

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

 С. С. Довнар
«17» 06 2019 г.

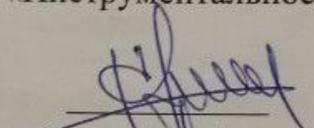
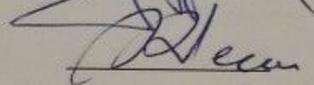
РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Разработка конструкций режущих инструментов и технологии изготовления одного из них для обработки на станках с ЧПУ детали «Ведущий вал отбора мощности», МТЗ»

Специальность 1-36 01 03 «Технологическое оборудование машиностроительного производства»

Специализация 1-36 01 03 02 «Инструментальное производство»

Обучающийся
группы 30305113

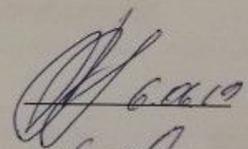
Курдеко А. В.

Руководитель

Дечко Э.М.
д.т.н., профессор

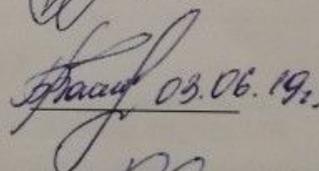
Консультанты:

по разделу «Охрана труда»



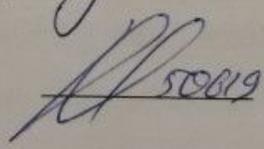
Пантелеенко Е. Ф.
к.т.н., доцент

по разделу «Экономическая часть»


03.06.19.

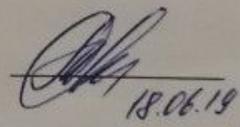
Бутор Л. В.
м.э.н., ст. препод.

по разделу «Кибернетическая часть»


18.06.19

Колесников Л. А.
вед. инженер-программист

Ответственный за нормоконтроль


18.06.19

Маркова Е. А.
ст. препод.

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка 121 страниц

Графическая часть 11 листов

Магнитные (цифровые) носители 1 единиц

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 103 с., 78 рис., 18 табл., 43 источников, 18 листов приложения.

Объектом разработки является проектирование комплекта режущих инструментов для высокоэффективной обработки детали типа «Вал».

Цель проекта - разработать улучшенную конструкцию и технологию изготовления червячной шлицевую фрезы модулем 2,75 мм.

В процессе проектирования выполнялись следующие работы: проведен обзор конструкций червячных фрез; спроектирована фреза современной конструкции; разработана технология изготовления, рассчитаны режимы резания и нормы времени на операции, составлен комплект технологической документации; выполнен раздел охраны труда; произведено технико-экономическое обоснование спроектированной конструкции инструмента.

Областью возможного практического применения является высокопроизводительная обработка шлицевых валов.

Приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал отражает состояние разрабатываемого объекта. Использованные в проекте литературные и другие источники теоретических и методологических положений сопровождаются ссылками на их авторов.

					ДП-30305113/09-2019 РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонюк В. Е. Конструктору станочных приспособлений. - Мн.: Беларусь, 1991. - 400 с.
2. Бабук В.В., Шкред В.А.. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении. Мн.: Высшая школа, 1987, 255с.
3. Горбацевич А.Ф., Шкред В. А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения - Мн.: Высшая школа,1983,-256с.
4. Власов А.Ф. безопасность при работе на металлорежущих станках. – М.: Машиностроение, 1977, -120 с.
5. Власов А.Ф. Удаление пыли и стружки от режущих инструментов. - М.: Машиностроение, 1982, -240 с.
6. Горбацевич А.Ф., Шкред В. А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения - Мн.: Высшая школа,1983,-256с.
7. Кузнецов Ю.И., Маслов А.Р., Байков А.Н. Оснастка для станков с ЧПУ: Справочник. – М.: Машиностроение, 1983 г., - 359 с., ил.
8. Методическое пособие для специальности 1-36 0103 «Технологическое оборудование машиностроительного производства» и 1 – 36 01 04 «Оборудование и технологии высокоэффективных процессов обработки материалов». Минск. БНТУ, 2014 г.
9. Расчеты зуборезных инструментов. Романов В.Ф., М.: Машиностроение, 1969, стр. 251.
10. Режимы резания металлов: Справочник / Ю.В. Барановский, Л.А. Брахман, А.И. Тдалевич и др. – М: НИИТавтопром, 1995 – 456 с.
11. Режущий инструмент. Курсовое и дипломное проектирование. Учебное пособие./Под ред. Е.Э.Фельдштейна – Мн.: Дизайн ПРО, 1997, - 271 с.
12. Родин П.Р. Проектирование и производство режущего инструмента. М.: «Машгиз», 1962, 254с.
- Сборный твердосплавный инструмент: справочник – М. : Машиностроение, 1989. – 250 с.
13. САПР технологических процессов, приспособлений и режущих инструментов: Учеб. Пособие для ВУЗов/ В.И. Аверченков, И.А. Каштальян, А.П. Пархутик. – Мн.: Высшая школа, 1993. – 288 с.: ил.
14. Сидоренко А.К., Червячные фрезы. М.: Машиностроение, 1980. 81 с.
15. Смольников Н.Я. Высокопроизводительное нарезание фрезами. «Бюллетень изобретений», 1998, №17.
16. СНиП П-4-79. Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования М.: Стройиздат, 1980.-49 с.
17. Справочник инструментальщика./И.А. Ординарцев, Г.В. Филиппов, А.Н. Шевченко и др.; Под общ. Ред. И.А. Ординарцева. Л: Машиностроение, 1987. – 846 с., ил.
18. Справочник технолога машиностроителя. Под ред. Косиловой А. Г. и Мещярикова Р. К., Машиностроение, 1985, т.1,-656 с.
19. Супов А.В. Упрочнение металлорежущего инструмента: Учеб. пособие, М.: Машиностроение, 1987 г., 64 с.

					ДП-30305113/09-2019 РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		6

20. Фельдштейн Е.Э. Режущий инструмент и оснастка станков с ЧПУ: Справ. пособие, Мн.: Высшая школа, 1988 г. – 336с., ил.
21. Каталог инструментов фирмы “Fette”.
22. Каталог инструментов фирмы “Gleason”.
23. Каталог инструментов фирмы “Iscar”.
24. Каталог инструментов фирмы “Mitsubishi Carbide”.
25. Каталог инструментов фирмы “Samputensili”.
26. Каталог инструментов фирмы “Sandvik Coromant”.
27. Каталог инструментов фирмы “Seco”.
28. Каталог инструментов фирмы “Pramet”.
29. Каталог инструментов фирмы “Taegu Tec”.
30. Каталог инструментов фирмы “Botek”.
31. Каталог инструментов фирмы “Walter”.
32. ГОСТ 12.0.003-74.ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
33. ГОСТ 12.1.003-83. ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.
34. ГОСТ 12.1.005-88.ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
35. ГОСТ 12.1.012-90. ССБТ. Вибрационная безопасность.
36. ГОСТ 12.1.019-79.ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.
37. ГОСТ 12.3.025-80.ССБТ. Обработка металлов резанием. Требования безопасности.
38. ГОСТ 1465-80 Напильники.
39. ГОСТ 166-89 Штангенциркули.
40. ГОСТ 17039-71 Метчики машинные.
41. ГОСТ 19832-74 Стали инструментальные быстрорежущие.
42. ГОСТ 5378-88 Угломеры.
43. ГОСТ 6030-80 Шлицевые соединения с углом профиля 30⁰.

					ДП-30305113/09-2019 РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		7