

**Министерство сельского хозяйства и продовольствия
Республики Беларусь
Учреждение образования
Белорусский государственный аграрный технический университет**

Кафедра технологии металлов

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ МАШИНОСТРОЕНИИ

Методические указания

для выполнения курсового проекта по дисциплине “Технология сельскохозяйственного машиностроения” студентами четвертого курса специальностей 74 06 03 – “Ремонтно-обслуживающее производство в сельском хозяйстве” и 74 06 06 – “Материально - техническое обеспечение агропромышленного комплекса”

2-е издание

Минск

2005

Методические указания для выполнения курсового проекта по дисциплине “Технология сельскохозяйственного машиностроения” рассмотрены на заседании методической комиссии факультета “Технический сервис в АПК” и рекомендованы к изданию на ротاپринте БГАТУ.

Протокол №10 от 10 декабря 2002 г.

Составители: д.т.н., профессор Л. М. Кожуро;

аспирант А. В. Миранович; аспирант В. В. Тризна

Рецензенты: д.т.н., профессор Ж. А. Мрочек;

к.т.н., доцент Л. Е. Сергеев

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1. Цели и задачи курсового проектирования.....	5
2. Объем и содержание курсового проекта.....	6
3. Пояснительная записка.....	7
3.1. Требования к оформлению пояснительной записки.....	7
3.2. Введение.....	11
3.3. Назначение и конструкция детали.....	11
3.4. Анализ технологичности конструкции детали.....	11
3.5. Определение типа производства.....	16
3.6. Анализ базового технологического процесса.....	19
3.7. Выбор заготовки.....	20
3.8. Выбор технологических баз и оценка точности базирования.....	23
3.9. Проектирование маршрутного технологического процесса.....	29
3.10. Расчет припусков на обработку.....	37
3.11. Расчет режимов резания.....	41
3.12. Расчет норм времени.....	44
3.13. Расчет точности операции.....	47
3.14. Расчет и проектирование станочного приспособления.....	48
3.14.1. Проектирование станочного приспособления.....	48
3.14.2. Расчет производительности приспособления.....	51
3.14.3 Описание устройства и работы приспособления.....	52
3.14.4. Расчет сил резания, усилия зажима детали в приспособлении.....	52
3.14.5. Расчет приспособления на точность.....	62

3.15. Экономическое обоснование принятого варианта технологического процесса.....	65
3.16. Научно-исследовательская часть проекта.....	68
4. Графическая часть проекта.....	69
4.1. Общие требования.....	69
4.2. Чертеж заготовки.....	70
4.3. Чертеж детали.....	72
4.4. Чертежи операционных эскизов.....	74
4.5. Чертеж станочного приспособления.....	77
4.6. Обозначение чертежей.....	77
5. Оформление технологических документов.....	78
5.1. Заполнение основной надписи.....	78
5.2. Оформление маршрутной карты.....	82
5.3. Оформление операционных карт.....	86
5.4. Оформление карт эскизов.....	89
5.5. Оформление операционных карт контроля.....	91
Литература.....	93
Приложения.....	98