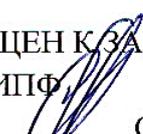


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ И ПЕДАГОГИКА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Декан ИПФ

 С. А. Иващенко

« 16 » 06 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Использование технологии модульного обучения в процессе преподавания учебной дисциплины «Стандартизация и качество продукции» при подготовке техников в филиале БНТУ «МГПК» и технологический процесс механической обработки детали заднего моста автомобиля МАЗ-54321»

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

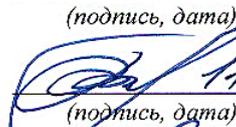
Обучающийся
группы 10903114



В.С Дервовед

(подпись, дата)

Руководитель



Т.А.Лопатик

(подпись, дата)

Консультанты:
по педагогической части



Т.А.Лопатик

(подпись, дата)

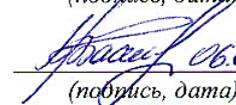
по конструкторско-технологическому
разделу



Л.И.Шахрай

(подпись, дата)

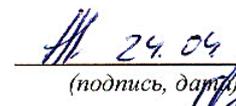
по экономическому разделу



Л.В.Бутор

(подпись, дата)

по разделу «Охрана труда»



Г. Л.Автушко

(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль



С. А.Иващенко

(подпись, дата)

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 153 страниц;

графическая часть – 9 листов;

магнитные (цифровые) носители – _____ единиц.

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: _152_ страниц, _19_ рисунка, _37_ таблиц,
47 источников, _2_ приложений.

Цель дипломного проекта – разработка технологии модульного обучения учебной дисциплины «Стандартизация и качество продукции» при подготовке техников в филиале БНТУ «МГПК» и совершенствование базового варианта технологического процесса механической обработки детали «Ступица шестерни» заднего моста автомобиля МАЗ-54321.

Объектом исследования в педагогической части дипломного проекта является технология модульного обучения в процессе преподавания учебной дисциплины «Стандартизация и качество продукции» при подготовке техников в филиале БНТУ МГПК; предметом исследования – учебная программа дисциплины «Стандартизация и качество продукции» и рабочий учебный план специальности 2-36 01 01-01 «Технология машиностроения (производственная деятельность)», предмет исследования в инженерной части дипломного проекта – технологический процесс механической обработки детали «Ступица шестерни» заднего моста автомобиля МАЗ-54321.

Образовательный стандарт специальности 2-36 01 01-01 «Технология машиностроения (производственная деятельность)» направлен на формирование у обучающихся знаний и умений в области «стандартизации» и «нормирования точности», изучение законодательных и нормативных документов, а также различных стандартов.

Практическая значимость инженерной части дипломного проекта заключается в том, что предложенный вариант технологического процесса механической обработки детали «Ступица шестерни» 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 09.12.2013 № 121. Введен взамен РД РБ 02100.4.009-2003.

2. Учебный план по специальности 3-36 01 01-01 «Технология машиностроения (производственная деятельность)» обеспечивающий получение квалификации техника, утверждён постановлением Министерства образования Республики Беларусь 10.07.2013 № 45, регистрационный № 35Д/тип-01; 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 общепрофессионального цикла «Стандартизация и качество продукции» по специальности 2-36 01 01 «Технология машиностроение (производственная деятельность)» с квалификацией 2-36 01 01-01 «техник» утверждена первым заместителем министра образования Республики Беларусь В. А. Богущ.

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. Юцявичене, П. Теория и практика модульного обучения. / П. Юцявичене. – Каунас: Швиеса, 1989. – 272с.

6. Муравьева А. А., Кузнецова Ю. Н., Червякова Т. Н. Организация модульного обучения, основанная на компетенциях: Пособие для преподавателей. М., 2005.

7. Фопель К. Эффективный воркшоп. Динамическое обучение/ М.: Генезис, 2003 г.- 368 с.

8. Шамова Т.И, Т.М. Давыденко Управление образовательным процессом в адаптивной школе /М.: Центр «Педагогический поиск», 2001. – 384 с.

9. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения / В.П. Беспалько. – М., 1995

10. Монахов, В.М. Технологические основы проектирования и конструирования учебного процесса, – Волгоград: Перемена, 1995. –152 с.
11. Лихачев Б.Т. Педагогика, Курс лекций, Лихачев Б.Т., 2001. – 498 с.
12. Махмутов М. И. Теория и практика проблемного обучения. – Казань, 1972. – 365 с.
13. Кларин М.В. Педагогическая технология в учебном процессе. Анализ зарубежного опыта. - М.: Народное образование, 1998.
14. Интернет-портал РФ [Электронный ресурс] / Научный словарь-справочник по техническим и гуманитарным дисциплинам. - Москва, 2019. - Режим доступа : <https://spravochnik.ru/>. – Дата доступа : 17.05.2019.
15. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1998. – 344с.
16. Безрукова, В.С. Педагогика: Учебное пособие / В.С. Безрукова. – Рн / Д: Феникс, 2013. – 381 с.
17. Громкова, М.Т. Педагогика высшей школы: Учебное пособие для студентов педагогических вузов / М.Т. Громкова. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 447 с.
18. Джурицкий А.Н. История образования и педагогической мысли: Учеб. пособ. для студентов педвузов / А.Н. Джурицкий. – М.: Гуманит. изд.центр ВЛАДОС, 2008.
19. Смирнов, В.Г. Стандартизация и качество продукции : учебное пособие / В.Г. Смирнов, М.С. Капица, И.Э. Чиркун. - 2-е изд., стер. - Минск : РИПО, 2016. - 303 с.
20. Бабук, В. В. Дипломное проектирование по технологии машиностроения. / В. В. Бабук, П. А. Горезко, К. П. Забродин и др. – Минск.: "Вышэйшая школа", 1979 – 464 с.
21. Бабук В.В., Шкред В.А., Кривко Г.П. Проектирование технологических процессов механической обработки. – Минск.:Выш.шк.,1987.-255с.:ил.
22. Горбацевич, Ф. М. Курсовое проектирование по технологии машиностроения / Ф. М. Горбацевич. – Минск.: Вышэйшая школа,1983г. – 325 с.
23. Антонюк, М. А. Расчет и конструирование приспособлений / А. М. Антонюк. – М.: Машиностроение, 1975. – 656 с.
24. Барановский, Ю. В. Режимы резания металлов. Справочник / Ю. В. Барановский.– М.: Машиностроение, 1972. – 408 с.
25. Анурьев В.И., Справочник конструктора-машиностроителя, Т.1,2, М.: "Машиностроение",1980г.

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

27. 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.

28. 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.

29. 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.

30. 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.

31. 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. : ил.

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

33. 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.

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

35. СанПиН №33 от 30.04.13. Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях.
36. СНБ 4.02.01-03. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
37. ТКП 45-2,04-153-2009. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. – Минск, Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2010. – 104с.
38. СанПиН №132 от 26.12.2013. Требования к производственной вибрации, вибрации к жилым помещениям, в административных, и общественных зданиях.
39. 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.
40. 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».
41. 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.
42. ГОСТ 12.1.030-81. ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление.
43. ГОСТ 12.2.003-91. ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
44. ТКП 474-2013 (02300). Категорирование помещений, зданий и наружных установок взрывопожарной и пожарной опасности.
45. ТКП 45-2.02-315-2018. Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования.
46. 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.
47. ТКП 45-2.02-279-2013. Здания и сооружения. Эвакуация людей при пожаре.