

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
КАФЕДРА «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ И ПЕДАГОГИКА»

ДОНУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Декаан ИПФ

С.А. Иващенко

« 5 »

20 10

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

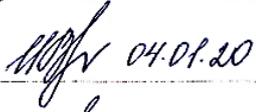
Методическое обеспечение темы учебной дисциплины «Специальная технология» при повышении квалификации слесарей механосборочных работ в условиях ОАО «МЗКТ» и технологический процесс механической обработки детали системы охлаждения гидромеханической передачи автомобиля «МЗКТ 543М»

Специальность 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)»  
Направление специальности 1-08 01 01-01 «Профессиональное обучение (машиностроение)»

Обучающийся  
группы 30902115

  
П.В. Василенко

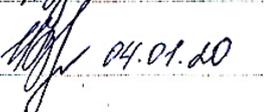
Руководитель

  
И.В. Игнаткович

Консультанты:  
по педагогической части

  
И.В. Игнаткович

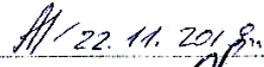
по конструкторско-технологическому  
разделу

  
И.В. Игнаткович

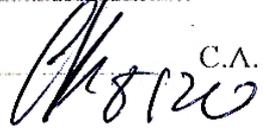
по экономическому разделу

  
П.В. Комина

по разделу «Охрана труда»

  
Г.Л. Автушко

Ответственный за нормоконтроль

  
С.А. Иващенко

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 165 страниц;

графическая часть – 9 листов;

магнитные (цифровые) носители – \_\_\_\_\_ единиц.

Минск 2020

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 165 страниц, 12 рисунков, 40 таблиц, 35 источников, 10 приложений.

Объектом разработки является процесс приобретения учащимися знаний в условиях ОАО «МЗКТ» и технологический процесс механической обработки детали системы охлаждения гидромеханической передачи автомобиля «МЗКТ 543М».

Цель проекта: Методическое обеспечение темы учебной дисциплины «Специальная технология» при повышении квалификации слесарей механосборочных работ в условиях ОАО «МЗКТ» и технологический процесс механической обработки детали системы охлаждения гидромеханической передачи автомобиля «МЗКТ 543М».

В процессе дипломного проектирования выполнены следующие разработки:

- плакат «Структурно-логической схемы учебной дисциплины «Специальная технология»;
- плакат «Средств контроля уровня знаний и умений по результатам изучения темы (кроссворд);
- плакат «Виды соединений труб»;
- операционные эскизы с элементами наладки технологического процесса механической обработки детали «Вал 543-1761036-01»;

Областью возможного практического применения является образовательный процесс повышения умений на ОАО «МЗКТ», технологический процесс механической обработки детали «Вал 543-1761036-01» в условиях ОАО «МЗКТ».

Проведенные в дипломном проекте расчеты и рекомендации соответствуют современным требованиям, предъявляемым к продукции машиностроительного производства.

Приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого процесса (разрабатываемого объекта), все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Антонюк М.А. Расчет и конструирование приспособлений. - М.: Машиностроение, 1975. - 656 с.
2. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя, Т.1,2, М.: "Машиностроение", 1980 г. - 653 с.
3. Бабук В.В. Горезко П.А. и др. Дипломное проектирование по технологии машиностроения, Минск.: "Вышэйшая школа", 1979 г. - 458 с.
4. Бабук В.В., Шкред В.А., Кривко Г.П. Проектирование технологических процессов механической обработки. - Мн.:Выш.шк.,1987. - 255с.:ил.
5. Бабук И.М. Экономика, управление и организация производства. Учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности «Экономика и организация производства» / И.М. Бабук, В.И. Демидов, Т.А. Сахнович и др. – Минск: ИВЦ Минфина, 2012. – 198 с.
6. Бабук, И.М. Расчет Экономической эффективности внедрения новых технологических процессов: учебно-методическое пособие для студентов машиностроительных специальностей (курсовое и дипломное проектирование) / И.М. Бабук, А.А. Королько, С.И. Адаменкова, Е.Н. Костюкевич. – Минск: БНТУ, 2010. – 52 с.
7. Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения: Учебное пособие для вузов. — 5-е издание, стереотипное. Перепечатка с четвертого издания 1983 г. - М.: ООО ИД «Альянс», 2007. - 256 с.
8. Гринцевич, Л.В. Экономика предприятия / Л.В. Грицевич, В.И. Демидов. - Минск, 2008. – 235 с.
9. Дирвук, Е.П. Методическое обеспечение учебного занятия в учреждениях профессионально-технического и среднего специального образования: методическое пособие по курсовому проектированию для студентов специальности 1-08 01 01«Профессиональное обучение» / Е.П. Дирвук, А.А. Плевко. – Минск: БНТУ, 2013. – 131 с.
10. Комина Н.В. Методика оценки эффективности технологических процессов / Н.В. Комина – Минск: БНТУ, 2013. – 34 с.
11. Косилова А.Г. Мещерякова Р.К. Справочник технолога-машиностроителя, Т1,2,М.: "Машиностроение", 1986 г. – 656 с.
12. Кравчяня, Э.М. Охрана труда и основы энергосбережения: учебное пособие. – 4-е изд. / Э.М. Кравчяня, Р.Н. Козел, И.П. Свирид. – Минск: ТетраСистемс, 2008. – 288 с.: ил.

13. Макиенко, Н.И. Педагогический процесс в училищах профессионально-технического образования / Н.И. Макиенко. – Мн.: Вышэйшая школа, 2005. – 34 с.

14. Мурысёва В.С. Технология машиностроения. Курсовое и дипломное проектирование : пособие / В.С. Мурысева. – Минск: Выш. шк. 2008.– 320 с.

15. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / официальный сайт ОАО «Минский завод колёсных тягачей» – Минск, 2018. – Режим доступа: <http://www.mzkt.by/about/> - Дата доступа: 04.11.2019.

16. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Национальный образовательный центр Республики Беларусь. – Минск, 2008. – Режим доступа: <http://www.sites.google.com/site67/harakteristika-metodov-obucenia>.– Дата доступа: 04.11.2019.

17. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Национальный образовательный центр Республики Беларусь – Минск, 2008. – Режим доступа: <http://www.sites.google.com/site67/formy-obucenia>.– Дата доступа: 02.12.2019.

18. Общемашиностроительные нормативы времени и режимов резания для нормирования работ, выполняемых на универсальных и многоцелевых станках с числовым программным управлением. Часть I. Часть II. Москва экономика 1990г. – 470 с.

19. Сахнович Т. А. Экономика предприятия: лабораторный практикум / сост.: Т. А. Сахнович, В.И. Василевич. – Минск: БНТУ, 2011. – 56 с.

20. Скакун, В.А. Преподавание общетехнических и специальных предметов в средних ПТУ / В.А. Скакун. – М.: «Выш. школа», 2007. – 272 с.

21. Шатерина, М.А. Технология конструкционных материалов: учебное пособие для вузов / М. А. Шатерина. – СПб.: Политехника, 2005. – 597 с.: ил.

22. Янушкевич, А.А. Методика преподавания общетехнических и специальных дисциплин: Учеб. пособие по курсовому и дипломному проектированию для студентов специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение» направления 04 «Деревообработка» / А.А. Янушкевич, Е.П. Дирвук, А.А. Плевко. – Мн.: БГТУ, 2005. – 96 с.

23. Кодекс Республики Беларусь об образовании 2011 года (с изменениями и дополнениями, принятыми 13 декабря 2011г., 26 мая 2012 г., 4 января 2014 г., 18 июля 2016 г., 23 июля 2019 г.) – Минск: РИВШ, 2011. – 352 с.

24. Учебный план ОАО «МЗКТ» по специальности 18466-слесарь механосборочных работ.

25. ГОСТ 26645-85 Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку

26. ГОСТ 12.1.030-81.ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление.
27. ГОСТ 12.1.030-83. ССБТ. Общие требования безопасности.
28. Инструкция о порядке обеспечения работников СИЗ, утв. Постановлением Минтруда от 30.12.2008г. № 209.
29. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31.12.2008 № 240.
30. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Требования к микроклимату производственных и офисных помещения» от 30.04.2013 №33»
31. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки №115» от 16.11.2011. – Мн.: Министерство здравоохранения Республики Беларусь
32. СанПиН №132 от 26.12.2013. Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, в административных и общественных зданиях.
33. ТКП 45-2.02-315-2018. Пожарная Безопасность Зданий И Сооружений. Строительные Нормы Проектирования.
34. ТКП 45-2.04-153-2009. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. – Минск, Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2010. – 104с.
35. ТКП 474-2013 (02300). Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.