

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет  
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой  
В.К. Шелег  
(подпись)  
«07» 06 2022 г.  
(число, месяц, год)

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Участок механического цеха по обработке деталей Комбайна Лида-1600 с разработкой технологического процесса на вал 528-50204:011. Объем выпуска 500 шт. в год».

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»

Специализация 1 – 36 01 01 01 «Технология механосборочных производств»

Студент

группы 10301118

[подпись]  
подпись, дата

Гуцалюк Д.Т.  
инициалы и фамилия

Руководитель

[подпись]  
подпись, дата

ст.преподаватель Крайко С.Э.  
должность, инициалы и фамилия

Консультанты:

по технологической части

[подпись]  
подпись, дата

ст.преподаватель Крайко С.Э.  
должность, инициалы и фамилия

по разделу САПР

[подпись]  
подпись, дата

ст.преподаватель Коновалова Е.Ф.  
должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»

[подпись]  
подпись, дата

доцент Кот Т.П.  
должность, инициалы и фамилия

по экономической части

[подпись]  
подпись, дата

ст.преподаватель Бутор Л.В.  
должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль

[подпись]  
подпись, дата

ст.преподаватель Крайко С.Э.  
должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 128 страниц

графическая часть – 7 листов

магнитные (цифровые) носители – - единиц

Минск 2022

## РЕФЕРАТ

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ОБОРУДОВАНИЕ, РЕЖУЩИЙ ИНСТРУМЕНТ, ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ, ВАЛ, СТАНОЧНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ

Целью дипломного проекта является разработка технологического проекта участка изготовления детали Вал 528-50204:011.

При разработке нового технологического процесса основное внимание акцентировалось на снижение себестоимости, энергопотребления и трудоемкости по сравнению с базовым вариантом.

В результате чего была произведена замена морально устаревшего оборудования на совершенное, что значительно сократило время, как на выполнение отдельных технологических операций, так и на время всего процесса; ужесточили режимы резания за счет применения более стойкого инструмента (использование в качестве режущей части инструмента твердосплавный материал), применения современных марок СОЖ.

А также в проекте были спроектированы станочное (оправка для шлифрезерной операции) и контрольное приспособление (для контроля шлифповерхности).

Экономический эффект от совершенствования механической обработки детали Вал 528-50204:011 составляет 1076 тыс. руб., что подтверждает о правильном выборе влияющих факторов.

				ДП-1030111803-2022				
№ докум	Подпись	Дата	Технологический проект участка изготовления детали Вал 528-50204:011					
Гуцало Д.Т.						Лит	Лист	Листов
Крайко С.Э.		16.05				ДП	5	128
Крайко С.Э.		16.05				1-360101 БНТУ, г. Минск		
Шелег В.К.		17.06						

### Список использованной литературы

1. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении: Учебное пособие / Под ред. В.В. Бабука, В.В. Бабук, В.А. Шкред, Г.П. Кривко, А.И. Медведев, // Минск: Вышэйшая школа, 1987. – 255 с.
2. Курсовое проектирование по технологии машиностроения: Учебное пособие для машиностроит. спец. Вузов, А.Ф. Горбацевич, В.А. Шкред – Минск: Вышэйшая школа, 1983. – 256 с.
3. Справочник технолога машиностроителя. В 2-х т., т.1,2 / Под ред. А.Г. Басиловой и Р.К. Мещерякова // Москва: Машиностроение, 1985. – 656 с.
4. Режимы резания металлов: Справочник, Ю.В. Барановский // Москва: Машиностроение, 1972. – 407 с.
5. Конструктору станочных приспособлений: В. Е. Антонюк // Минск: Беларусь, 1991. – 400 с.
6. Режущий инструмент. Курсовое и дипломное проектирование. Учебное пособие. / Под ред. Е.Э. Фельдштейна // Минск: Дизайн ПРО, 1997, 271с.
7. Проектирование механосборочных цехов: Г.Н. Мельников, В.И. Броненко // Москва: Машиностроение, 1990. – 352 с.
8. Методические указания по оформлению технологической документации курсовых и дипломных проектах. / В.И. Романенко, В.И. Шкред // Минск: БГПА, 1992. – 72 с.
9. Методические пособия по проектированию механосборочных цехов и автоматизированных участков. / В.И. Романенко, Н.И. Савченко, Ю.Ю. Ярмак // Минск: БГПА, 1992. – 36 с.
10. Методические указания по выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах. / Б.М. Данилко, С.Н. Винерский, С.Г. Камай // Минск: БГПА, 1992. – 26 с.
11. Методическое пособия по выполнению раздела дипломного проекта «Организация и планирование машиностроительного производства». / В.В. Бабук, Э.С. Сачко // Минск: УП «Технопринт», 2001. – 108 с.
12. Методические указания по дипломному проектированию. / В.А. Шкред // Минск: БГПА, 1987. – 35 с.
13. Безопасность труда при работе на металлообрабатывающих станках: В. Н. Сидоров / Ленинград: Лениздат, 1985.— 216 с, ил.
14. Типовая система технического обслуживания и ремонта металло- и деревообрабатывающего оборудования: Под ред. / В.И. Калягина и Ф.С. Сабирова // Москва: Машиностроение, 1988. — 605 с.