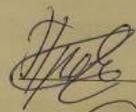
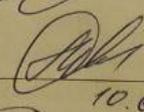
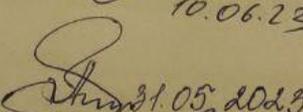
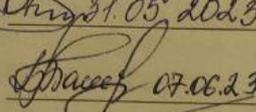
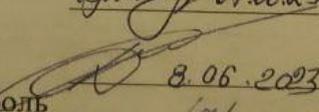
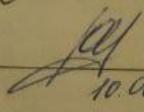


**БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**
Машиностроительный факультет
Кафедра «Технологическое оборудование»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
О.К.Яцкевич
«06» 2023г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**
«Конструкция и технология изготовления метчика для резьбы М30
и цифровых двойников с целью формирования базы трехмерных
моделей для кафедры «Технологическое оборудование»»
ДП 1030521915.00.00.000 РПЗ

Специальность 1-36 01 03 «Технологическое оборудование
машиностроительного производства»
Специализация 1-36 01 03 – 02 «Инструментальное производство»

Студент группы <u>10305219</u>		Прокопенко Е.В.
Руководитель	 10.06.23	Маркова Е.А. ст. преподаватель
Консультанты: по разделу «Охрана труда»	 31.05.2023	Абметко О.В. ст. преподаватель
по экономической части	 07.06.23	Бутор Л.В. ст. преподаватель
по кибернетической части	 8.06.2023	Довнар С.С. к.т.н., доцент
Ответственный за нормоконтроль	 10.06.23	Касач Ю.И. ст. преподаватель
Объем проекта:		
Расчетно-пояснительная записка	_____	листов
Графическая часть	_____	листов
Магнитные (цифровые) носители	_____	единиц

Минск 2023

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 133 с., 98 рис., 33 табл., 33 источников, 1 приложение
Объектом разработки является машинный метчик для резьбы М30.

Цель проекта: разработка конструкции машинного метчика диаметром 30 мм и разработка технологии его изготовления с применением высокоэффективного оборудования».

В процессе проектирования выполнялись следующие работы: проведен информационный поиск по методам расчета метчиков, спроектирована конструкция сверла в соответствии с исходными данными; проведено твердотельное моделирование метчика с применением пакета объемного проектирования, разработана технология изготовления машинного метчика с применением современного оборудования, спроектировано установочно-зажимное устройство; разработана инструментальная наладка на токарный станок с ЧПУ с противошпинделем модели.

Областью возможного практического применения является отверстия с прорезными пазами.

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.

ЛИТЕРАТУРА

1. Киреев Г. И. Проектирование метчиков и круглых плашек: учебное пособие. - Ульяновск: УлГТУ, 2008. – 107 с.
2. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении. Под ред. В.В.Бабука. – Мн.: “Вышэйшая школа”, 1987. –256с.
3. Проектирование режущего инструмента: учебник для вузов /. В.А. Гречишников [и др.] – Москва : МГТУ, 2005. - 528 с
4. Справочник технолога машиностроителя. Под редакцией А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова; М.: Машиностроение, 1985.
5. Резьбонарезной инструмент /.Древалея А.Е. [и др.] —МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2016. — 55 с
6. Технология машиностроения. Курсовое проектирование. Под ред. М.М. Кане, В.К. Шелега. Мн.: Вышэйшая школа, 2013,-311 с.
7. Дипломное проектирование по технологии машиностроения: учебное пособие для вузов/ В.В. Бабук [и др.]/Под общ. ред. В.В. Бабука. - Мн.:Выш. шк., 1979.-464 с.
8. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении. Под ред. В.В.Бабука. – Мн.: “Вышэйшая школа”, 1987. –256с
9. Горбачевич А. Ф., Шкред В. А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Выш. школа, 1983. –256с
10. Режимы резанья металлов. Справочник / под ред. Ю.В. Барановского. – М.: Машиностроение, 1972.-408 с
11. 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.
12. Справочник технолога машиностроителя. Под ред. Косиловой А. Г. и Мещерякова Р. К., Машиностроение, 1985, т.2, - 656 с.
13. Короткевич Л.М., Зеленковская Н.В., Комина Н.В., Бутор Л.В. Экономика и организация производства: пособие для студентов направления специальности 1-08-01 01-07. – Мн.: БНТУ, 2021. – 52 с.
14. Бабук, И. М. Экономика промышленного предприятия: учебное пособие для студентов вузов по техническим специальностям / Бабук И. М., Сахнович Т. А. – Минск: Новое знание, М.: ИНФРА-М, 2013. – 438 с.
15. Фельдштейн Е.Э. Режущий инструмент и оснастка станков с ЧПУ: Справ. пособие, Мн.: Высшая школа, 1988 г. – 336с., ил.
16. Каталог продукции фирмы “Sandvik Coromant”.
17. Каталог инструментов фирмы “Iscar”.
18. Каталог инструментов фирмы “Mitsubishi carbide”.
19. Каталог инструментов фирмы “Скиф-М”.
20. Каталог инструментов фирмы “TaeguTec”.
21. Каталог инструментов фирмы “Komet”.

22. Каталог инструментов фирмы “WTO”.
23. Каталог инструментов фирмы “Риногі”.
24. ГОСТ 12.0.003-74.ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
25. ГОСТ 12.1.003-83. ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.
26. ГОСТ 12.1.005-88.ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
27. ГОСТ 12.1.012-90. ССБТ. Вибрационная безопасность.
28. ГОСТ 12.1.019-79.ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.
29. ГОСТ 12.3.025-80.ССБТ. Обработка металлов резанием. Требования безопасности.
30. ГОСТ 1465-80 Напильники.
31. ГОСТ 166-89 Штангенциркули.
32. ГОСТ 17039-71 Метчики машинные.
33. ГОСТ 5378-88 Угломеры.