

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет  
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.К. Шелег

«19» 06 2022г.

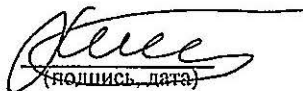
РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

« Участок механического цеха по обработке деталей автомобиля БелАЗ-7548  
с разработкой технологического процесса на барабан 7548-1711412.  
Объём выпуска 3000 штук в год»

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»

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

Студент  
группы 30304118

  
(подпись, дата)

А.А. Казанцев  
(инициалы и фамилия)


Руководитель

  
(подпись, дата)

ст.преподаватель Н.А.Сакович  
(должность и фамилия)

Консультанты:

по технологической части

  
(подпись, дата) 12.06.22

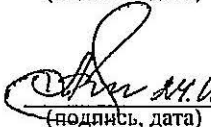
ст.преподаватель Н.А. Сакович  
(должность и фамилия)

по САПР

  
(подпись, дата)

ст.преподаватель Е.Ф. Коновалова  
(должность и фамилия)

по охране труда

  
(подпись, дата) 14.05.22

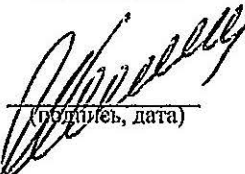
ст.преподаватель О.В.Абметко  
(должность и фамилия)

по экономической части

  
(подпись, дата) 09.08.22

ст.преподаватель Н.В. Зеленковская  
(должность и фамилия)

Ответ. за нормоконтроль

  
(подпись, дата)

ст.преподаватель Н.А. Сакович  
(должность и фамилия)

Объем проекта:

расчётно-пояснительная записка – 131 листов

графическая часть –      листов

магнитные (цифровые носители) – 7 единиц

Минск 2022

зем,

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект 137 страниц; табл. ; рис. ; источников 36; чертежей 7.

В данном дипломном проекте был разработан технологический процесс механической обработки «Барабан 7548-1711412», который обеспечил снижение трудоемкости в сравнении с базовым вариантом.

Основным критерием выбора изменений в технологическом процессе являлась себестоимость операций.

азде-

В качестве изменений техпроцесса были предложены следующие усовершенствования:

1. Замена станка на операции 005 – вертикально сверлильный станок 2Т150 на вертикально сверлильный станка 2Г175;

2. Замена станка на операциях 040, 0,45, 0,50 — токарный станок 16К30Ф305 на токарный станок 16К20Ф3С32.

Данные изменения дали годовой экономический эффект в 4,35 тыс. руб.

Были спроектированы участки под механическую обработку. Спроектированный участок отвечает современному уровню развития машиностроения.

ска  
-  
е-  
т

л

л

л

л

л

л

л

л

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бабук В.В., Горезко П.А. и др. Дипломное проектирование по технологии машиностроения, Минск.: "Вышэйшая школа", 1979
2. Горбацевич Ф.М. Курсовое проектирование по технологии машиностроения, Минск.: "Вышэйшая школа", 1983г.
3. Гамрат-Курек Л.Н. Экономическое обоснование дипломных проектов, М.: "Высшая школа", 1985г.
4. Егоров М.Е. Основы проектирования машиностроительных заводов, М.: Высшая школа", 1986г.
5. Коростелева Е.М. Экономика, организация и планирование машиностроительных заводов, Москва.: "Высшая школа", 1984
6. "Нормы амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов", 1991г.
7. Ямпольский Е.С. Проектирование машиностроительных заводов и цехов, Т.4, М.: "Машиностроение", 1976г.
8. Королев В.А., Зотова П.М. Справочник инструментальщика, Беларусь.: 1976г.
9. Анурьев В.И., Справочник конструктора-машиностроителя, Т.1,2, М.: "Машиностроение", 1980г.
10. Косилова А.Г., Мецержкова Р.К. Справочник технолога-машиностроителя, Т1,2, М.: "Машиностроение", 1986г.
11. Панов А.А., Аникин В.В. и др. Обработка металлов резанием/Справочник технолога, М.: "Машиностроение", 1988г
12. Бабук В.В., Шкред В.А., Кривко Г.П. Проектирование технологических процессов механической обработки.- Мн.:Выш.шк.,1987.-255с.:ил.
13. Гусев А.А., Ковальчук Е.Р. и др. Технология машиностроения (специальная часть)-М.: Машиностроение, 1986. – 480 с.:ил.
14. Барановский Ю.В.и др. Режимы резания металлов.Справочник – М.: Машиностроение, 1972, - 408 с.:ил.
15. Антонюк М.А. Расчет и конструирование приспособлений.-М.: Машиностроение, 1975. -656 с.
16. Бабук В.В., Медведев А.И., Шкред В.А. Программа конструкторско-технологической и преддипломной практики. – Мн.: БГПА, 1987. – 26 с.
17. Безопасность производственных процессов. Справочник / Под ред. Белова С.В. – М.: Машиностроение, 1985. – 448 с.
18. Болховитинов Н.Ф. Металловедение и термическая обработка. – М.: Машиностроение, 1965. – 505 с.
19. Гусев А.А., Ковальчук Е.Р., и др. Технология машиностроения. – М.: Машиностроение, 1986. – 481 с.
20. Дибнер Л.Г. Справочник молодого заточника металлорежущего инструмента. – М.: Машиностроение, 1990. – 206 с.

21. Мельников Г.Н., Вороненко В.П. Проектирование механосборочных цехов – М.: Машиностроение, 1990. – 352 с.
22. Методические указания по оформлению технологической документации в курсовых и дипломных проектах. / Романенко В.И., Шкред В.А. – Мн.: БГПА, 1992. – 72 с.
23. Методические пособия по проектированию механосборочных цехов и автоматизированных участков. / Романенко В.И., Савченко Н.И., Ярмак Ю.Ю. – Мн.: БГПА, 1992. – 36 с.
24. Методические указания по выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах. / Данилко Б.М., Винерский С.Н., Камай С.Г. – Мн.: БГПА, 1992. – 26 с.
25. Методические указания по выполнению раздела дипломного проекта «Технологическое обеспечение надёжности изделий». / Бабук В.В., Баршай И.Л. – Мн.: БГПА, 1983. – 36 с.
26. Методические указания по дипломному проектированию. / Шкред В.А. – Мн.: БГПА, 1987. – 35 с.
27. Охрана труда в машиностроении. / Под ред. Белова С.В., Юдина Е.Я. – М.: Машиностроение, 1983. – 432 с.
28. Режимы резания металлов. Справочник / Под ред. Корчемкина А.Д. – М.: НИИТавтопром, 1995. – 456 с.
29. Режущий инструмент. Курсовое и дипломное проектирование / Под ред. Фельдштейна Е.Э. – Мн.: Дизайн ПРО, 1997. – 385 с.
30. Минаков А.П. Бунос А.А. Технологические основы обработки нежестких деталей / Под редакцией П.И.Ящерицина.-Мн.: Наука и техника, 1995-304с.
31. Горохов.С.И. Проектирование станочных приспособлений Мн. Наука и техника ,1995г.-148с.
32. Расчёты экономической эффективности новой техники: Справочник/. Под общ.ред. К.М. Великанова. – 2-е изд., перераб. И доп. – Л. Машиностроение. Ленинградское отделение,.1990. – 448 с.
33. Бабук И.М., Гусаков Б.И. Методическое пособие по расчёту экономической эффективности внедрения новых технологических процессов для студ. Машиностр. Спец. (дипл. проектирование). – Мн.: БГПА, 1993. – 36 с.
34. Экономика машиностроительного производства: Учебн. Для. Машиностр. спец. ВУЗов./ И.М. Бабук, Э.И. Горнаков, Б.И. Гусаков, А.М. Панин; под общ. ред. И.М. Бабука. Мн. Выш. Шк. 1990. – 352 с.
35. Филонов И.П., Медведев А.И. Вероятностно-статистические методы оценки качества в машиностроении: Учебное пособие для студентов спец. “Технология, оборудование и автоматизация машиностроения”. – Мн.: БГПА, 1995. – 93 с., ил.
36. Аверченко В.П. и др. САПР технологических процессов, приспособлений и режущих инструментов: Учеб. пособие для вузов /В.П. Аверченко, П.А. Каштальян, А.П. Пархутик. - Мн.: Выш. шк., 1993.- 288 с.: ил.