


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет машиностроительный
Кафедра «Технологическое оборудование»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой


Яцкевич О.К.
инициалы и фамилия
« 12 » 01 2020 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Разработка инструментального обеспечения обработки детали «Водило» на токарно-карусельном станке с ЧПУ, включая расчет и проектирование инструмента наладки»

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

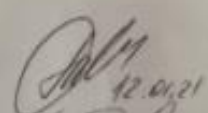
Специализация 1-36 01 03 02 «Инструментальное производство»

Обучающийся
группы 30305216



Н.Д. Хасанов

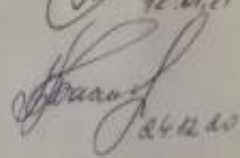
Руководитель


12.01.21

Е.А. Маркова
ст. преподаватель

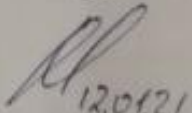
Консультанты:

по разделу «Экономическая часть»


26.12.20

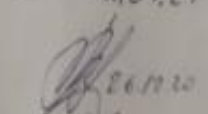
Л.В. Бутор
ст. преподаватель

по разделу «Кибернетическая часть»


12.01.21

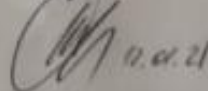
Л.А. Колесников
вед. инженер-программист

по разделу «Охрана труда»


26.12.20

Е.Ф. Пантелеев
к.т.н., доцент

Ответственный за нормоконтроль


12.01.21

Е.А. Маркова
ст. преподаватель

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка – страниц
Графическая часть – листов

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 112 л., 63 рис., 20 табл., 27 источника, 1 прил.

В дипломном проекте разработано инструментальное обеспечение обработки детали «Водило» на токарно-карусельном станке с ЧПУ, включая расчет и проектирование инструмента наладки

Проведен патентно-информационный поиск и анализ выявленных конструкций торцовых фрез и выбрана оптимальная конструкция для дальнейшего проектирования.

Спроектирована сборная торцовая фреза.

Разработано инструментальное обеспечение детали «Водило», подобрано оборудование, режущий и вспомогательный инструмент.

Разработано приспособление.

Произведено технико-экономическое обоснование разработанного техпроцесса.

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 30305216/20-2020-РПЗ | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | 3 |

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонюк В. Е. Конструктору станочных приспособлений. - Мн.: Бела-
русь, 1991. - 400 с.
2. Бабук В.В. Проектирование технологических процессов механической
обработки в машиностроении/ Шкред В.А. Мн.: Высшая школа, 1987, 255с.
3. Бабук И.М., Сахнович Т.А. «Методика оценки эффективности проек-
тирования режущего инструмента и технологической оснастки» Минск,
БНТУ 2013.
4. Барсов А.И. Технология режущего инструмента. М.: Машгиз, 1957,
243с.
5. Белов С.В. Средства защиты в машиностроении: Расчет и проектиро-
вание: Справочник/ Козьяков А. Ф, Партолин О. Ф. и др.;— М,: Маши-
ностроение, 1989.— 368 с: ил.
6. Власов А.Ф. Безопасность при работе на металлорежущих станках. —
М.: Машиностроение, 1977, -120 с.
7. Власов А.Ф. Удаление пыли и стружки от режущих инструментов. -
М.: Машиностроение, 1982, -240 с.
8. Доля В. Н. “Основы теории резания материалов” Харьков, 1989. - 120с.
9. Горбацевич А.Ф.. Курсовое проектирование по технологии машино-
строения/ Шкред В. А - Мн.: Высшая школа, 1983, -256с.
10. ГОСТ 12.0.003-74.ССБТ. Опасные и вредные производственные
факторы. Классификация.
11. ГОСТ 12.1.003-83. ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.
12. ГОСТ 12.1.005-88.ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требова-
ния к воздуху рабочей зоны.
13. ГОСТ 12.1.012-90. ССБТ. Вибрационная безопасность.
14. ГОСТ 12.1.019-79.ССБТ. Электробезопасность. Общие требования
и номенклатура видов защиты.
15. ГОСТ 12.3.025-80.ССБТ. Обработка металлов резанием. Требования
безопасности.
16. Каталог “Обработка отверстий SECO”.
17. Каталог. Техническое руководство “Фрезерование SECO”.
18. Каталог. Техническое руководство “Нарезание резьбы SECO”.
19. Косилова А.Г. Справочник технолога машиностроителя/ Мещяри-
ков Р. К., Машиностроение, 1986, т.2,-469 с.
20. Кузнецов Ю.И. Оснастка для станков с ЧПУ: Справочник/ Маслов
А.Р./ Байков А.Н. —М.: Машиностроение, 1983 г., - 359 с., ил.
21. Ординарцев И.А Справочник инструментальщика./ Г.В. Филиппов,
А.Н. Шевченко и др.; Под общ. Ред. И.А. Ординарцева. Л: Машиностроение,
1987. —846 с., ил.
22. Панов А.А.Обработка металлов резанием. Справочное пособие тех-
нолога/ Аникин В. В. и др.. М.: Машиностроение, 1988.

| | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|-------------------------|------|
| | | | | | ДП 30305216/20-2020-ППЗ | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | 110 |

23. Палей М.Н. Технология и автоматизация инструментального производства. Волгоград, «Машиностроение», 1995, 476с.
24. Смольников Н.Я. Высокопроизводительное нарезание фрезами. «Бюллетень изобретений», 1998, №17.
25. Супов А.В. Упрочнение металлорежущего инструмента: Учеб. пособие, М.: Машиностроение, 1987 г., 64 с.
26. Фельдштейна Е.Э. Режущий инструмент. Курсовое и дипломное проектирование. Учебное пособие./Под ред.– Мн.: Дизайн ПРО, 2002, - 320 с.
27. Фельдштейн Е.Э. Режущий инструмент и оснастка станков с ЧПУ: Справ. пособие, Мн.: Высшая школа, 1988 г. – 336с., ил.

| | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|-------------------------|------|
| | | | | | ДП 30305216/20-2020-РПЗ | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | 111 |