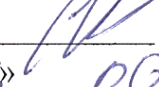


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
КАФЕДРА «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ И ПЕДАГОГИКА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Декан ИПФ

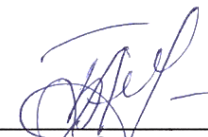
 С. А. Иващенко  
« 13 » 06 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА


«Методическое обеспечение темы учебной дисциплины «Методика  
производственного обучения» при подготовке педагогов-инженеров в  
БНТУ и технологический процесс механической обработки детали  
диапазонного редуктора 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


 Е. А. Гусинцева

Руководитель

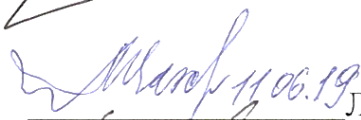
 Е. П. Дирвук  
12.VI.19

Консультанты:

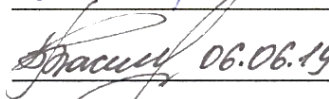
по педагогической части

 Е. П. Дирвук

по конструкторско-технологическому  
разделу

 Л. И. Шахрай  
11.06.19

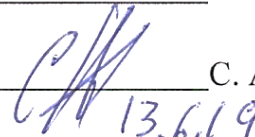
по экономическому разделу

 Л. В. Бутор  
06.06.19

по разделу «Охрана труда»

 Г. Л. Автушко  
26.04.2019

Ответственный за нормоконтроль

 С. А. Иващенко  
13.6.19

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 172 страниц;

графическая часть – 9 листов;

магнитные (цифровые) носители – - единиц.

Минск 2019

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 172 страниц, 35 рисунка, 39 таблиц,  
59 источников, 3 приложений.

Цель дипломного проекта – разработка учебного занятия по теме «Подготовка и проведение выпускных квалификационных экзаменов» учебной дисциплины «Методика производственного обучения» и совершенствование базового варианта технологического процесса механической обработки детали «Шестерня ведомая» диапазонного редуктора автомобиля МАЗ 6317.

Объектом исследования в педагогической части дипломного проекта является тема «Подготовка и проведение выпускных квалификационных экзаменов» учебной дисциплины «Методика производственного обучения» при подготовке педагогов-инженеров в БНТУ; предметом исследования – учебная программа дисциплины «Методика производственного обучения» и рабочий учебный план специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)», предмет исследования в инженерной части дипломного проекта – технологический процесс механической обработки детали «Шестерня ведомая» диапазонного редуктора автомобиля МАЗ 6317.

Образовательный стандарт специальности 1 – 08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)» направлен на формирование знаний и умений будущих педагогов-инженеров при изучении темы «Подготовка и проведение выпускных квалификационных экзаменов» учебной дисциплины «Методика производственного обучения». В исследовании основное внимание акцентируется на формировании знаний и умений при изучении данной темы учебного занятия.

Практическая значимость инженерной части дипломного проекта заключается в том, что предложенный вариант технологического процесса механической обработки детали «Шестерня ведомая» 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. Кузнецов, В. В. Введение в профессионально-педагогическую специальность: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / В. В. Кузнецов. – М. : Академия, 2007. – 176 с.
2. 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.
3. 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.
4. Аронов, М. Ф. Совершенствование производственного обучения / М. Ф. Аронов, Л. Л. Молчан. – Минск : Выш.шк., 1995. – 90 с.
5. Иванов, В. Г. Междисциплинарные связи в образовательном процессе / В. Г. Иванов, Т. А. Иванова // Среднее профессиональное образование. – 2000. – № 12. – С. 44 – 46.
6. Славинская, О. В. Методика производственного обучения : учеб.-метод. пособие для студентов, обучающихся по специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)», направление специальности 1-08 01 01-02 «Профессиональное обучение (радиоэлектроника)» / О. В. Славинская. – Минск : МГВРК, 2015. – 254 с.
7. Сохор, А. М. Логические структуры учебного материала / А. М. Сохор. – М. : Педагогика, 1976. – 356 с.
8. Никифоров, В. И. Основы и содержание подготовки инженера-преподавателя к занятиям / В. И. Никифоров. – Л. : ЛГУ, 1987. – 144 с.
9. Скакун, В.А. Основы педагогического мастерства: учебное пособие/ В.А. Скакун. – М.: ФОРУМ: ИНФА, 2007. – 208 с.
10. 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.
11. Дирвук, Е. П. Введение в инженерно-педагогическое образование [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов 1 курса по специальности 1-08 01 01 "Профессиональное обучение" (по направлениям) / Е. П. Дирвук ; Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Профессиональное обучение и педагогика". – Минск : БНТУ, 2019.

12. Педагогика: учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений / В. А. Сластенин [и др.]. – М. : Школа-Пресс, 1997. – 512 с.
13. Бабанский, Ю. К. Педагогика : учебное пособие для студентов пед. института / Ю. К. Бабанского. – М. : Просвещение, 1983. – 608 с.
14. Сидоров, С. В. Теоретическая педагогика: электронное учебномето-дическое пособие / С. В. Сидоров. М. : Феникс, 2013. – 69 с.
15. Кругликов, Г. И. Учебная работа мастера производственного обучения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Г. И. Кругликов. – М. : Академия, 2013. – 192 с.
16. Кравчяня, Э. М. Методическое пособие для студентов заочной формы обучения специальности «Профессиональное обучение (по направлениям)» / Э.М.Кравчяня. – Минск : БНТУ, 2011. – 55 с.
17. 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.
18. Махмутов, М. И. Организация проблемного обучения / М. И. Махмутов. – М. : Педагогика, 1997. – 145 с.
19. Шаршун, В. А. Становление специального профессионального образования на Беларуси / В. А. Шаршун // Вышэйшая школа. – 2003. – №6. – С. 60 – 65
20. Скакун, В.А. Организация и методика профессионального обучения: учебное пособие / В.А. Скакун. – М.: ФОРУМ: ИНФА – М, 2007. – 336 с.
21. Плотникова, Е. Г. Оценка успешности обучения студентов / Е. Г. Плотникова, Н. В. Соболев // Специалист. – 2002. – С. 32.
22. Янушкевич, А. А. Методика преподавания общетехнических и специальных дисциплин: учеб. пособие по курсовому и дипломному проектированию для студентов специальности 1 – 08 01 01 «Профессиональное обучение» направление 04 «Деревообработка» / А. А. Янушкевич, Е. П. Дирвук, А. А. Плевко. – Минск : БГТУ, 2005. – 96 с.
23. Лукьянович, А. В. Методика производственного обучения : учебнометодическое пособие для студентов специальности 1 – 08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)» / А. В. Лукьянович. – Минск: БНТУ, 2014. – Ч. 1. – 58 с.
24. Дирвук, Е. П. Дидактические особенности планирования учебных действий на уроке производственного обучения в учреждениях ПТО / Е. П. Дирвук // Инновационные образовательные технологии. – 2015. – N 1. – С. 3-11.
25. Бабук, В. В. Проектирование технологических процессов механической Минск : Выш. шк., 1987. – 255 с.
26. Барановский, Ю. В. Режимы резания металлов: Справочник / Ю. В. Барановский. – М : Машиностроение, 1972 – 407 с.

27. 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.
28. Кане, М. М. Технология машиностроения. Курсовое проектирование / М. М. Кане, В. К. Шелега. – Минск : Выш. шк., 2013. – 311 с.
29. Косилова, А. Г. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т.2 / А. Г. Косилова, Р. К. Мещерякова; под ред. А. Г. Косиловой и Р. Е. Мещерякова. – М. : Машиностроение, 1985. – 496 с.
30. Пашкевич, М. Ф. Технологическая оснастка : учебник для студентов машиностроительных специальностей вузов / М. Ф. Пашкевич [и др.]. – Минск: Адукацыя і выхаванне, 2002. – 320 с.
31. Антонюк, В. Е. Конструктору станочных приспособлений. Справочное пособие / В. Е. Антонюк. – Минск: Беларусь, 1991. – 240 с.
32. Егоров, М. Е. Технология машиностроения. Учебник для вузов / М. Е. Егоров. – М. : Высшая школа, 1976. – 534 с.
33. Расчет экономической эффективности внедрения новых технологических процессов: учебно-методическое пособие для студентов машиностроительных специальностей (курсовое и дипломное проектирование) / С. И. Адаменкова [и др.]. – Минск : БНТУ, 2013. – 53 с.
34. Адаменкова, С.И. Налогообложение и ценообразование: теория и практика / С. И. Адаменкова, О. С. Евменчик. – Минск : «Элайда», 2013. – 312 с.
35. Бабук, И. М. Экономика предприятия / И. М. Бабук. – Минск: НВЦ Минфина, 2006. – 327 с.
36. Бабук, И. М. Техничко-экономическое обоснование производства нового изделия / И. М. Бабук, И. Р. Гребенников. – Минск : БНТУ, 2003. – 90 с.
37. Сачко, Н. С. Планирование и организация машиностроительного производства (курсовое проектирование): Учеб пособие для машиностроит. спец. вузов / Сачко Н. С., Бабук И. М. – Минск : Новое знание, 2009. – 240 с.
38. Лазаренков, А. М. Охрана труда: учебник / А. М. Лазаренков. – Минск: БНТУ, 2004. – 497 с.
39. Охрана труда: методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения инженерно-педагогического факультета специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)» / Белорусский национальный технический университет, кафедра «Охрана труда»; сост. Б. М. Данилко, Т. Н. Киселева и Г. Л. Автушко . – Минск : БНТУ, 2011. – 52 с. обработки в машиностроении / В. В. Бабук [и др.]; под ред. В. В. Бабука

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

40. Кодекс Республики Беларусь об образовании. – Минск: Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь, 2011. – 400 с.

41. Образовательный стандарт высшего образования. Специальность 1-080101 «Профессиональное обучение (по направлениям)»: ОСВО 1-080101 – 2013. – Введ. 27.12.2013 №141 – Минск Министерство образования Республики Беларусь: БНТУ. – 2013. – 120 с.

42. Учебная программа по учебной дисциплине «Методика производ-ственного обучения»: утв. проректор по учеб. работе, довуз. подг., соц.вопр.и спорту БНТУ О.К. Гусев, №УД-ИПФ 29-22/уч.от 04.04.2016 для студентов специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)».

43. Учебный план первой ступени высшего образования Белорусского национального технического университета специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (машиностроение)»: утв. проректор по учебной, воспитательной и информационной работе БНТУ Г. Ф. Ловшенко, №УД-ИПФ 29д11 от 18.04.2013.

44. Постановление Министерства образования РБ № 216 от 05.08.2011. «О некоторых вопросах профессионально-технического образования».

45. Методические рекомендации по прогнозированию, учету и калькулированию себестоимости продукции товаров, работ, услуг в промышленных организациях Министерства промышленности Республики Беларусь, утвержденная приказом Министерства промышленности Республики Беларусь от 1.04.2004. № 250.

46. Инструкция о порядке применения Единой тарифной сетки работников Республики Беларусь / Утв. Постановлением Министерства труда и социальной защиты РБ от 30.03.2004 г.

47. Инструкция о порядке начисления амортизации основных средств и нематериальных активов. Утвержденная Постановлением Министерства экономики, Министерства финансов, Министерства статистики и анализа, Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 27.02.2009 г. № 37/18/6.

48. СанПиН от 30.04.2013 №33 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений».

49. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы №115. «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». – Минск: Министерство здравоохранения Республики Беларусь, 2011.

50. СНБ 4.02.01-03. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

51. СанПиН от 26.12.2013 №132. Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий. – Минск : Министерсво здраво-охранения Республики Беларусь, 2003.

52. ТКП-45-2.04.153-2009. Естественное и искусственное освещение. – Минск : Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2010. – 104 с.

53. СанПиН «Требования к контролю воздуха рабочей зоны» утвержден постановлением Министерства здравоохранения РБ от 11.10.2017 № 92.

54. СанПиН 9-101-98. Санитарные правила и нормы при механической обработке металла.

55. ППБ РБ 1.01-2002. Общие правила пожарной безопасности для промышленных предприятий. – Минск, 1995. – 24 с.

56. НПБ 1-2005. Пожарная техника. Огнетушители переносные.

57. ТКП 474-2013 (02300). Нормы пожарной безопасности Республики Беларусь «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

58. ТКП 45-2.02-142-2011. Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации.

59. ТКП 457.02-22-2006. Здания и сооружения «Эвакуационные пути и выходы. Правила проектирования».