

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Декан ИПФ

С. А. Иващенко

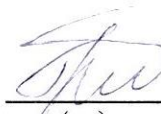
« 25 » 06 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА


Методическое обеспечение темы учебного предмета «Производственное обучение» при подготовке фрезеровщиков в филиале «Колледж современных технологий в машиностроении и автосервисе» УО РИПО и технологический процесс механической обработки детали редуктора среднего моста автомобиля МАЗ-6317

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


Обучающийся
группы 10903114


В. В. Грень
(подпись, дата)


Руководитель


25.06.19 И. В. Игнаткович.
(подпись, дата)

Консультанты:
по педагогической части


Т. Н. Канашевич
(подпись, дата)


по конструкторско-технологическому
разделу


13.06.19 С. С. Данильчик
(подпись, дата)

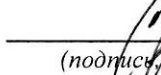
по экономическому разделу


13.06.19 Л. В. Бутор
(подпись, дата)

по разделу «Охрана труда»


Г. Л. Автушко
(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль


С. А. Иващенко
(подпись, дата) 25. 6. 19

Объем проекта:
расчетно-пояснительная записка – 169 страниц;
графическая часть – 9 листов;
магнитные (цифровые) носители – — единиц;

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 169 страниц, 32 рисунка, 40 таблиц,
50 источников, 5 приложений.

Цель дипломного проекта – разработка методического обеспечения темы учебного предмета «Производственное обучение» на основе использования словесных, наглядных и репродуктивных методов при подготовке фрезеровщиков в филиале «КСТМиА УО РИПО» и совершенствование базового варианта технологического процесса механической обработки детали 6317-2506050-001 «Шестерня заднего вала» редуктора среднего моста межосевого дифференциала МАЗ-6317

Предметом исследования в педагогической части дипломного проекта является методическое обеспечение темы «Фрезерование деталей типа «Прихват» учебного предмета «Производственное обучение» при подготовке фрезеровщиков 3-го разряда в условиях «КСТМиА УО РИПО». Предметом исследования в инженерной части дипломного проекта является технологический процесс механической обработки детали 6317-2506050-001 «Шестерня заднего вала» редуктора среднего моста межосевого дифференциала МАЗ-6317.

Практическая значимость инженерной части дипломного проекта заключается в том, что предложенный вариант технологического процесса механической обработки детали «Шестерня заднего вала» позволяет снизить себестоимость изготовления детали.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого проекта. Все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Образовательный стандарт разработан учреждением образования «Республиканский институт профессионального образования» / Ильин М. В., доц., канд. пед. наук (руководитель), Калицкий Э. М., доц., канд. пед. наук, Лагутина З. И., Жучко Г. А. – Внесен управлением профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь. Утвержден и введен в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 28.12.2012 № 141. Введен взамен РД РБ 02100.0.001-2000.

2. Учебный план по специальности 3-36 01 54 «Механическая обработка на станках и линиях» обеспечивающий получение квалификации рабочего, утверждён постановлением Министерства образования Республики Беларусь 27.12.2012 № 139, регистрационный № 113/2,6.Б.С; приказов Министерства образования Республики Беларусь от 31.03.2009 № 515 (с изменениями), 08.06.2009 № 710, 25.07.2011 № 497; письма Министерства образования Республики Беларусь от 16.04.2013 № 08-02-09/П-850/17.

3. Учебная программа учреждения образования по учебному предмету профессионального компонента «Производственное обучение» по специальности 3-36 01 54 «Механическая обработка на станках и линиях» с квалификацией 3-36 01 54-53 «Фрезеровщик 3-го разряда» утверждена первым заместителем министра образования Республики Беларусь В. А. Богуш.

4. Дирвук, Е. П. Организационно-методические основы учебного процесса: лабораторный практикум для студентов специальности 1-08 01 01-01 «Машиностроение» / Сост. Е. П. Дирвук, А. А. Плевко. – Минск: БНТУ, 2006. – 232 с.

5. 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.

6. Аксенова, Л. Н. Методика воспитательной работы в учреждениях профессионального образования: Учебно-методическое пособие / Л. Н. Аксенова. – Минск: БНТУ, 2010. – 121 с.

7. Дирвук, Е. П. Методика проведения дидактического анализа темы учебного предмета (учебной дисциплины) / Е. П. Дирвук // Наука – образованию, производству, экономике: материалы 13-й Международной научно-технической конференции. – Минск: БНТУ, 2015. – Т. 4. – С. 202-203.

8. Беспалько, В. П. Теория учебника. Дидактический аспект [перездание] / В. П. Беспалько. – М.: Педагогика, 2004. – 160 с.

9. Скакун, В. А. Введение в профессию мастера производственного обучения: учеб. пособие / В. А. Скакун. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: высш. шк., 2005. – 239 с.

10. Барабашев, Ф. А. Фрезерное дело. Учебное пособие для сред.проф.-техн. училищ. / Ф. А. Барабашев. – изд. 2-е. – Минск: Высшая школа, 1975. – 216 с.

11. Дирвук, Е. П. Логическое структурирование учебного материала как фактор оптимизации структуры и содержания современного урока в учреждениях профессионального образования / Е. П. Дирвук // Современные технологии в образовании: материалы международной научно-практической конференции, 23–24 ноября 2017 г. / Белорусский национальный технический университет; гл. ред. Б. М. Хрусталева [и др.]. – Минск: БНТУ, 2017. – Ч. 2. – С. 163-167.

12. Ильин, М. В. Проектирование содержания профессионального образования: теория и практика / М. В. Ильин. – Минск: РИПО, 2002. – 338 с.

13. Мычко, В. С. Фрезерное дело: учеб. пособие / В. С. Мычко. – Минск: Выш. Шк., 2009. – 542 с.

14. Комлев, А. П. Справочник молодого фрезеровщика. / А. П. Комлев – Минск: Выш. школа, 2003. – 288 с.

15. Савицкий, Е. Е. Обработка металла на станках с программным управлением. Практикум и средства контроля. Пособие для учащихся УПТО по специальности «Механическая обработка металла на станках и линиях» (квалификация «Оператор станков с программным управлением»). Минск: РИПО, 2015.

16. Пасютина, О. В. Безопасность труда и пожарная безопасность при механической обработке металла на станках и линиях. Учебное пособие для учащихся УПТО по специальности «Механическая обработка металла на станках и линиях». / О. В. Пасютина – 2-е изд., стер. Минск: РИПО, 2015.

17. Молчан, Л. Л. Методика производственного обучения: учеб.-метод. пособие / Л. Л. Молчан [и др.] ; сост. Л. Л. Молчан, А. Д. Лашук. – 5-е изд., стер. – Минск: РИПО, 2015. – 192 с.

18. Беляева, О. А. Педагогические технологии в профессиональной школе : учеб.-метод. пособие / О. А. Беляева. – 8-е изд., стер. – Минск: РИ-ПО, 2016. – 60 с.

19. Бабанский, Ю. К. Педагогика: учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / под ред. Ю. К. Бабанского. – М.: Просвещение, 2003 г. – 608 с.

20. Блюмберг, В. А. Справочник фрезеровщика. / В. А. Блюмберг, Е. И. Зазерский – Л.: Машиностроение, 1999. – 288 с.

21. Молибог, А. Г. Технические средства обучения и их применение: учеб. пособие для преподавателей и учебно-вспомогательного персонала высш. и средн. учеб. заведений по курсу «Технические средства обучения и методика их применения» / А. Г. Молибог, А. И. Тарнопольский. – Минск: университетское, 2001. – 208 с.

22. Бабук, В. В. Дипломное проектирование по технологии машино-строения. / В. В. Бабук, П. А. Горезко, К. П. Забродин и др. – Минск: "Вышэйшая школа", 1979 – 464 с.

23. Бабук, В. В. Проектирование технологических процессов механической обработки. / В. В. Бабук, В. А. Шкред, Г. П. Кривко. – Минск: выш.шк.,1987. – 255с.

24. Горбацевич, Ф. М. Курсовое проектирование по технологии машиностроения / Ф. М. Горбацевич. – Минск: вышэйшая школа, 1983. – 325 с.

25. Антонюк, М. А. Расчет и конструирование приспособлений / А. М. Антонюк. – М.: Машиностроение, 1975. – 656 с.

26. Барановский, Ю. В. Режимы резания металлов. Справочник / Ю. В. Барановский. – М.: Машиностроение, 1972. – 408 с.

27. Косилова, А. Г. Справочник технолога-машиностроителя, Т1, 2, / А. Г. Косилова. – М.: Машиностроение,1986г. – 450с.

28. Мурысева, В. С. Технология машиностроения. Курсовое и дипломное проектирование: пособие / В. С. Мурысева – Минск: выш. шк. 2008. – 320с.

29. 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.

30. Локтев, А. Д. Общемашиностроительные нормативы времени и режимов резания для нормирования работ, выполняемых на универсальных и многоцелевых станках с числовым программным управлением. / А. Д. Локтев, И. Ф. Гуцин, В. А. Батуев. – М.: Машиностроение, 1991. – 640 с.

31. 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 и Е. Н. Костюкевич. – Минск: БНТУ, 2010. – 56 с.

32. Сахнович, Т. А. Методика оценки производственного потенциала промышленного предприятия / Т. А. Сахнович // Наука – образованию, производству, экономике: материалы 14-й Международной научно-технической конференции. – Минск: БНТУ, 2016. – Т. 1. – С. 479.

33. Сахнович, Т. А. Управление затратами на оборудование / Т. А. Сахнович / Наука – образованию, производству, экономике: материалы 13-й Международной научно-технической конференции. – Минск: БНТУ, 2015. – Т. 1. – С. 450.

34. Автушко, Г. Л. Охрана труда: методические указания к выполнению раздела в дипломных проектах для студентов инженерно-педагогического факультета специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение» по направлению 1-08 01 01-01 «Машиностроение» / сост. Г. Л. Автушко, А. М. Науменко, Т. Н. Киселева, Е. В. Мордик. – Минск: БНТУ, 2012. – 15 с.

35. Данилко, Б. М. Пособие по выполнению раздела «Охрана труда» в дипломном проекте для студентов специальностей 1-36 01 01 «Технология машиностроения», 1-36 01 03 «Технологическое оборудование машиностроительного производства», 1-53 01 01-01 «Автоматизация технологических процессов и производств (машиностроение)», 1-36 01 06 «Оборудование и технология сварочного производства», 1-36 02 01 «Машины и технология литейного производства», 1-42 01 01 «Металлургическое производство и материалообработка» (по направлениям) / Б. М. Данилко и А. М. Лазаренков; кол. авт. Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Охрана труда. – Минск: БНТУ, 2015. – 48 с.: ил.

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

37. СанПиН «Требования к контролю воздуха рабочей зоны» утв. Постановлением Министерства здравоохранения Р Б от 11.10.2017 №92.

38. СанПиН №33 от 30.04.13. Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях.

39. СНБ 4.02.01-03. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

40. ТКП 45-2,04-153-2009. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. – Минск, Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2010. – 104с.

41. СанПиН №132 от 26.12.2013. Требования к производственной вибрации, вибрации к жилым помещениям, в административных и общественных зданиях.

42. 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.

43. ТКП 339-2011 (02230) «Электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки силовые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемо-сдаточных испытаний».

44. СанПиН от 22.12.2003 № 184. Об утверждении Санитарных правил и норм 2.2.4.11-25-2003. Переменные магнитные поля промышленной частоты (50 Гц) в производственных условиях.

45. ГОСТ 12.1.30-81. ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление.

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

47. ТКП 474-2013 (02300). Категорирование помещений, зданий и наружных установок взрывопожарной и пожарной опасности.

48. ТКП 45-2.02-315-2018. Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования.

49. СТБ 1392-2003 «Система стандартов пожарной безопасности. Цвета сигнальные. Знаки пожарной безопасности. Общие технические требования. Методы испытаний», утвержденному постановлением Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 28 апреля 2003 г. № 22.

50. ТКП 45-2.02-279-2013. Здания и сооружения. Эвакуация людей при пожаре.