

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Декан факультета

_____ С.А. Ивашенко
« 18 » 06 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Методическое обеспечение темы учебного предмета «Производственное обучение» при подготовке станочников широкого профиля в филиале БНТУ «МГМК» и технологический процесс механической обработки детали крепления электрического щитка стационарного трансформатора ТМГ-40-10(60/0,4)

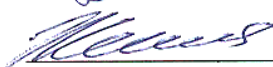
Специальность 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)»

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

Обучающийся
группы № 10903215

 _____ Д.А. Розин


Руководитель

 _____ Э.М. Кравченя
14.06.19


Консультанты:
по педагогической части

 _____ Э.М. Кравченя

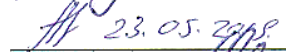
по конструкторско-технологическому
разделу

 _____ В.В. Бабук


по экономическому разделу

 _____ Л.В. Бутор
06.06.19

по разделу «Охрана труда»

 _____ Г.Л. Автушко
23.05.2019

Ответственный за нормоконтроль

 _____ С.А. Ивашенко

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – _____ страниц;

графическая часть – _____ листов;

магнитные (цифровые) носители – _____ единиц.

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект состоит из расчётно-пояснительной записки и графической части. Расчётно-пояснительная записка размещена на 150 листах и включает 18 таблиц, 14 рисунков, 132 формул, 43 литературных источника. Графическая часть включает 6 листов формата А1, 1 лист формата А2, 1 лист формата А3.

Цель дипломного проекта – разработка методического обеспечения темы «Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей» учебного предмета «Производственное обучение» при подготовке Станочников широкого профиля в учреждении образования «Минский государственный машиностроительный колледж» и разработка технологического процесса механической обработки детали «Плита опорная правая 1010-5007».

Результаты дипломного проекта. В рамках педагогической части дипломного проекта раскрыта значимость темы «Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей» учебного предмета «Производственное обучение» для подготовки станочников широкого профиля; произведены дидактический анализ темы и логическое структурирование учебного материала; обоснован выбор типа учебного занятия, форм, методов обучения, средств контроля знаний, умений обучающихся; разработаны план и технологическая карта урока.

В рамках инженерной части дипломного проекта разработан технологический процесс механической обработки детали «Плита опорная правая 1010-5007», 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 «Плита опорная правая».

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании: принят Палатой представителей 2 дек. 2010 г.; одобрен Советом Республики 22 дек. 2010 г.
2. Образовательный стандарт при подготовке станочников широкого профиля по специальности 3-36 01 54 «Механическая обработка на станках и линиях».
3. Учебный план по учебному предмету «Производственное обучение» по специальности 3-36 01 54-54 «Механическая обработка на станках и линиях».
4. Учебная программа по учебному предмету «Производственное обучение» по специальности 3-36 01 54-54 «Механическая обработка металла на станках и линиях».
5. Аронов, М. Ф., Совершенствование производственного обучения / М.Ф. Аронов, Л.Л. Молчан. – Минск: РИПО, 1995. – 90 с.
6. 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.
7. Лернер, И. Я. Дидактические основы методов обучения / И. Я. Лернер. – М.: Высшая школа, 1999. – 186 с.
8. Батышев, С. Я. Профессиональная педагогика: учебник для студентов, обучающихся по педагогическим специальностям и направлениям / С. Я. Батышев, А. М. Новиков. – М.: ЭГВЕС, 2010. – 456 с.
9. Бергер И.И. Токарное дело. - М.: Высш. шк., 1990. - 314 с
10. Брунштейн Б.Е.; Дементьев В.И. Токарное дело, М.: Высшая школа, 1987.
11. Кругликов, Г. И. Методическая работа мастера производственного обучения: учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / Г. И. Кругликов. – М.: Академия, 2012. – 160 с.
12. 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.

13. Кириллова, Н. Б. Экранное искусство в системе гуманитарной подготовки специалистов: учебное пособие / Н. Б. Кириллова. – Екатеринбург: Изд-во СИПИ, 1992. – 92 с.
14. Зайцев Б.Г., Справочник молодого токаря / Б.Г. Зайцев - М.: Высшая школа, 1976.
15. Тишенина Т.И. Токарные станки и работы на них / Т.И. Тишенина - М.: Машиностроение, 2002.
16. Кругликов, Г. И. Методическая работа мастера производственного обучения: учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / Г. И. Кругликов. – М.: Академия, 2012. – 160 с.
17. Аронов М. Ф., Плевко А. А. Технология производственного обучения: лабораторный практикум для подготовки мастеров производственного обучения / М.Ф. Аронов, А.А. Плевко. – Минск: РИПО, 1997. – 34 с.
18. Лернер, И. Л. Проблемное обучение / И. Л. Лернер. – М: Высшая школа, 2004. – 267 с.
19. Молчан, Л.Л. Методика производственного обучения: учеб. -метод. пособие / Л.Л. Молчан, А.Д. Лашук. – Минск: РИПО, 2010. – 192 с.
20. Бабичева, Т. А. Проблемное обучение в процессе активизации познавательной деятельности студентов: учеб. -метод. Пособие / Т.А. Бабичева. – М.: Высшая школа, 2009. – 12-17 с.
21. Ильницкая, И. А. Проблемные ситуации / И. А. Ильницкая. – М.: Высшая школа, 2005. – 356 с.
22. Кравченя, 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. Кравченя. – Минск: БНТУ, 2011. – 54 с.
23. Лукьянович, А. В. Методика производственного обучения: учебно-методическое пособие для студентов специальности 1 – 08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)» / А. В. Лукьянович. – Минск: БНТУ, 2014. – Ч. 1. – 58 с.
24. Скакун, В.А. Организация и методика профессионального обучения: учебное пособие / В.А. Скакун. – М.: ФОРУМ: ИНФА – М, 2007. – 336 с.
25. Горбачевич, Ф. М. Курсовое проектирование по технологии машиностроения / Ф. М. Горбачевич. – Минск : Вышэйшая школа, 1983г., – 325 с.
26. Бабук, В. В. Проектирование технологических процессов механической обработки / В. В. Бабук. – Мн.: Выш.шк., 1987. – 255 с.
27. Антонюк, М. А. Расчет и конструирование приспособлений / А. М. Антонюк. – М.: Машиностроение, 1975. – 656 с.

28. Барановский, Ю. В. Режимы резания металлов. Справочник / Ю. В. Барановский. – М.: Машиностроение, 1972, – 408 с.
29. Косилова, А. Г. Справочник технолога-машиностроителя, Т1, 2, / А. Г. Косилова. – М.: Машиностроение, 1986г, – 450с.
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. Гущин, В. А. Батуев. – М.: Машиностроение, 1991. – 640 с.
31. 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. Экономика предприятия: Лабораторный практикум / сост. Т. А. Сахнович и В. И. Василевич. - Минск: БНТУ, 2011. - 55 с.
35. 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.
36. 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 материалобработка" (по направлениям) / Б.М. Данилко и А.М. Лазаренков ; кол. авт. Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Охрана труда" . – Минск : БНТУ, 2015. – 48 с.

37. ТКП 45-2.04-153-2009. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. – Минск, Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2010. – 104 с.

38. 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.

39. СанПиН №132 от 26.12.2013. Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, в административных и общественных зданиях.

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

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

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

43. ТКП 45-2.02-315-2018 «Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования»