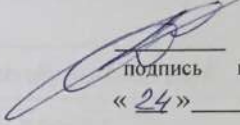


1

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет машиностроительный
Кафедра «Технологическое оборудование»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой


подпись Довнар С.С.
инициалы и фамилия
« 24 » 06 2019 г.

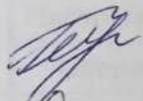
**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

«Разработать конструкцию и технологию изготовления двухсторонней дисковой фрезы для обработки корпуса»

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

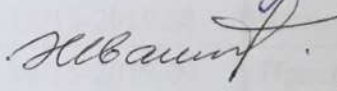
Специализация 1-36 01 03 02 «Инструментальное производство»

Обучающийся
группы 30305113



Е.В. Петкевич


Руководитель

 21.06.19г.

Э.Я. Ивашин
к.т.н., доцент

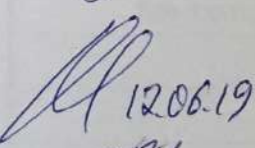
Консультанты:

по разделу «Экономическая часть»

 10.06.19г.

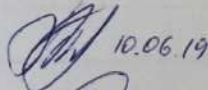
Л.В. Бутор
ст. преподаватель

по разделу «Кибернетическая часть»

 12.06.19

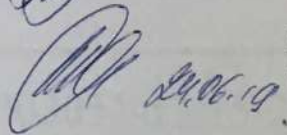
Л.А. Колесников
вед. инженер-программист

по разделу «Охрана труда»

 10.06.19

Е.Ф. Пантелеенко
к.т.н., доцент

Ответственный за нормоконтроль

 24.06.19

Е.А. Маркова
ст. преподаватель

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка – 116 страниц

Графическая часть – 11 листов

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 116 с., 35 рис., 13 табл., 30 источника, 2 прил.

В дипломном проекте разработана конструкция и технология изготовления двухсторонней дисковой фрезы для обработки корпуса.

Проведён анализ выявленных конструкций дисковых фрез с твердосплавными пластинами и сделан выбор оптимальной для дальнейшего проектирования.

Спроектирована сборная дисковая фреза с пластинами.

Разработаны рекомендации по повышению работоспособности проектируемого инструмента.

Для спроектированной сборной фрезы разработана технология изготовления ее корпуса. Оборудование и инструмент для изготовления инструмента выбирались с учетом типа производства, а также наибольшей производительности, предпочтение отдавалось станкам с ЧПУ; инструмент выбирался с использованием в качестве режущей части твердого сплава. Это позволило ужесточить режимы резания, и повысить производительность обработки.

Проведены расчёты припусков на механическую обработку; режимов резания; технических норм времени на операциях техпроцесса.

Проведён расчет приспособления.

Студент дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

					ДП 303051-13/15-2019-РПЗ	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

ЛИТЕРАТУРА

1. Климов В.И., Справочник инструментальщика-конструктора – Свердловск: МАШГИЗ, 1958, 608с.
2. Горбацевич А.Ф., Шкред В. А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения - Мн.: Высшая школа,1983, 256с.
3. Щёголев А.В., Конструирование протяжек - М.: Машгиз, 1970, 248с.
4. Под ред. Косиловой А. Г. и Мещярикова Р. К., Справочник технолога машиностроителя: Машиностроение, 1985, т.1, 656 с.
5. Бабук В.В. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении – Мн.: Высшая школа,1987, 255с.
6. Сачко, Н.С. Планирование и организация машиностроительного производства. Курсовое проектирование: учеб.пособие/Н.С.Сачко, И.М.Бабук.– 2-е изд.,испр. –Минск : Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2013. –240 с.
7. Фельдштейн, Е.Э. Режущий инструмент. Эксплуатация: учеб.пособие / Е.Э. Фельдштейн, М.А. Корниевич. — Минск : Новое знание; М. : ИНФРА-М, 2012. — 256 с.
8. Каталог инструментов фирмы “Iscar”.
9. Каталог инструментов фирмы “Mitsubishi Carbide”.
10. Каталог инструментов фирмы “Sandvik Coromant”.
11. ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
12. ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
13. ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ. Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
14. ГОСТ 12.3.002-75 ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности.
15. ТКП 45-2.04-153-2009. Естественно и искусственное освещение.

					ДП 303051-13/15-2019-РПЗ	Лист
						98
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

16. ГОСТ 18218-90 Протяжки шпоночные с утолщенным телом.
Конструкция.

17. ГОСТ 4543-71 Прокат из легированной конструкционной стали.
Технические условия.

18. ГОСТ 19265-73 Прутки и полосы из быстрорежущей стали.
Технические условия.

19. ГОСТ 4043-70 Хвостовики плоские для протяжек. Типы и основные
размеры.

20. ГОСТ 23248-78 Фрезы концевые для обработки деталей из
высокопрочных сталей и титановых сплавов на станках с программным
управлением. Конструкция.

21. ГОСТ 23249-78 Фрезы концевые для обработки деталей из
высокопрочных сталей, титановых и легких сплавов на станках с программным
управлением. Технические условия.

22. ГОСТ 3266-81 Метчики машинные и ручные. Конструкция и размеры.

23. ГОСТ 3449-84 Метчики. Технические условия.

24. ГОСТ 16925-93 Метчики. Допуски на изготовление резьбовой части.

25. ГОСТ 5378-88 Угломеры с нониусом. Технические условия.

26. ГОСТ 166-89 Штангенциркули. Технические условия.

27. ГОСТ 868-82 Нутромеры индикаторные с ценой деления 0,01 мм.
Технические условия.

28. mir.zavod-vtuz.ru/podbor-instrumenta – онлайн калькулятор режимов
резания фирмы “Sandvik Coromant”.

					ДП 303051-13/15-2019-РПЗ	Лист
						99
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		