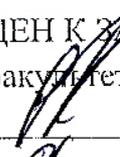


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ И ПЕДАГОГИКА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ:

Декан факультета

 С. А. Иващенко
« 8 »  2020 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Методическое обеспечение темы учебного предмета «Производственное обучение» при подготовке фрезеровщиков в УО «МГПЛ №9 автомобилестроения» и технологический процесс механической обработки детали подвески шасси колесного тягача МАЗ

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

Обучающийся
группы 30902115

Руководитель

 Ю.В. Корольчук

Консультанты:
по педагогической части

 Э.М. Кравченя

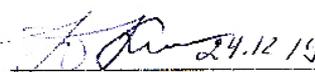
по конструкторско-технологическому
разделу

 Э.М. Кравченя

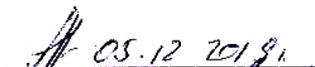
по экономическому разделу

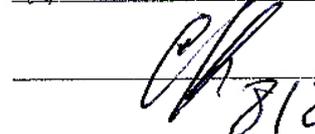
 30.12.19 И.В. Игнаткович

по разделу «Охрана труда»

 24.12.19 Н.В. Комина

Ответственный за нормоконтроль

 05.12.2019 Г.Л. Автушко

 8/20 С.А. Иващенко

Объем проекта:
расчетно-пояснительная записка – 110 страниц;
графическая часть – 8 листов;
магнитные (цифровые) носители – единиц.

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 110 страниц, 15 рисунков, 39 таблиц, 48 источника, 3 приложения.

Методическое обеспечение темы учебного предмета «Производственное обучение» при подготовке фрезеровщиков в УО «МГПЛ №9 автомобилестроения» и технологический процесс механической обработки детали подвески шасси колесного тягача МАЗ.

Целью педагогической части дипломного проекта является разработка методического обеспечения по теме: «фрезерование фасонных поверхностей по накладным копирам» учебного предмета «Производственное обучение» при подготовке фрезеровщиков в УО «МГПЛ №9 автомобилестроения»

Объект педагогической части дипломного проекта является процесс обучения в УО «МГПЛ №9 автомобилестроения»

Целью инженерной части дипломного проекта является проектирование технологического процесса механической обработки детали 7912-2904234-10 «Палец» узла подвески шасси колесного тягача МАЗ-64221

Объект инженерной части дипломного проекта – технологический процесс механической обработки детали 7912-2904234-10 «Палец» узла подвески шасси колесного тягача МАЗ-64221

В экономическом разделе проекта представлено обоснование целесообразности внедрения спроектированного технологического процесса, которое отражает результаты проектных решений, обеспечивающих в реальных условиях производства получение экономического эффекта.

В разделе охрана труда изложены основные требования и положения по технике безопасности, охране окружающей среды, мерах пожарной безопасности и охране труда при изготовлении детали 7912-2904234-10 «Палец» узла подвески шасси колесного тягача МАЗ-64221

Студент-дипломник подтверждает, что приведённый в дипломном проекте расчётно-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 ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании: принят Палатой Представителей 2 декабря 2010 г.: одобр. Советом Республики 22 декабря 2010 г.: текст кодекса по состоянию на 20 декабря 2016 г. – Минск: Амалфея, 2012. – 489 с.
2. Образовательный стандарт Республики Беларусь Профессионально-техническое образование, специальность 3-36 01 54 «Механическая обработка металла на станках и линиях» утвержден и введен в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 01.12.2013 № 123 [ОС РБ 3-36 01 54-2012].
3. Учебный план учреждения образования «Минский государственный профессиональный лицей № 9 автомобилестроения» утвержден первым заместителем председателя комитета по образованию Мингорисполкома М.С. Киндиренко 29.08.2017.
4. Учебная программа «Производственное обучение» по специальности 3-36 01 54 «Механическая обработка металла на станках и линиях» утверждена первым заместителем председателя комитета по образованию Мингорисполкома учреждения образования «Минский государственный профессиональный лицей № 9 автомобилестроения» М.С. Киндиренко 29.08.2017.
5. Дикая, Т.А. Современное учебное занятие в учреждениях дополнительного образования детей / Т.А. Дикая. – Тула, 2016. – 8 с.
6. 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.
7. Кравчяня, 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. Кравчяня. – Минск: БНТУ, 2011. – 55 с.
8. Кулагин, П.Г. О межпредметных связях в обучении / П.Г. Кулагин – М.: Б.и., 2002. – 54 с.
9. Лебедева, С.В. Методика обучения и воспитания (математика). Модуль 1. Непрерывный курс математики: содержательный аспект: учебно-методическое пособие с электронным приложением для студентов, обучающихся по направлению 44.03.01 – педагогическое образование / С.В. Лебедева. – Саратов, 2014. – 149 с.
10. Махмутов, М.И. Современный урок / М.И. Махмутов [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <https://readrate.com/rus/books/sovremennyy-urok> – Дата доступа: 19.11.2019.

11. Миршниченко, И.Л. Приоритетно-логическое структурирование учебной информации для общеобразовательной школы / И.Л. Миршниченко. – Ижевск, 2005. – 213 с.
12. Мычко, В.С. Фрезерное дело / В.С. Мычко. – Минск: Вышэйшая школа, 2009. – 542 с.
13. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Межпредметные связи как одно из направлений повышения качества образования. Минск, 2015. – Режим доступа: https://infourok.ru/doklad_mezhpredmetnye_svyazi_kak_odno_iz_napravleniy_povysheniya_kachestva_obrazovaniya-302807.htm – Дата доступа: 23.11.2019.
14. Никитин А.В., Романкова Л.И., Чурсин Н.Н. Построение тезауруса специальности при определении содержания образования. – Деп. в НИИ ВШ, № 185-82.
15. Пешкова, В.Е. Педагогика. Теория обучения: учебное пособие / В.Е. Пешкова. – Майкоп: Адыгейский государственный университет, 2010. – 149 с.
16. Семушина, Л.Г., Содержание и технологии обучения в средних специальных учебных заведениях / Л.Г. Семушина, Н.Г. Ярошенко. – М.: Мастерство, 2001.– 272 с.
17. Ситаров, В.А. Дидактика: Учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Под ред. В.А. Сластенина. – 2-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 368 с.
18. Скакун, В.А. Педагогические технологии производственного обучения / В.А. Скакун. – М.: Издательский центр НОУ ИСОМ, 2003. – 54 с.
19. Сохор, А.М. Логические структуры учебного материала / А.М. Сохор. – Минск: Педагогика, 1976. – 356 с.
20. Томина, Е.В., Сладкопевцев, Б.В. Организационные формы обучения в высшей школе / Е.В. Томина, Б.В. Сладкопевцев. – Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2010. – 44 с.
21. Царенкова, В.В. Логическая структуризация учебного материала как средство систематизации и обобщения знаний / В.В. Царенкова [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/logicheskaya-strukturizatsiya-uchebnogo-materiala-kak-sredstvo-sistematizatsii-i-obobscheniya-znaniy/viewer> – Дата доступа: 23.11.2019.
22. Алексова, А.В. Технология механосборочных работ / А.В. Алексова, Т.П. Хомякова, И.Г. Товпеко. Минск, 2012. – 198 с.
23. СанПин РБ «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях» от 30.04.2013 №33».
24. ТКП 474–2013(02300)Категорирование зданий и сооружений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной безопасности.
25. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых,

- общественных зданий и на территории жилой застройки». – Минск: Министерство здравоохранения Республики Беларусь, 2011.
26. СНБ 4.02.01-03 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
28. ТКП-45-2.04.153-2009. Естественное и искусственное освещение. – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2010. –104 с.
27. ТКП 45 2.02.–315-2018. Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования
28. ТКП-45-2.04.153-2009. Естественное и искусственное освещение. – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2010. –104 с.
29. Зайцев, С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты / С.А. Зайцев, Д.Д. Грибанов, А.Н. Толстов. Минск, 2001. – 118 с.
30. Кравченя, Э. М. Охрана труда и основы энергосбережения: учебное пособие. – 4-е изд. / Э. М. Кравченя, Р. Н. Козел, И. П. Свирид. – Минск: ТетраСистемс, 2008. – 288 с.
31. СанПиН «Требования к контролю воздуха рабочей зоны» утв. Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2017 №92.
32. Костенко, Е.М. Слесарное дело: Практическое пособие для слесаря / Е.М. Костенко. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2006. – 144 с.
33. Антонюк В.Е. Конструктору станочных приспособлений – Минск, Беларусь, 1991. 1991. –319 с.
34. Антонюк М.А. Расчет и конструирование приспособлений. – Минск.: Машиностроение, 1975. -656 с.
35. Режимы резания металлов. Справочник / Ю.В. Барановский и др.– Минск: Машиностроение, 1972, - 408 с.: ил.
36. Горбацевич А. Ф., Курсовое проектирование по технологии машиностроения: [Учеб. пособие для машиностроит. спец. вузов]. – 4-е изд./ А.Ф. Горбацевич, В.А. Шкред, перераб. и доп. –Минск: Выш. школа, 1983. –256 с.,
37. Горохов.С.И. Проектирование станочных приспособлений / С.И. Горохов – Минск: Наука и техника ,1995г.-148с.
38. Методические указания по выбору и расчету станочных приспособлений при дипломном и курсовом проектировании / В.А. Шкред и [др].–Минск: БГПА, 1995.-28с.
39. Общемашиностроительные нормативы времени и режимов резания на работы, выполняемые на металлорежущих станках с числовым программным управлением – Минск: НИИ труда, 1982.-208 с.
40. Охрана окружающей среды: Учебн. для техн. спец. вузов / С. В. Белов и [др]. Под ред. С. В. Белова. 2-е изд., испр. и доп. – Минск: Высш. шк., 1991. – 319 с.
41. Охрана труда в машиностроении: Учебник для машиностроительных вузов/ Под ред. Е. Я. Юдина, С.В. Белова – Минск: Машиностроение, 1983, 432 с

42.Обработка металлов резанием / А.А Панов и др. – Справочник технолога, Минск.: "Машиностроение",1988г.

43.Технология машиностроения. Курсовое проектирование: учеб.ТЗ4 пособие / Кане М.М. и [др]под ред. Кане М.М., Шелега В.К. – Минск : Выш.шк., 2013. – 311 с.

44. Справочник технолога –машиностроителя В 2-х т. Т1/Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова.– Минск: Машиностроение,1986-496с.

45. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении: Учеб. пособие / В. В. Бабук и [др]; Под ред. В.В. Бабука. – Минск: Выш. шк., 1987. –255 с.: ил.

46. Станочные приспособления: Справочник. В 2-х т.,т.2/Под ред. Б.Н. Вардашкина, В.В. Данилевского. 1984. 656 с., ил.

47. Ящерицын П.И.. Основы резания материалов и режущий инструмент / И.П. Ящерицин, М.Л. Еременко, Н.И. Жигало.– Минск.:Выш.школа,1981-560с.

48. Экономика машиностроительного производства: Учебн. Для. Машиностр. спец. ВУЗов./ И.М. Бабук и [др].– под общ. ред. И.М. Бабука. Минск. Выш. Шк. 1990. – 352 с.