

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Декан факультета

С.А. Иващенко

« 25 » 06 2020 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Разработка фрагментов ЭУМК по учебной дисциплине «Металлорежущие станки и инструмент» для студентов, обучающихся по специальности 1-36 20 04 «Вакуумная и компрессорная техника» в БНТУ, и технологический процесс механической обработки детали заднего моста автомобиля МАЗ-543403

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

Направление

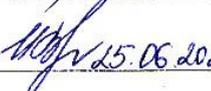
специальности 1-08 01 01-01 «Профессиональное обучение (машиностроение)»

Обучающийся

группы № 10903115

 В.С. Баян

Руководитель

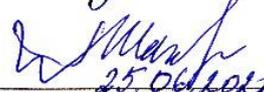
 И.В. Игнаткович

Консультанты:

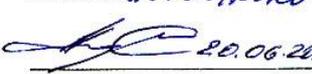
по педагогической части

 И.В. Игнаткович

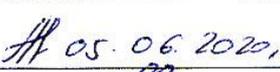
по конструкторско-технологическому разделу

 Л.И. Шахрай

по экономическому разделу

 С.И. Адаменкова

по разделу «Охрана труда»

 Г.Л. Автушко

Ответственный за нормоконтроль

 С.А. Иващенко

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка -- 120 страниц;

графическая часть -- 9 листов;

магнитные (цифровые) носители -- _____ единиц.

Минск 2020

Реферат

Дипломный проект выполнен на тему: «Разработка фрагментов ЭУМК по учебной дисциплине «Металлорежущие станки и инструменты» для студентов, обучающихся по специальности 1-36 20 04 «Вакуумная и компрессорная техника» в БНТУ, и технологический процесс механической обработки детали заднего моста автомобиля МАЗ-543403».

Предмет проекта: создание фрагмента ЭУМК по учебной дисциплине «Металлорежущие станки и инструменты» и усовершенствование базового варианта технологического процесса.

Цель проекта: разработка фрагмента ЭУМК по учебной дисциплине «Металлорежущие станки и инструменты»; анализ и усовершенствование базового технологического процесса механической обработки детали заднего моста автомобиля МАЗ-543403; разработка графической части.

Ключевые слова: металлорежущие станки, инструмент, студент, технологический процесс.

По итогу выполнения дипломного проекта разработан фрагмент ЭУМК по учебной дисциплине «Металлорежущие станки и инструменты»; внесены изменения в базовый вариант технологического процесса механической обработки детали заднего моста автомобиля МАЗ-543403, которые привели к повышению экономических показателей проекта.

Дипломный проект содержит 150 страниц формата А4 пояснительной записки, 9 чертежей формата А1, 37 таблиц, список литературы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании : 13 января 2011 г. N 243-З : [принят Палатой представителей 2 декабря 2010 года : одобрен Советом Республики 22 декабря 2010 года] [текст по состоянию на 15 мая 2020 г.]. - Минск : Амалфея, 2012. - 489 с. - (Кодексы Республики Беларусь).

2. Учебная программа по учебной дисциплине «Металлорежущие станки и инструменты»: утв. Проректор по учебной работе Белорусского национального технического университета для специальности 1-36 20 04 «Вакуумная и компрессорная техника».

3. Учебный план учреждения образования «Белорусский национальный технический университет» для реализации образовательного стандарта по специальности 1-36 20 04 «Вакуумная и компрессорная техника»: утв. Первый заместитель Министра образования Республики Беларусь И. А Старовойтова, регистрационный № В 08-1-001.

4. Жаркова Н. А. Сущность дидактического анализа и примеры его использования в корректировке содержания дисциплин специальности «Горное дело» // Известия ТулГУ. Науки о Земле. 2010. №2.

5. Квагинидзе В.С., Козлов В.А., Петров В.Ф., Кожевников В.В. Профессиональная подготовка кадров на производстве. – М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2003. – 268 с.: ил.

6. Штейнберг Валерий Эмануилович Реализация логико-смыслового моделирования в дидактике // ПНиО. 2015. №4 (16). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-logiko-smyslovogo-modelirovaniya-v-didaktike> (дата обращения: 20.05.2020).

7. 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.

8. Хованская, Т. Н. Многомерная дидактическая технология обучения учащихся с трудностями в обучении // <http://elib.bspu.by/handle/doc/19529> – (дата обращения 22.06.2020)

9. Дударенкова Е.А. Логико-смысловые модели для развития могологичесской речи учащихся на уроках английского языка

10. Бабанский Ю.К. Педагогика: учеб. пособие / под ред. Ю.К. Бабанского. – М. : Просвещение, 1983. – С. 203-204.

11. 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. : ил.

12. Репозиторий БГПУ [Электронный ресурс] – Минск, 2014. – Режим доступа: <http://elib.bspu.by/handle/doc/20719>. – Дата доступа: 22.05.2020.
13. Грибан О.Н. Применение учебных презентаций в образовательном процессе: виды, этапы и структура презентаций // Воспитание и обучение истории в школе и вузе: исторический опыт, современное состояние и перспективы развития. Ежегодник. XX всероссийские историко-педагогические чтения: сб. науч. ст. / УрГПУ, Екатеринбург, 2016, Ч.3 - 212 с.
14. Стрелкова, И. Б. Технология создания электронного учебнометодического комплекса с помощью программы Turbosite / И. Б. Стрелкова // Материалы II Международной научно-технической интернет конференция "Информационные технологии в образовании, науке и производстве" // Официальный сайт Белорусского национального технического университета [Электронный ресурс] / Режим доступа : <http://www.bntu.by/news/67-conference-mido/1604--turbosite-.html>. – Дата доступа : 18.02.2017.
15. БелКар [Электронный ресурс] / ООО «БелКар» - режим доступа: <http://www.gruztehnika.com/avtomobili/avtotehnika-maz/sortimentovozy-lesovozy-maz/maz-543403-220/>. – дата доступа: 12.05.2020
16. Минский автомобильный завод [Электронный ресурс] / ООО «МАЗ» режим доступа: <https://mazprice.ru/catalog/maz/gruppa-23-most-perednij/krestovina-sharnira/>. – дата доступа: 12.05.2020.
17. Центральный металлический портал [Электронный ресурс] Режим доступа: http://metallcheckiy-portal.ru/marki_metallov/stk/25XGT. – дата доступа: 12.05.2020.
18. Бабук, В.В. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении / В.В. Бабук [и др.]; под ред. В.В. Бабука. Минск: Выш. шк., 1987. – 255 с.
19. ГОСТ 3.1119-83 Единая система технологической документации (ЕСТД). Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на единичные технологические процессы
20. ГОСТ 7505-89 Поковки стальные штампованные. Допуски, припуски и кузнечные напуски
21. Локтев, А.Д. Общемашиностроительные нормативы режимов резания: Справочник: В 2-х т.: Т. 1/ А. Д. Локтев, И. Ф. Гущин, В. А. Батуев и др. – М.: Машиностроение, 1991. – 640 с.
22. ГОСТ 12121-77. Сверла спиральные длинные с коническим хвостовиком. Основные размеры
23. Горбацевич, А.Ф. Курсовое проектирование по технологии машиностроения: Учеб. пособие для машиностроит. спец. вузов / А.Ф. Горбацевич, В.А. Шкред. – 4-е изд., перераб. и доп. – Минск: Выш. школа, 1983. – 256 с.

24. ГОСТ 18435-73. Втулки кондукторные. Технические требования
25. ГОСТ 24643-81 Основные нормы взаимозаменяемости. Допуски формы и расположения поверхностей. Числовые значения
26. Антонюк, В. Е. Конструктору станочных приспособлений: справочное пособие / В. Е. Антонюк. – Минск: Беларусь, 1991. – 400 с.
27. И.М.Бабук, А.А. Королько, С.И. Адаменкова, Е.Н.Костюкевич, А.В. Плясунков. Расчет экономической эффективности внедрения новых технологических процессов: учебно-методическое пособие для студентов машиностроительных специальностей (курсовое и дипломное проектирование). Минск: БНТУ, 2015, 51 с.
28. 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.
29. СанПиН №33 от 30.04.2013. Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях.
30. ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. – М., 1088.
31. ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
32. 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.
33. СанПиН №132 от 26.12.2013. Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, в административных и общественных зданиях.
34. ТКП 45-2.04-153-2009. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. – Минск, Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2010. – 104 с.
35. ГОСТ 12.1.030-81. ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление.
36. ГОСТ 12.2.029-88 Система стандартов безопасности труда. Приспособления станочные. Требования безопасности.
37. ГОСТ 12.2.009-99 Станки металлообрабатывающие. Общие требования безопасности.
38. ГОСТ 12.4.026-76 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные и знаки безопасности.
39. ТКП 474-2013 (02300). Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

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

41. Адаменкова С.И. Практические налогообложение: исчисляем и уплачиваем налоги правильно / С.И. Адаменкова, О.С. Евменчик, Л.И. Тарарышкина / под общей ред. С.И. Адаменковой. – Минск : Регистр, 2018. – 456 с.

42. Бабук, И.М. Экономика промышленного предприятия: учебное пособие / И.М. Бабук, Т.А. Сахнович. – Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2013.

43. Бабук, И.М. Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Экономика предприятия» / И.М. Бабук, А.Л. Ивашутин, А.В. Плясунков и др. – Рег. № БНТУ/ЭУМК-МСФ28-48.- Минск: БНТУ, 2013.

44. Бабук, И.М. Планирование и организация машиностроительного производства. Курсовое проектирование / И.М. Бабук, Н.С. Сачко. – 2-е изд., исп. – Минск: Новое знание, 2013.

45. Экономическая эффективность производства: сущность, понятие, показатели её характеризующие. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://studfile.net/preview/6263317/>, свободный.

46. Экономический анализ хозяйственной деятельности: учебное пособие / Э.А. Маркарьян, Г.П. Герасименко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: КНОРУС, 2015. – 536 с.

47. Экономика организации (предприятия): пособие/ В 2 ч. Ч. 1 / Белкоопсоюз, Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации, Кафедра экономики торговли ; [авт.-сост. Т. В. Гасанова, Ю. С. Шатовицкая, Е. П. Бабушкина [и др.]. - Гомель : БТЭУ, 2017. - 120 с.

48. И.М. Бабук, А.А. Королько, С.И. Адаменкова, Е.Н.Костюкевич, А.В. Плясунков. Расчет экономической эффективности внедрения новых технологических процессов: учебно-методическое пособие для студентов машиностроительных специальностей (курсовое и дипломное проектирование). Минск: БНТУ, 2015 , 51 с.