

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Декан факультета  
С.А. Иващенко  
« 20 » 06 2020 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Методическое обеспечение темы учебной дисциплины «Организационно-методические основы профессионального обучения» при подготовке педагогов-инженеров в БНТУ и технологический процесс механической обработки детали среднего моста автомобиля МАЗ-6430

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

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

Обучающийся  
группы № 10903115 \_\_\_\_\_ В.А. Еремейчик

Руководитель \_\_\_\_\_ Э.М. Кравченя

Консультанты:  
по педагогической части \_\_\_\_\_ Э.М. Кравченя

по конструкторско-технологическому  
разделу \_\_\_\_\_ С.А. Иващенко

по экономическому разделу \_\_\_\_\_ С.И. Адаменкова

по разделу «Охрана труда» \_\_\_\_\_ Г.Л. Автушко

Ответственный за нормоконтроль \_\_\_\_\_ С.А. Иващенко

Объем проекта:  
расчетно-пояснительная записка – 111 страниц;  
графическая часть – 9 листов;  
магнитные (цифровые) носители – \_\_\_\_\_ единиц.

Минск 2020

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект состоит из расчётно-пояснительной записки и графической части. Расчётно-пояснительная записка размещена на 111 листах и включает 32 таблицы, 18 рисунков, 85 формул, 44 литературных источника. Графическая часть включает 7 листов формата А1, 2 листа формата А2.

**Ключевые слова:** подготовка педагогов-инженеров, построение структурно-логических схем, профессиональные компетенции, технологический процесс механической обработки детали.

**Цель дипломного проекта** – разработка методического обеспечения темы учебной дисциплины «Организационно-методические основы профессионального обучения» при подготовке педагогов-инженеров в БНТУ и технологического процесса механической обработки детали среднего моста автомобиля МАЗ-6430.

**Результаты дипломного проекта.** В рамках педагогической части дипломного проекта раскрыта значимость разработки и использования логического структурирования учебного материала дисциплины, а также был проведен компетентностный и дидактический анализ содержания учебной дисциплины «Организационно-методические основы профессионального обучения». Была разработана электронная презентация на тему «Типовой учебный план учреждения профессионального образования» и тестовые задания для самоконтроля знаний по учебной дисциплине.

В рамках инженерной части дипломного проекта разработан технологический процесс механической обработки детали «Шестерня заднего вала 6430-2506050», 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, произведен расчет режимов резания, припусков на механическую обработку, расчет технической нормы времени, расчет станочного приспособления, расчет технико-экономических показателей проекта.

**Областью возможного применения результатов дипломного проекта** является: использование структурно-логических схем при подготовке педагогов-инженеров к освоению профессиональных компетенций, изменения на предприятии изготовителе технологического процесса механической обработки детали «Шестерня заднего вала».

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адаменкова С. И. Практическое налогообложение: исчисляем и уплачиваем налоги правильно / С. И. Адаменкова, О. С. Евменчик, Л. И. Тарарышкина. - Минск: Регистр, 2018. - 456 с.
2. Ажгибкова, Т. Н. Технология применения аудиовизуальных средств обучения в вузах / Т. Н. Ажгибкова. - М.: Мастерство, 2004. - 23 с.
3. Ажгибкова, Т. Н. Научные основы применения структурно-логических схем при преподавании гуманитарных дисциплин в вузах / Т. Н. Ажгибкова. - М.: Мастерство, 2005. - 27 с.
4. Аксенова, Л. Н. Содержание и организация методической работы в ПТУЗ: метод, рекомендации / Л. Н. Аксенова. - Минск, 2002. - 180 с.
5. Антонюк, В.Е. Конструктору станочных приспособлений / В.Е. Антонюк. - Минск: Беларусь, 1991. - 220 с.
6. Ануриев, В.И. Справочник конструктора-машиностроителя / В.И. Ануриев. - М.: Машиностроение, 2001. - 728 с.
7. 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.
8. Барановский, Ю.В. Режимы резания металлов / Ю.В. Барановский. - М.: Машиностроение, 1985. - 187 с.
9. Батышев, С. Я. Профессиональная педагогика: учеб. для студентов, обучающихся по педагогическим специальностям и направлениям / С. Я. Батышев. - М.: Высшая школа, 1997. - 512 с.
10. 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.
11. ГОСТ 12.2.003-91. ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
12. ГОСТ 12.1.030-81. ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление.
13. Дирвук, Е. П., Плевко, А. А. Организационно-методические основы учебного процесса: лабораторный практикум по одноименной дисциплине для студентов специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение» направление 01 «Машиностроения» / Е. П. Дирвук, А. А. Плевко. - Минск: БИТУ, 2005. - 277 с.
14. Дирвук, Е. П., Плевко, А. А. Методическое обеспечение учебного занятия учреждения ПТО и ССО: методическое пособие по курсовому проектированию для студентов специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение» / Е. П. Дирвук, А. А. Плевко. - Минск: БИТУ, 2011. - 135 с.

15. Карпей Т. В. Экономика, организация и планирование промышленного производства: учебное пособие для учащихся ССУЗов. Издание 4-е испр. и доп. - Мн.: Дизайн ПРО, 2004. - 328 с.: ил.

16. 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.

17. 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. - 55 с.

18. Локтев, А.Д. Общемашиностроительные нормативы режимов резания / А.Д. Локтев, И.Ф. Гушин, В.А. Батуев. - М.: Машиностроение, 1991. - 640 с.

19. Макиенко, Н. И. Педагогический процесс в училищах профессионально-технического образования / Н. И. Макиенко. - Минск: Высшая школа, 1993. - 34 с.

20. Никитина, Н. Н., Железнякова, О. М., Петухов, М. А. Основы профессионально-педагогической деятельности: Учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Н. Н. Никитина, О. М. Железнякова, М. А. Петухов. - М.: Мастерство, 2002. - 288 с.

21. Никифоров, В. И. Основы и содержание подготовки инженера-преподавателя к занятиям / В. И. Никифоров. - М.: Путь, 1997. - 144 с.

22. Пальчевский, Б. В. Система и элементы учебно-методического обеспечения: Рекомендации по аттестационно-выпускной работе / Б. В. Пальчевский, Л. С. Фридман. - Минск: Высшая школа, 1996. - 107 с.

23. Пашкевич, М.Ф. Технология машиностроения: учеб. пособие / М.Ф. Пашкевич; под. ред. М.Ф. Пашкевича. - Минск: Новое знание, 2008. - 478 с.

24. Педагогика: Учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей / Под ред. П. И. Пидкасистого. - М.: Педагогическое общество России, 2004. - 608 с. Скаун, В. А. Основы педагогического мастерства: учебное пособие/ В. А. Скаун. - М.: ФОРУМ: ИНФА - М, 2007. - 208 с.

25. Педагогика: учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей / Под ред. В. А. Сластенина. - М.: Педагогическое общество России, 2004. - 608 с.

26. Педагогические технологии / Под ред. В. С. Кукушина. - Ростов н/Д: /Гарт, 2002. - 320 с.

27. Разработка учебно-программной документации, образовательных программ профессионально-технического образования / М. В. Ильин и др., Минск: ИПО, 2012.-59 с.

28. СанПиН «Требования к контролю воздуха рабочей зоны» утв. Постановлением Министерства здравоохранения РБ от 11.10.2017 №92.

29. СанПиН №33 от 30.04.2013. Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях.

30. 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.

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

32. СанНП и ГН МЗ РБ №92 от 11.10.2017 Требования к контролю воздуха рабочей зоны, утв. Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь

33. Сборник инструкций по охране труда: Составители: П. Г. Мартынов, Т. В. Михайлюк, М. Е. Медведев. - М.: ЦОТЖ, 2004. - 106 с.

34. Сильвестров, Б. Н. Справочник молодого зуборезчика: Учеб. пособие для техн. училищ. - М.: Высш. школа, 1999. - 199 с.

35. Сёмушина, Л. Г., Ярошенко, Н. Г. Содержание и технология обучения ССУЗ / Л. Г. Сёмушина, Н. Г. Ярошенко. - М.: Мастерство, 2001.-271 с.

36. Технологическая оснастка: Учебник для студентов машиностроит. Специальностей вузов / М. Ф. Пашкевич, Ж. А. Мрочек, Л. М. Кожуро, В. М. Пашкевич. - Мн.: Адукацыя і выхаванне, 2002. - 320 с.

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

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

39. ТКП 45-2.02-142-2018. Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации.

40. Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине для специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)» утверждена зам. деканом инженерно-педагогического факультета.

41. Учебный план первой ступени высшего образования по специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)» направление специальности 1-08 01 01-01 «Профессиональное обучение (машиностроение)» утверждена проректором по учебной, воспитательной, аналитической и информационной работе Г.Ф. Ловшенко 28.09.2013.

42. Шарипов, Ф. В. Педагогика высшей школы: Учебное пособие / Ф. В. Шарипов. - Уфа: РИО РУНМЦ МО РБ, 2008. - 326 с.

43. Шкляр, А. Х. Учебно-методические комплексы в профессионально-техническом образовании / А. Х. Шкляр, С. М. Барановская. - Минск: РИПО, 2011.-68 с.

44. Щедровицкий, Г. П. Лекции по педагогике / Из архива Г. П. Щедровицкого. - М.: Путь, 2007. - 400 с.