

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

С. С. Довнар

« 9 » 01 2020 г.

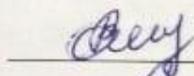
РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Разработать инструментальное обеспечение механической обработки вала полуоси заднего моста трактора МТЗ и технологию изготовления сверла диаметром 17,5 мм.»

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

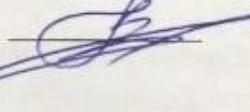
Специализация 1-36 01 03 02 «Инструментальное производство»

Обучающийся
группы 30305115



Лабановская В. В.

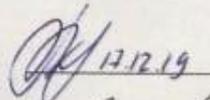
Руководитель



Василенко А. Г.
к.т.н., доцент

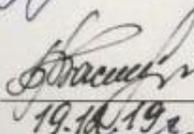
Консультанты:

по разделу «Охрана труда»



Пантелеенко Е. Ф.
к.т.н., доцент

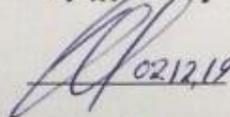
по разделу «Экономическая часть»



19.10.19г.

Бутор Л. В.
м.э.н., ст. препод.

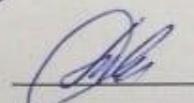
по разделу «Кибернетическая часть»



02.12.19

Колесников Л. А.
вед. инженер-программист

Ответственный за нормоконтроль



Маркова Е. А.
ст. препод.

09.01.20

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка 106 листов

Графическая часть 17 листов

Магнитные (цифровые) носители _____ единиц

Минск, 2020

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 111 с., 54 рис., 13 табл., 40 источников, 26 листов приложений.

Объектом разработки является усовершенствованная технология обработки детали «Полуось» и разработка улучшенной конструкции инструмента «Фреза червячная».

Цель проекта - разработать комплект современных высокопроизводительных режущих инструментов обеспечения современной технологии изготовления полуоси и технологию изготовления одного из инструментов обеспечения - червячной фрезы.

В процессе проектирования выполнялись следующие работы: разработана усовершенствованная технология изготовления детали «Полуось»; разработана инструментальные наладки обработки детали на станках с ЧПУ; спроектированы конструкции инструментов для осуществления механической обработки детали; произведен патентный поиск конструкций червячных фрез и спроектирована современная конструкция червячной фрезы увеличенной длины, уменьшенного диаметра и увеличенного числа зубьев; разработана технология изготовления червячной фрезы, рассчитаны режимы резания и нормы времени на операции изготовления фрезы, составлен комплект технологической документации.

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-3030511511-2020 РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

24. ГОСТ 8742-75 Центры станочные вращающиеся. Типы и основные размеры
25. ГОСТ 12.0.003-74.ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
26. ГОСТ 12.1.003-83. ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.
27. ГОСТ 12.1.005-88.ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
28. ГОСТ 12.1.012-90. ССБТ. Вибрационная безопасность.
29. ГОСТ 12.1.019-79.ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.
30. ГОСТ 12.3.025-80.ССБТ. Обработка металлов резанием. Требования безопасности.
31. ГОСТ 1465-90 Напильники.
32. ГОСТ 166-89 Штангенциркули.
33. ГОСТ 5378-88 Угломеры.
34. Авторское свидетельство № 1268325. Червячная фреза.
35. Авторское свидетельство № 1812011. Радиально-затылованная фреза
36. Авторское свидетельство № 209087. Червячная фреза для нарезания шлицевых валов обкаткой.
37. Патент РФ 2198243. Многослойно-композиционное износостойкое покрытие.
38. Патент РФ N°2281837, от 17.01.2005. Червячная фреза.
39. Патент РФ N°2405060, от 15.10.2009. Ионно-плазменное покрытие для режущих инструментов на основе (TiхAlуCrz)N.
40. Патент РФ N°2481927. Червячная фреза.

					ДП-3030511511-2020 РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		