технологического процесса обработки корпуса

Задачи по проектированию маршрута технологического процесса обработки корпусов

Контрольные вопросы

Особенности обработки деталей на роторных машинах

Общие положения

Принцип работы ротора

Пример расчета основных параметров технологической операции, выполняемой на роторной машине
Задачи по расчету параметров роторных машин
Контрольные вопросы
Оформление технологической документации на технологический процесс механической обработки деталей
Общие положения
Задачи по оформлению технологической документации на технологический процесс механической обработки детали
Контрольные вопросы
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ СБОРКИ МАШИН
Проектирование операций сборки узлов с подшипниками скольжения
Общие положения
Расчет режимов сборки подшипников скольжения
Пример расчета режимов сборки подшипников скольжения
Задачи по расчету режимов сборки подшипников скольжения
Контрольные вопросы
Проектирование операций сборки узлов с подшипниками качения
Общие положения
Расчет режимов сборки подшипников качения
Пример расчета режимов сборки подшипников качения
Задачи по расчету режимов сборки подшипников качения
Контрольные вопросы
Проектирование операций сборки узлов с резьбовыми соединениями
Общие положения
Расчет режимов сборки резьбовых соединений
Пример расчета режимов сборки резьбовых соединений
Задачи по расчету режимов сборки резьбовых соединений
Контрольные вопросы
Схема и циклограмма сборки изделий
Общие положения
Пример построения схемы сборки
Задачи по разработке схем сборки
Контрольные вопросы
Расчет норм времени на сборочные операции
Общие положения
Пример нормирования сборочной операции
Задачи по нормированию сборочных операций
Контрольные вопросы
Оформление технологической документации на технологический процесс сборки
Общие положения
Задачи по оформлению технологической документации на технологический процесс сборки
Контрольные вопросы
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ источников
ПРИЛОЖЕНИЕ А
ПРИЛОЖЕНИЕ Б
ПРИЛОЖЕНИЕ В
ПРИЛОЖЕНИЕ Г
ПРИЛОЖЕНИЕ Д
ПРИЛОЖЕНИЕ Е
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж
ПРИЛОЖЕНИЕ И
ПРИЛОЖЕНИЕ К