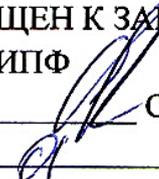


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ И ПЕДАГОГИКА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Декан ИПФ


С. А. Иващенко
« 8 » _____ 2020 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

Методическое обеспечение темы учебной дисциплины «Основы технической механики» при подготовке мехатроников в филиале «Колледж современных технологий в машиностроении и автосервисе» УО РИПО и технологический процесс механической обработки детали переднего моста трактора «BELARUS»

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

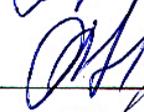
Обучающийся
группы 30902115


А.Л. Шило

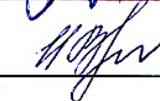
Руководитель


05.01.2020 В.И. Пилипенко

Консультанты:
по педагогической части


08.01.2020 В.И. Пилипенко

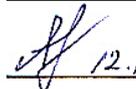
по конструкторско-технологическому
разделу


И.В. Игнаткович

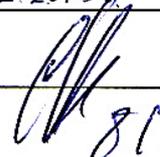
по экономическому разделу


08.01.2020 Н.В. Комина

по разделу «Охрана труда»


12.12.2019 Г.Л. Автушко

Ответственный за нормоконтроль


С.А. Иващенко

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 148 страниц;

графическая часть – 8 листов;

магнитные (цифровые) носители – _____ единиц.

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Дипломный проект состоит из расчётно-пояснительной записки и графической части. Расчётно-пояснительная записка размещена на 148 листах и включает 33 таблицы, 17 рисунков, 139 формул, 37 литературных источника. Графическая часть включает 8 листов формата А1.

Ключевые слова: подготовка мехатроников; логическое структурирование; дидактический анализ; профессиональные компетенции; нормирование точности; режимы резания; базирование; расчёт припусков; нормы времени; расчёт станочного приспособления.

Цель дипломного проекта – разработка методического обеспечения темы «Кинематика точки» учебной дисциплины «Основы технической механики» при подготовке мехатроников в филиале УО «РИПО» и разработка технологического процесса механической обработки детали «Полуось 52-2308065».

Результаты дипломного проекта. В рамках педагогической части дипломного проекта раскрыта значимость разработки методического обеспечения темы «Кинематика точки» учебной дисциплины «Основы технической механики» при подготовке мехатроников к освоению профессиональных компетенций.

В рамках инженерной части дипломного проекта разработан технологический процесс механической обработки детали «Полуось 52-2308065», 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-экономические показатели проекта.

Областью возможного применения результатов дипломного проекта является: использование методического обеспечения при подготовке мехатроников к освоению профессиональных компетенций, изменения на предприятии изготовителе технологического процесса механической обработки детали «Полуось».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. 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. – 13 с.
2. Макиенко, Н.И. Педагогический процесс в училищах профессионально-технического образования / Н.И. Макиенко. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 34с.
3. Семушина, Л.Г., Ярошенко Н.Г., Содержание и технология обучения в средних специальных заведениях. Учебное пособие для преподавателей учреждений спец. проф. образования. – М.: Мастерство, 2001. – 272 с.
4. Ильин, М.В. Проектирование содержания профессионального образования: теория и практика / М.В. Ильин. – Мн.: РИПО, 2002. – 338 с.
5. Загвязинский, В. И. Теория обучения: Современная интерпретация: учебное пособие для вузов / В. И. Загвязинский. – М.: Академия, 2006. – 192 с.
6. Гусаков, В. П. Инновационные методы обучения в высшей школе: учебно-практическое пособие / В. П. Гусаков [и др.]. – Петропавловск: СКГУ им. М. Козыбаева, 2007. – 92 с.
7. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Национальный образовательный центр Республики Беларусь. – Минск, 2008. – Режим доступа: <http://www.sites.google.com/site67/harakteristika-metodov-obucenia>.– Дата доступа: 07.03.2018.
8. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Национальный образовательный центр Республики Беларусь – Минск, 2008. – Режим доступа: <http://www.sites.google.com/site67/formy-obucenia>.– Дата доступа: 04.03.2018.
9. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Национальный образовательный центр Республики Беларусь – Минск, 2010. – Режим доступа: <http://lektsii.org>. – Дата доступа: 11.03.2018
10. Тихомиров, К.В., Сергеенко, С.М. Теплотехника. Теплогазоснабжение и вентиляция. – учебное пособие. – М.: Стройиздат, 1998 г.
11. Коджаспирова, А.Ю. Словарь по педагогике: учебное пособие / А. Ю. Коджаспирова [и др.]. – М.: Академия, 2005. – 154 с.
12. Профессиональная педагогика: Учеб.для студентов, обучающихся по педагогическим специальностям и направлениям / Редкол.: С.Я. Батышев (руководитель, науч. ред.) и др. – М., 1997. – 512 с.
13. Скакун, В.А. Преподавание общетехнических и специальных предметов в средних ПТУ/ В.А. Скакун. – М.: Высш. шк., 1987. – 272 с.
14. 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.
15. Скакун, В.А. Организация и методика профессионального обучения: Учебное пособие / В.А. Скакун. – М.: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2007. – 336 с.: ил.

16. Антонюк М.А. Расчет и конструирование приспособлений.-М.: Машиностроение, 1975. -656 с.
17. Бабук В.В. Горезко П.А. и др. Дипломное проектирование по технологии машиностроения ,Минск.: "Вышэйшая школа", 1979
18. Анурьев В.И., Справочник конструктора-машиностроителя, Т.1,2, М.: "Машиностроение",1980г.
19. Бабук В.В., Шкред В.А., Кривко Г.П. Проектирование технологических процессов механической обработки.- Мн.:Выш.шк.,1987.-255с.:ил.
20. Барановский Ю.В.и др. Режимы резания металлов.Справочник – М.: Машиностроение, 1972, - 408 с.:ил.
- 21.Горбацевич Ф.М. Курсовое проектирование по технологии машиностроения , Минск.: "Вышэйшая школа",1983г.
- 22.Косилова А.Г.,Мещерякова Р.К. Справочник технолога-машиностроителя, Т1,2,М.: "Машиностроение",1986г.
23. Мурысева В.С. Технология машиностроения. Курсовое и дипломное проектирование : пособие / В.С. Мурысева. – Минск: Выш. шк. 2008.– 320с. : ил.
24. Общемашиностроительные нормативы времени и режимов резания для нормирования работ, выполняемых на универсальных и многоцелевых станках с числовым программным управлением. Часть I. Часть II. Москва экономика 1990г.
25. Л. М. Кожуро, А.А. Панов, Э. И. Ремиовский, П.С. Чистосердов; Справочник шлифовщика. – Мн.: Высш. школа, 1981. – 287 с., ил.
- 26.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.
27. 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.
- 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.СНБ 4.02.01-03. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
- 31.ТКП 45-2.04-153-2009. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. – Минск, Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2010. – 104 с.
- 32.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.
33. ГОСТ 12.1.030-81. ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление.

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

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

36. ТКП 45-3.02-325 «Общественные здания».

37. ТКП 45-2.02-315-2018 «Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования»