

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Декан ИПФ

С.А. Иващенко

« 18 » 06 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Использование метода мозгового штурма при изучении темы учебного предмета
«Специальная технология» при подготовке слесарей-ремонтников
в УО «МГПИ № 3 машиностроения» и технологический процесс механической
обработки детали редуктора заднего моста автомобиля МАЗ-5551

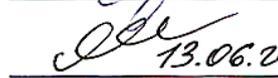
Специальность 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)»

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

Обучающийся
группы № 10903215

 С.И. Иванисеня

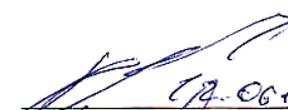
Руководитель

 13.06.2019 Г.И. Якубель

Консультанты:
по педагогической части

 10.06.2019 Г.И. Якубель

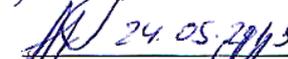
по конструкторско-технологическому
разделу

 09.06.19 В.М. Комаровская

по экономическому разделу

 03.06.2019, И.В. Бутор

по разделу «Охрана труда»

 24.05.2019, Г.Л. Автушко

Ответственный за нормоконтроль

 18.06.19 С.А. Иващенко

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 178 страниц;

графическая часть – 9 листов;

магнитные (цифровые) носители – _____ единиц.

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект состоит из расчётно-пояснительной записки и графической части. Расчётно-пояснительная записка размещена на 147 листах и включает 45 таблиц, 23 рисунков, 158 формул, 33 литературных источника. Графическая часть включает 9 листов формата А1.

ПОДГОТОВКА СЛЕСАРЕЙ-РЕМОНТНИКОВ, СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ, МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕМЫ, МОЗГОВОЙ ШТУРМ, ГРУЗОПОДЪЁМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА, РЕДУКТОР ЗАДНЕГО МОСТА

Цель дипломного проекта – разработка методического обеспечения темы «Грузоподъемные устройства» учебного предмета «Специальная технология» в условиях использования метода мозгового штурма при подготовке слесарей-ремонтников в учреждении образования «Минский государственный профессиональный лицей № 3 машиностроения» и разработка технологического процесса механической обработки детали «Шестерня ведомая» 5337-2402060.

Результаты дипломного проекта. В рамках педагогической части дипломного проекта выполнены компетентностный и дидактический анализ темы «Грузоподъемные устройства» учебного предмета «Специальная технология»; произведено логическое структурирование учебного материала темы; обоснован выбор типа учебного занятия, форм, методических приемов обучения, средств контроля знаний, умений обучающихся; разработаны план и технологическая карта учебного занятия.

В рамках инженерной части дипломного проекта усовершенствован технологический процесс механической обработки детали «шестерня ведомая» 5337-2402060, произведен анализ базового технологического процесса изготовления детали, анализ технологичности конструкции детали, сделан выбор оптимального метода получения заготовки, выбор методов механической обработки детали, выбор технологических баз и оценка точности базирования, произвести расчет режимов резания, припусков на механическую обработку, расчет технической нормы времени.

Областью возможного применения результатов дипломного проекта является: образовательный процесс в учреждениях профессионального образования машиностроительного профиля; технологический процесс механической обработки детали «Шестерня ведомая».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дипломное проектирование : метод. пособие по выполнению дипломного проекта для студентов специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение», направление специальности 1-08 01 01-05 «Строительство» / Л. Н. Аксенова, С. Н. Леонович, А. Н. Ловыгин, О. С. Первачук. – Минск : БНТУ, 2013. – 103 с.
2. Научные основы системы методической подготовки педагогов профессионального обучения / под ред. В. А. Кобак. – Екатеринбург : Изд-во РГППУ, 2007. – 367 с.
3. Дирвук, Е. П., Плевко, А. А. Методическое обеспечение учебного занятия в учреждениях профессионально-технического и среднего специального образования: учебно-методическое пособие по курсовому проектированию для студентов специальности 1 – 08 01 01 «Профессиональное обучение» / Е. П. Дирвук, А. А. Плевко. – Минск: БНТУ, 2011. – 135 с.
4. Балашов В. П. Грузоподъемные и транспортные машины. — М.: Машиностроение, 1987.
5. Скакун, В. А. Методика преподавания специальных и общетехнических предметов / В. А. Скакун. – М. : Академия, 2015. – 128 с.
6. Беловский, Г. Г. Современные технические средства обучения в профессиональной подготовке педагога: учеб. пособие / Г. Г. Беловский. – Минск : Вышэйш. шк., 2008 – 223 с.
7. Кравчяня, Э. М. Технические средства обучения и методика их применения: методическое пособие для студентов заочной формы обучения специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)» / Э. М. Кравчяня. – Минск : БНТУ, 2011. – 54 с.
8. Быков, А.К. Методы активного социально-педагогического обучения/ А.К. Быков.-М.:Сфера, 2005.– 244 с.
9. Морева, Н.А. Технологии профессионального образования / А.Н. Морева.-М.: Академия, 1998.– 146 с.
10. Веснин В. Р. В38 Менеджмент : учеб. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2006. - 504 с
11. Виханский О.С. Стратегическое управление: Учебник. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Гардарики, 1998. — 296 с.
12. Панфилова А. П. мозговые штурмы в коллективном принятии решений. - СПб
13. Бабук И.М., Гусаков Б.И. Методическое пособие по расчёту экономической эффективности внедрения новых технологических процессов для студ. машиностр. спец. (дипл. проектирование). - Мн.:БГПА, 1993.-36с.
14. Горбачевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. - Мн.: Выш. шк., 1983. -256 с.

15. Жданович В.В., Горбацевич А.Ф. «Оформление документов дипломных и курсовых проектов» - Мн.: УП Технопринт. 2002 г – 99 с.
16. Режимы резания металлов. Справочник. Под ред. Ю.В. Барановского. - М. Машиностроение, 1972. - 406 с.
17. «Общемашиностроительные нормативы времени для технического нормирования станочных работ. Серийное производство» - М. Машиностроение 1974 г.
18. Общемашиностроительные нормативы режимов резания: Справочник: В 2-х т.: А.Д. Локтев, И.Ф. Гуцин, В.А. Батуев и др. – М.: Машиностроение, 1991. – 640 с.: ил.
19. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении. Под. ред. В.В. Бабука. - Мн.: Выш. шк., 1987 - 255 с.
20. .Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т.2/Под Ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. - М.; Машиностроение, 1985. - 496 с.
21. Технология машиностроения. Курсовое проектирование: учеб. пособие/ М.М. Кане [и др.]; под ред. М.М. Кане, В.К. Шелега. – Минск: Выш. шк., 2013. – 311 с.
22. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2017 №92.
23. СанПиН №33 от 30.04.2013. Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях.
24. ТКП 45-2.04-153-2009. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. – Минск, Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2010. – 104 с.
25. СанПиН Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. – утв. Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь №115 от 16.11.2011.
26. СанПиН №132 от 26.12.2013. Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, в административных и общественных зданиях.
27. ТКП 474-2013 (02300). Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
28. ТКП 45-2.02-315-2018 «Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования».
29. Инструкция о порядке организации, проведения дипломного проек-

тирования и требования к дипломным проектам (дипломным работам), их содержанию и оформлению, обязанности руководителя, консультанта, рецензента дипломного проекта (дипломной работы)»: утв. Приказом Ректора БНТУ 27.01.2014 № 105.

Кодекс Республики Беларусь об образовании: принят Палатой представителей 2 дек. 2010 г.; одобр. Советом Республики 22 дек. 2010 г. [Электронный ресурс] // Pravo.by: Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.etalonline.by/Default.aspx?type=card®num=Нк1100243/>. – Дата доступа: 02.05.2017.

30. ГОСТ 12.2.003-91. ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

31. ГОСТ 12.1.030-81. ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление.

32. Образовательный стандарт профессионально-технического образования по специальности 3-36 01 53 «Техническая эксплуатация оборудования»