

Авторский коллектив

Предисловие

Глава 1. Дизайн художественных изделий из металлических материалов

Деятельность дизайнера при разработке художественного образа изделий из металла

Этапы разработки художественных изделий

Классификация художественных изделий

Особенности дизайна изделий, полученных путем комбинированной обработки

Вопросы и задания для самопроверки

Компьютерный дизайн и проектирование изделий из металла

История компьютерного дизайна

Компьютерная графика и разработка художественных изделий

Визуализация в дизайне

Методы компьютерного моделирования ювелирных изделий

Художественное программирование

Вопросы и задания для самопроверки

Список рекомендуемой литературы

Глава 2. Изготовление художественных изделий методами литья

Литье в разовые песчаные формы

Литейная форма и ее основные элементы

Изготовление литейных форм

Вопросы и задания для самопроверки

Особенности технологии литья по выплавляемым моделям отливок художественного назначения

Вопросы и задания для самопроверки

Литье в керамические формы по постоянным моделям и литье по газифицируемым моделям

Литье в керамические формы

Литье по газифицируемым моделям

Вопросы и задания для самопроверки

Литье в кокиль и под давлением

Литье в кокиль

Литье под давлением

Литье под регулируемым давлением

Литье с кристаллизацией под давлением (жидкая штамповка)

Вопросы и задания для самопроверки

М1М-технология

Вопросы и задания для самопроверки

Формовка по восковой модели

Вопросы и задания для самопроверки

Отделка орнаментных художественных изделий

Гальванические покрытия

Осветляющий отжиг изделий из сплавов меди. Лаковые покрытия

Оксидные защитно-декоративные покрытия

Электрохимический метод

Химический метод

Вопросы для самопроверки

Список рекомендуемой литературы

Глава 3. Технологические процессы получения неразъемных соединений при изготовлении художественных изделий

Классификация и общая характеристика способов соединения материалов в художественных изделиях

Вопросы и задания для самопроверки

Способы и технология сварки плавлением

Основы технологии дуговой сварки

Основы технологии лучевых способов сварки

Газовая сварка

Вопросы и задания для самопроверки

Способы и технология сварки давлением

Основы технологии сварки давлением с дополнительным нагревом

Основы технологии сварки давлением без дополнительного нагрева соединяемых деталей

Вопросы и задания для самопроверки

Контроль технологии и качества сварных соединений

Вопросы и задания для самопроверки

Способы и технология пайки металлов

Основные понятия и классификация пайки

Припои и флюсы для пайки

Конструктивные особенности паяных соединений

Технология пайки

Вопросы и задания для самопроверки

Склеивание металлов и неметаллических материалов

Достоинства и недостатки склеивания, основные компоненты современных клеев

Терминология и основы склеивания

Конструктивные особенности клеевых соединений

Выбор клея

Разработка технологии склеивания

Вопросы и задания для самопроверки

Список рекомендуемой литературы

Глава 4. Технологические процессы механообработки художественных изделий

Классификация металлообрабатывающих станков

Вопросы и задания для самопроверки

Требования, предъявляемые к обрабатываемым поверхностям

Шероховатость

Система допусков и посадок

Погрешности формы

Вопросы и задания для самопроверки

Характеристики станков и способов механообработки художественных изделий

Производительность станков

Основы формообразования на станках

Методы образования производящих линий

Вопросы и задания для самопроверки

Выбор режимов резания и параметров инструмента

Точение

Сверление

Фрезерование

Вопросы и задания для самопроверки

Список рекомендуемой литературы

Глава 5. Механические способы отделки

Абразивоструйная обработка

Сущность и применение абразивоструйной обработки

Характеристики абразивных материалов

Виды абразивоструйной обработки

Вопросы и задания для самопроверки

Гидроструйная обработка новых поколений

Вопросы и задания для самопроверки

Дробеструйная обработка

Суть дробеструйной обработки

Материалы, применяемые при дробеструйной обработке

Вопросы и задания для самопроверки

Галтование

Вопросы и задания для самопроверки

Крацевание

Вопросы и задания для самопроверки

Шлифование

Вопросы и задания для самопроверки

Финишные виды обработки

Вопросы и задания для самопроверки

Гильоширование

Вопросы и задания для самопроверки

Список рекомендуемой литературы

Новые издания по дисциплине «Технологии металлов и сплавов» и смежным дисциплинам