

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Машиностроительный факультет  
Кафедра «Технологическое оборудование»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

С.С. Довнар

2019 г.

« 24 » 06

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

*«Разработать конструкцию и технологию изготовления  
комбинированного осевого инструмента для комплексной обработки  
детали трактора МТЗ»*

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

Специализация 1-36 01 03 – 02 «Инструментальное производство»

Обучающегося  
группы 10305214

Петрович А.С.

Руководитель

Ажар А.В.  
ст.преп.

Консультанты:

по разделу «Охрана труда»

Пантелеенко Е.Ф.  
к.т.н, доцент

по разделу «Экономическая часть»

Комина Н.В.  
ст.преп.

по разделу «Кибернетическая часть»

Довнар С.С.  
к.т.н, доцент

Ответственный за нормоконтроль

Маркова Е.А.  
ст.преп.

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка 149 страниц

Графическая часть 15 листов

Магнитные (цифровые) носители \_\_\_\_\_ единиц

Минск 2019

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 136 с., 87 рис., 24 табл., 12 источников, 1 листов приложения.

Объектом разработки является конструкция комбинированного осевого инструмента.

Цель проекта - разработать конструкцию и технологию изготовления комбинированного осевого инструмента для комплексной обработки детали трактора МТЗ «Крышка» №82-230105.

В процессе проектирования выполнялись следующие работы: проведен патентно-информационный поиск по конструкциям многофункционального и комбинированного осевого инструмента; выполнен анализ повышения эффективности обработки многофункциональным инструментом; спроектирована конструкция многофункционального осевого инструмента; разработана технология изготовления многофункционального осевого инструмента, назначены и рассчитаны режимы резани и нормы времени на операции, составлен комплект технологической документации; спроектирован инструмент второго порядка; проведено технико-экономическое обоснование применения многофункционального осевого инструмента; выполнен раздел охраны труда.

Областью возможного практического применения является обработка детали трактора МТЗ «Крышка» №82-230105.

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

## Список использованных источников

1. Автоматизация процессов машиностроения: Учеб. пособие для машиностр. спец. вузов. / Я. Буда, В. Гански, В.С. Вахман и др. / Под. ред. А.И. Дащенко. – М.: Высш. шк., 1991. – 480с.
2. Маслов А. Р. Современные тенденции в конструировании специального режущего и вспомогательного инструмента для автоматизированного производства. – М.: ВНИТЭМПР, 1985. – 48с.
3. Технология машиностроения. Курсовое проектирование. Под ред. М.М. Кане, В.К. Шелега. Мн.: Вышэйшая школа, 2013,-311 с.
4. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении. Под ред. В.В.Бабука. – Мн.: “Вышэйшая школа”, 1987. –256с.
5. Горбацевич А. Ф., Шкред В. А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Выш. школа, 1983. –256с.
- 6.Справочник технолога машиностроителя. В двух томах.Т1. Под ред. А.Г.Косиловой и Р.К.Мещерякова. М.: Машиностроение, 1985. –656с
7. Справочник технолога машиностроителя. В двух томах.Т2. Под ред. А.Г.Косиловой и Р.К.Мещерякова. М.: Машиностроение, 1985. –496с.
- 8.Краткий справочник металлиста/Под общ.ред. П.Н.Орлова, Е.А.Скороходова. -3-е изд., перераб. и доп. –М.:Машиностроение, 1986. -960с.: ил.
9. 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.
- 10.ГОСТ 7505-89.Поковки стальные штампованные. Допуски припуски и кузнечные напуски.
11. ГОСТ25346-89.Единая система допусков и посадок. Общие положения,ряды допусков и основных отклонений.
12. Режимы резанья металлов. Справочник / под ред. Ю.В. Барановского. – М.: Машиностроение, 1972.-408 с.
13. Антонюк В.Е., Королев В.А., Башеев С.М. Справочник конструктора по расчету и проектированию станочных приспособлений./ В.Е. Антонюк, В.А. Королев, С.М. Башеев. – Мн.: «Беларусь», 1969. -393 с.