

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Л. М. Акулович, А. В. Миранович, Л. Е. Сергеев

**ТЕХНОЛОГИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО
МАШИНОСТРОЕНИЯ.
КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

Электронное учебно-методическое пособие

Минск
БГАТУ
2020

Рецензенты:

кафедра «Технология машиностроения» БНТУ
(заведующий кафедрой доктор технических наук, профессор *В. К. Шелег*);
заведующий лабораторией газотермических методов упрочнения деталей машин ГНУ
«Объединенный институт машиностроения НАН Беларуси»
доктор технических наук, доцент *М. А. Белоцерковский*

Представлены требования по структуре, содержанию, выполнению и оформлению курсового проекта по учебной дисциплине «Технология сельскохозяйственного машиностроения». Приведены методические рекомендации и нормативно-справочные материалы, необходимые для разработки проекта. Дан пример расчета и оформления курсового проекта.

Издание предназначено для студентов специальности 1-74 06 03 Ремонтно-обслуживающее производство в сельском хозяйстве, руководителей (консультантов) курсовых и дипломных проектов.

Содержание

Введение.....	4
1 Цель, задачи и тематика курсового проектирования	5
2 Структура и содержание курсового проектирования	6
2.1 Содержание и объем курсового проекта.....	6
2.2 Требования к оформлению пояснительной записки.....	9
3 Методика выполнения курсового проекта	17
3.1 Анализ назначения, условий работы и особенностей конструкции детали.....	17
3.2 Анализ технологичности конструкции детали.....	17
3.3 Определение типа и организационной формы производства.....	20
3.4 Анализ типового или базового технологического процесса	23
3.5 Обоснование выбора заготовки	24
3.6 Выбор технологических баз и способов базирования.....	26
3.7 Проектирование технологического процесса.....	30
3.7.1 Принятый маршрутный технологический процесс	34
3.7.2 Расчет и назначение припусков на обработку.....	37
3.7.3 Расчет режимов резания.....	42
3.7.4 Расчет норм времени.....	43
3.7.5 Расчет точности операции.....	45
3.8 Расчет и проектирование станочного приспособления.....	46
3.8.1 Проектирование станочного приспособления.....	46
3.8.2 Расчет производительности приспособления.....	48
3.8.3 Описание устройства и работы приспособления.....	49
3.8.4 Расчет сил резания, усилия зажима детали в приспособлении.	49
3.8.5 Расчет приспособления на точность.....	56
3.9 Экономическое обоснование принятого варианта технологического процесса изготовления.....	59
3.10 Научно-исследовательская часть проекта.....	61
4 Оформление графической части проекта.....	63
4.1 Общие требования.....	63
4.2 Чертеж заготовки.....	63
4.3 Чертеж детали.....	64
4.4 Чертежи операционных эскизов.....	65
4.5 Чертеж станочного приспособления.....	66
4.6 Обозначение чертежей.....	68
5 Оформление технологических документов.....	69
5.1 Заполнение основной надписи.....	69
5.2 Оформление маршрутной карты.....	71
5.3 Оформление операционных карт.....	75
5.4 Оформление карт эскизов.....	77
5.5 Оформление операционных карт контроля.....	78
5.6 Оформление технологической документации с помощью программных средств автоматизированного проектирования.....	79
Список использованных источников.....	82
Приложения.....	87