


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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Декан ИПФ

 С. А. Иващенко

«29» 12 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА


Методическое обеспечение темы учебного предмета «Производственное обучение»  
при подготовке слесарей механосборочных работ в филиале БНТУ «МГМК» и  
технологический процесс механической обработки детали среднего моста  
автомобиля МАЗ

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

Обучающийся  
группы 30902114


 Е. В. Котик

Руководитель


 28.12.18 Е. П. Дирвук

Консультанты


по педагогической части

 28.12.18 Е. П. Дирвук


по конструкторско-технологическому  
разделу

 24.12.18 И. В. Игнаткович


по экономическому разделу

 06.12.18 Н. В. Комина

по разделу «Охрана труда»

 16.11.2018 Г. Л. Автушко

Ответственный за нормоконтроль

 29.12.18 С. А. Иващенко

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 171 страниц;

графическая часть – 9 листов;

магнитные (цифровые) носители – 0 единиц.

Минск 2019

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 181 страница, 19 рисунков, 39 таблиц, 40 источников, 4 приложения.

Объектом разработки является процесс приобретения учащимися теоретических знаний в УО МГПЛ № 14 деревообрабатывающего производства и транспортного обслуживания и технологический процесс механической обработки детали «Шестерня ведомая» заднего моста автомобиля МАЗ-64221.

Цель проекта: разработка и применение методического обеспечения темы учебного предмета «Производственное обучение» при подготовке слесарей по ремонту автомобилей в УО МГПЛ № 14 деревообрабатывающего производства и транспортного обслуживания и усовершенствование технологического процесса механической обработки детали «Шестерня ведомая» заднего моста автомобиля МАЗ-64221.

В процессе дипломного проектирования выполнены следующие разработки:

- плакат структурно-логическая схема темы учебного занятия ««Разборка коробки переключения скоростей грузовых автомобилей (кроме специальных и дизельных)»» учебной дисциплины «Производственное обучение»;
- плакат «Макет средств обучения»;
- операционные эскизы технологического процесса механической обработки детали № 5337-2402060 «Шестерня ведомая»
- зубофрезерное приспособление для обработки детали № 5337-2402060 «Шестерня ведомая».

Областью возможного практического применения является образовательный процесс УО МГПЛ № 14 деревообрабатывающего производства и транспортного обслуживания и технологический процесс на машиностроительном предприятии.

Проведенные в дипломном проекте расчеты и рекомендации соответствуют современным требованиям, предъявляемым к продукции машиностроительного производства.

Приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого процесса (разрабатываемого объекта), все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

## Список использованной литературы

1. Аронов М. Ф., Плевко А. А. Технология производственного обучения: Лабораторный практикум для подготовки мастеров производственного обучения. – Мн.: РИПО, 1997. - 34с.
2. Ильин М.В. Проектирование содержания профессионального образования: теория и практика / М.В.Ильин. – Мн.: РИПО, 2002. – 338с.
3. Крупицкий Э.И. Организация теоретического обучения в училищах профтехобразования. – Мн.: Вышэйшая школа, 1977. – 160 с.
4. Никифоров В.И. Основы и содержание подготовки инженера-преподавателя к занятиям: Учеб. пособие – Л.: Изд-во Ленингр. Ун-та, 1987, с-144.
5. Организационно-методические основы учебного процесса: лабораторный практикум для студентов специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение», направление 1-08 01 01-01 «Машиностроение» / Сост.: Е.П. Дирвук, А.А. Плевко. – Мн.: БНТУ, 2006. – 232с.
6. Педагогика: Учеб.пособие для студентов пед. ин-тов. Под ред. Ю.К. Бабанского. – М.: Просвещение, 1983, с-608.
7. Профессионально-квалификационная характеристика
8. Скакун В.А. Преподавание общетехнических и специальных предметов в средних ПТУ.: Методическое пособие. - М.: Высшая школа, 1987-272с.
9. Сохор А.М. Логические структуры учебного материала. – М.: Педагогика, 1976. – 356 с.
10. Дирвук, Е.П., Плевко А.А. Методическое обеспечение учебного занятия в учреждениях профессионально-технического и среднего специального образования. – Мн.: БНТУ, 2015. – 135 с.
11. Бытев, А.А. Методика преподавания технических дисциплин / А.А. Бытев. – Мн: Высшая. школа, 1975. – 272 с
12. Кравченя, Э.М. Технические средства обучения. Учебно-методическое пособие по специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)» для студентов заочной формы обучения / Э.М. Кравченя. - Минск: БНТУ, 2011. – 56 с.
13. Педагогические технологии / Под ред. В.С.Кукушина. –Ростов н/Д: Изда-тельский центр «Март», 2002. –320 с.
14. Профессиональная педагогика: Учеб. для студентов, обучающихся по педагогическим специальностям и направлениям / Редкол.: С.Я.Батышев (руководитель, науч. ред.) и др. – М., 1997. –512 с.

15. Сидорик В.В. Теория и практика разработки тестовых заданий: учебно-методическое пособие / В.В. Сидорик, О.И.Чичко. - Минск: БНТУ, 2010.– 34 с.
16. Скибицкий Э.Г. Методика профессионального обучения: Учеб. пособие / Э.Г. Скибицкий, И.Э. Толстова, В.Г. Шефель. –Новосибирск: НГАУ, 2008. –166 с.
17. Соколов, Б.А. Методические основы преподавания машиностроительных дисциплин: учебник/ Б.А.Соколов. –М.: Высш. школа, 1981. –189 с.
18. Учебный процесс в профессионально-технических учебных заведениях. / Под ред. К.И.Огородниковой.–М: Педагогика, 1985. – 272 с.
19. Чумаченко Ю.Т., Герасименко А.И., Рассанов Б.Б. АВТОСЛЕСАРЬ. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие/ Под ред.А.С. Трофименко. Ростовн/Д: Феникс,2001. – 576 с.
20. Режущий инструмент. Курсовое и дипломное проектирование: учеб. пособие / под ред. Е.Э. Фельдштейна. Минск: Дизайн ПРО, 2002.
21. Режимы резания металлов: справочник / под ред. Ю.В. Барановского. М.: Машиностроение, 1972
22. Справочник инструментальщика / под ред. А.А. Ординарцева. Лд.: Машиностроение, 1990
23. Справочник технолога машиностроителя. Т. 1 / под ред. А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова. М.: Машиностроение, 1985
24. Справочник технолога машиностроителя. Т. 2. / под ред. А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова. М.: Машиностроение, 1985
25. А.Ф. Горбацевич, В.А. Шкред. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – 4-е изд., перераб. и доп. – Мн.: «Вышэйшая школа», 1983. – 256 с., ил
26. Обработка металлов резанием: Справочник технолога /А. А. Панов, В. В. Аникин, Н. Г. Бойм и др.; Под общ. ред. А. А. Панова. – М.: «Машиностроение». 1988. – 736 с.: ил.
27. Проектирование технологических процессов в машиностроении: Учебное пособие для ВУЗов/И. П. Филонов, Г. Я. Беляев, Л. М. Кожуро и др.; Под общ. ред. И. П. Филонова. – УП «Технопринт», 2003. – 910 с.
28. Антонюк В.Е Конструктору станочных приспособлений.: Справ. Пособие.-Мн.: Беларусь, 1991. – 400с.: ил.

## Нормативные документы

29. Тематический план
30. Типовая учебная программа
31. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Требования к микроклимату производственных и офисных помещения» от 30.04.2013 №33»
32. 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.
33. СанПиН №132 от 26.12.2013. Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, в административных и общественных зданиях.
34. Инструкция о порядке обеспечения работников СИЗ, утв. Постановлением Минтруда от 30.12.2008г. № 209.
35. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки №115» от 16.11.2011. – Мн.: Министерство здравоохранения Республики Беларусь
36. ТКП 45-2.04-153-2009. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. – Минск, Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2010. – 104с.
37. ГОСТ 12.1.030-81. ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление.
38. ГОСТ 12.1.030-83. ССБТ. Общие требования безопасности.
39. ТКП 474-2013 (02300). Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
40. ТКП 45-2.02-315-2018. Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации.