

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.К. Шелег

(подпись)

«14» 06
(число, месяц, год)

2022 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Участок механического цеха по обработке деталей оптических приборов с разработкой технологического процесса на оправу 7315.03.00.311. Объем выпуска 100 штук в год.»

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»

Специализация 1 – 36 01 01 01 «Технология механосборочных производств»

Студент

группы 10301117



7.05.22

В. Д. Веремей

подпись, дата

инициалы и фамилия

Руководитель



7.05.22

профессор Ю. В. Синькевич

подпись, дата

должность, инициалы и фамилия

Консультанты:

по технологической части



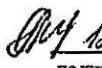
7.05.22

профессор Ю. В. Синькевич

подпись, дата

должность, инициалы и фамилия

по разделу САПР



12.05.2022

ст. преподаватель Е.Ф. Коновалова

подпись, дата

должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»



07.06.2022

доцент Т.П. Кот

подпись, дата

должность, инициалы и фамилия

по экономической части



01.06.22

ст. преподаватель Н.В. Зеленковская

подпись, дата

должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль



7.05.22

профессор Ю. В. Синькевич

подпись, дата

должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 199 страниц

графическая часть – 9 листов

магнитные (цифровые) носители – __ единиц

Минск 2022

Реферат

Дипломный проект: 142 страницы, 40 рисунков, 37 таблиц,
29 источников, 1 приложение.

Участок механического цеха по обработке деталей оптических приборов с разработкой технологического процесса на оправу 7315.03.00.311. Объем выпуска 100 штук в год.

Объектом разработки является техпроцесс изготовления оправ в условиях единичного производства.

Цель проекта: разработать прогрессивные техпроцессы получения заготовок и механической обработки оправ с технико-экономическим обоснованием принятых решений.

В процессе проектирования внесены следующие изменения в базовый техпроцесс:

- Объединены операции 040 Программно-комбинированная и 045 Программно-комбинированная в одну 005 Программно-комбинированная, а также заменено оборудование на этих операциях, а именно, 2 токарных обрабатывающих центра модели Spinner TC 600-65 на 1 токарно-револьверный центр Naas DS-30Y с контршпинделем.

Подтверждаю, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого техпроцесса, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

Список используемой литературы

1. Основы технологии машиностроения: учебно-методическое пособие по выполнению. Курсового проекта и курсовой работы для студентов дневной и заочной форм обучения / Г.Я. Беляев, М.М. Кане, А.И. Медведев; под ред. М.М. Кане. – Минск: БНТУ, 2016. – 99с.
2. Проектирование техпроцессов механической обработки в машиностроении./ Под ред. В.В. Бабука - Мн.: Высш. Школа, 1987, - 255 с.
3. <https://www.metotech.ru/titan-cena.htm>
4. <https://flagma.by/products/.htm>
5. Дипломное проектирование. Методические указания/ Составители: И.П. Филонов, М.М. Кане, А.И. Медведев, А.А. Сакович, Мн. - 2006.
6. Кане М. М. Технология машиностроения. Курсовое проектирование: учеб. пособие / М.М. Кане, В.К. Шелег – Минск: «Вышэйшая школа», 2013 г. – 311 с.
7. Антонюк В.Е. Конструктору станочных приспособлений: справочное пособие / В.Е. Антонюк – Минск: «Беларусь» 1991г. – 400 с.
8. Основной каталог Hoffmann Group;
<https://hoffmann-group.ru/>
9. Общемашиностроительные нормативы времени вспомогательного, на обслуживание рабочего места и подготовительно-заключительного при работе на металлорежущих станках: мелкосерийное и единичное производство / Коллектив авторов. Центральное бюро нормативов по труду. М.: НИИ труда, 1982. 311 с.
10. Режущий инструмент. Курсовое и дипломное проектирование. Учебное пособие/ Под ред. Е. Э. Фельдштейн. – Мн. Дизайн ПРО, 2002. – 320 стр.
11. Горохов, В. А. Проектирование механосборочных участков и цехов : учебник / В. А. Горохов, Н. В. Беляков, А. Г. Скиртладзе. – М.: Инфра-М, 2015. – 540 с.
- 12.ГОСТ 12.0.003-74 «Опасные и вредные производственные факторы. Классификация».
- 13.Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты работникам, занятым в машиностроении и металлообрабатывающих производствах, утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 26 ноября 2003 г. № 150.
- 14.Гигиенический норматив "Микроклиматические показатели безопасности и безвредности на рабочих местах", утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 37 от 25 января 2021 г.
- 15.Гигиенический норматив «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны», утвержденный постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2017 г. № 92.