

Министерство образования Республики Беларусь
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Машиностроительный факультет
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
В.К. Шелег
«30.12» 2021 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Участок механического цеха по обработке деталей трактора МТЗ – 82
с разработкой технологического процесса на вал 80С-1701032.

Объем выпуска 50 000 штук в год»

Специальность 1-36 01 01 «Технология машиностроения»

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

Студент-дипломник
группы 30304217
Руководитель


Р.Н.В.
30.12.2021

Плыткевич Н.Н.

Рейдин Д.М.
ст. преподаватель

Консультанты:
по технологической части

Р.Н.В.
30.12.21
С.И.Ф.
30.12.21

Рейдин Д.М.
ст. преподаватель
Сахнович Т.А.

по экономической части

д.э.н., доцент

по охране труда

Кот Т.П.
27.12.21

Кот Т.П.

по САПР


Коновалова Е.Ф.
31.12.21

к.т.н., доцент

Коновалова Е.Ф.

ст. преподаватель

Ответственный за нормоконтроль


ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«МИНСКИЙ ТРАКТОРНЫЙ ЗАВОД»
Управление главного технолога

Рейдин Д.М.

ст. преподаватель

Объем проекта:
пояснительная записка - 205 страниц
графическая часть - 9 листов

Минск 2021

Рецензия

На дипломный проект студента Белорусского национального технического университета машиностроительного факультета Плыткевича Никиты Николаевича (группа 30304217).

На рецензию представлен дипломный проект на тему: «Участок механического цеха по обработке деталей трактора МТЗ-82 с разработкой технологического процесса на вал 80С-1701032. Объём выпуска – 50000 штук в год».

Объём проекта:

- Графическая часть – 9 листов.
- Пояснительная записка – 164 листов формата А4.
- Технологический процесс – 41 лист формата А4.

Качество графической части на хорошем уровне. Пояснительная записка содержит все предусмотренные заданием разделы. Пояснительная записка оформлена с учётом требований ГОСТ 2.105 – 95 «Общие требования к текстовым документам».

При проектировании студентом учтены основные требования стандартов ЕСКД, ЕСТД, ЕСТП, ССБТ. Представленный на рецензию проект свидетельствует о том, что студент Плыткевич Н.Н. владеет методикой технологического проектирования современных участков механической обработки в условиях крупносерийного типа производства.

В процессе работы над дипломным проектом студент глубоко изучил базовый вариант технологического процесса и смог сделать рациональные предложения по его совершенствованию:

- изменён способ получения заготовки;
- совмещены оп. 005 и 025 в одну операцию и обрабатываются на станке EBZ 250, что позволяет уменьшить машинное время;
- объединены оп. 015 и 020 в одну операцию и обрабатываются на станке N20×1000, что позволяет уменьшить машинное время;
- объединены шлицефрезерные оп. 050 и 055 в одну операцию и обрабатываются на станке S200T, что позволяет обрабатывать шлицы на одном станке и уменьшить машинное время;
- совмещены шлифовальные оп. 105-205 в две операции и обрабатываются на станке Quickpoint5000/40, что позволяет обрабатывать шейки вала за один установ и повысить производительность.

Усовершенствование базового варианта техпроцесса обеспечивает выполнение заданного годового объёма выпуска, при хороших технико-экономических показателях спроектированного участка.

На хорошем уровне решён раздел «Автоматизация проектирования и расчётов». Предложенное студентом моделирование детали широко распространено на производстве при технологическом проектировании.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Антонюк В.Е Конструктору станочных приспособлений.: Справ. пособие. – Мн.: Беларусь, 1991. – 400 с.: ил.
2. 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.-36с.
3. Власов А.Ф. «Безопасность при работе на металлорежущих станках» - М.: Машиностроение. 1977 г –120 с.
4. Власов А.Ф. «Удаление пыли и стружки от режущих инструментов» - М.: Машиностроение. 1982 г – 238 с.
5. Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. - Мн.: Выш. шк., 1983. -256 с.
6. Горохов В.А. «Проектирование и расчет приспособлений» - Мн.: Высшая школа. 1986г – 240 с.
7. Жданович В.В., Горбацевич А.Ф. «Оформление документов дипломных и курсовых проектов» - Мн.: УП Технопринт. 2002 г – 99 с.
8. Конвейеры: Справочник/Р.А. Волков, А.Н. Гнутов, В.К. Дьяченко и др. Под общ. ред. Ю.А. Пертена. Л.: Машиностроение, Ленингр. отделение, 1984. 367 с.
9. Нефедов Н.А., Осипов К.А. Сборник задач и примеров по резанию металлов и режущему инструменту: Учеб. пособие для техникумов по предмету «Основы учения о резании металлов и режущий инструмент». – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: «Машиностроение», 1990. – 448 с.: ил.
10. «Общемашиностроительные нормативы времени для технического нормирования станочных работ. Серийное производство» - М. Машиностроение 1974 г.
11. Общемашиностроительные нормативы режимов резания: Справочник: В 2-х т.: А.Д. Локтев, И.Ф. Гуцин, В.А. Батуев и др. – М.: Машиностроение, 1991. – 640 с.: ил.
12. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении. Под. ред. В.В. Бабука. - Мн.: Выш. шк., 1987 - 255 с.
13. Режимы резания металлов. Справочник. Под ред. Ю.В. Барановского. - М. Машиностроение, 1972. - 406 с.
14. Режущий инструмент. Курсовое и дипломное проектирование. Под. ред. Е.Э. Фельдштейна. – Мн., 1997.
15. Сачко Н.С., Бабук И.И. «Организация и планирование машиностроительного производства» - Мн.: УП Технопринт. 2001г – 109 с.
16. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т.1/Под Ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. - М.; Машиностроение, 1986. - 656 с.
17. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т.2/Под Ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. - М.; Машиностроение, 1985. - 496 с.

18. Станочные приспособления: Справочник. В 2-х т./Ред. совет: Б.Н. Вардашкин (пред.) и др. – М.: Машиностроение, 1984 – Т.1/Под. ред. Б.Н. Вардашкина, А.А. Шатилова, 1984. 592 с., ил.

19. Технология машиностроения. Курсовое проектирование: учеб. пособие/ М.М. Кане [и др.]; под ред. М.М. Кане, В.К. Шелега. – Минск: Выш. шк., 2013. – 311 с.

20. Фельдштейн Е.Э. Режущий инструмент и оснастка станков с ЧПУ: Справ. пособие. – Мн.: Выш. шк., 1988. – 336 с.: ил.