

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Декан ИПФ

С.А. Иващенко

« 10 » 01 2020

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 коробки передач трактора BELARUS

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

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

Обучающийся
группы 30902115

Руководитель

Консультанты:


по педагогической части

по конструкторско-технологическому
разделу

по экономическому разделу

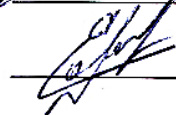
по разделу «Охрана труда»


Ответственный за нормоконтроль

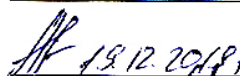
 И.А. Думный

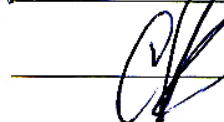
 Э.М. Кравченя

 Э.М. Кравченя

 28.12.19 Е.П. Орлова

 30.12.19 Н.В. Комина

 19.12.2019 Г.Л. Автушко

 С.А. Иващенко

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 150 страниц;

графическая часть – 9 листов;

магнитные (цифровые) носители – _____ единиц.

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 150 страниц, 17 рисунков, 41 таблица, 50 источников, 3 приложения.

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 коробки передач трактора BELARUS.

Целью педагогической части дипломного проектирования является разработка методического обеспечения по теме: «расчёты на прочность при кручении» учебной дисциплины «Основы технической механики» при подготовке мехатроников в филиале «Колледж современных технологий в машиностроении и автосервисе» УО РИПО.

Объект педагогической части дипломного проектирования является процесс обучения в «Колледж современных технологий в машиностроении и автосервисе» УО РИПО.

Целью инженерной части дипломного проектирования является проектирование технологического процесса механической обработки детали 112-1701202 «Шестерня» коробки передач трактора BELARUS.

Объект инженерной части дипломного проектирования – технологический процесс механической обработки детали 112-1701202 «Шестерня» коробки передач трактора BELARUS.

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 112-1701202 «Шестерня» коробки передач трактора BELARUS.

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. Аксенова, Л. Н. Педагогика: учебно-методическое пособие для студентов I ступени высшего образования специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)» / Л. Н. Аксенова. – Минск: БНТУ, 2014. – 131 с.
2. Антонюк М.А. Расчет и конструирование приспособлений. – Минск.: Машиностроение, 1975. -656 с
3. Аркуша, А.И. Техническая механика. Теоретическая механика и сопротивление материалов /А.И. Аркуша. – Минск: Высшая шк., 2000. – 279с.
4. Бабук, И.М. Расчет экономической эффективности внедрения новых технологических процессов: учебно-методическое пособие для студентов машиностроительных специальностей (курсовое и дипломное проектирование) / И.М. Бабук, и др. – Минск.: БНТУ, 2010. – 52 с.
5. Барановский, Ю.В. Режимы резания металлов. Справочник / Ю.В. Барановский – М.: Машиностроение, 1972, - 408 с.:ил.
6. Вербицкий А.А. Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции /О.Г. Ларионова. – М.: Логос 2009г. – 336 с.
7. Галузо, Г. С. Лабораторные работы (практикум): пособие для строительных специальностей вузов / Г. С. Галузо, А. Э. Змачинский, Г. Т. Широкий. – Минск: БНТУ, 2003. – 377 с.
8. Горбачевич А. Ф., Курсовое проектирование по технологии машиностроения: [Учеб. пособие для машиностроит. спец. вузов]. – 4-е изд./ А.Ф. Горбачевич, В.А.Шкред, перераб. и доп. –Минск: Выш. школа, 1983. –256 с.,
9. Горохов, С.И. Проектирование станочных приспособлений / С.И. Горохов – Минск: Наука и техника ,1995г.-148с.
10. Зимина, О.В. Печатные и электронные учебные издания в современном высшем образовании / О.В. Зимина. – М.: Изд-во МЭИ, 2003. – 335 с.
11. Копейкина, А.М. Практикум по методике преподавания машиностроительных дисциплин: Учеб. пособие / А.М. Копейкин, и [др].; Под ред. В.И. Никифорова. – Минск: Высшая шк., 1990. – 112 с.
12. Косилова, А.Г. Справочник технолога-машиностроителя, Т1,2,М.: "Машиностроение" / А.Г. Косилова, Р.К. Мещерякова. – М.: «Машиностроение»,1986г. – 201с.
13. Кравчяня, Э. М. Охрана труда и основы энергосбережения: учебное пособие. – 4-е изд. / Э. М. Кравчяня, Р. Н. Козел, И. П. Свирид. – Минск: ТетраСистемс, 2008. – 288 с.
14. Лазаренков, А.М. Охрана труда: Учебник / А.М. Лазаренков. – Минск: БНТУ, 2004. – 497 с.

15. Махмутов, М.И. Современный урок / М.И. Махмутов. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Педагогика, 1985. – 184 с.
16. Методические указания по выбору и расчету станочных приспособлений при дипломном и курсовом проектировании / В.А. Шкред и [др].–Минск: БГПА, 1995.-28с
17. 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.
18. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Информационный центр «Современные разработки». – М., 2014. – Режим доступа: <http://www.expert.ru>. – Дата доступа: 25.02.2018.
19. 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: 01.03.2018.
20. Никитина, Н.Е. Основы профессионально-педагогической деятельности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.Е. Никитина, О.М. Железнякова, М.А. Петухов. – М.: Мастерство, 2002. – 288 с.
21. Обработка металлов резанием / А.А Панов и др. – Справочник технолога, Минск.: "Машиностроение",1988г.
22. Огородникова, И.И. Учебный процесс в профессионально-технических учебных заведениях / Под ред. И.И. Огородниковой. – М: «Высш. школа», 1985. – 223 с.
23. ОС РБ 2-36 01 56– 2011. Образовательный стандарт Республики Беларусь «Мехатроника».
24. 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
25. Педагогика: учеб. пособие для студентов пед. институтов / под ред. Ю.К. Бабанского. – М.: Просвещение, 1983. – 608 с.
26. 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
27. Режимы резания металлов. Справочник / Ю.В. Барановский и др.– Минск: Машиностроение, 1972, - 408 с.: ил.
28. Режущий инструмент [Текст] : учеб. пособие / А. А. Рыжкин, К. Г. Шучев, А. Г. Схиртладзе [и др.]. – Ростов н/Д : Феникс, 2009. – 405 с.

29. СанПиН «Требования к контролю воздуха рабочей зоны», утв. Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2017 №92.
30. СанПиН №132 от 26.12.2013. Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, в административных и общественных зданиях.
31. СанПиН №33 от 30.04.2013. Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях.
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 от 06.11.2011 №115.
33. Семушина, Л.Г., Содержание и технологии обучения в средних специальных учебных заведениях / Л.Г. Семушина, Н.Г. Ярошенко. – М.: Мастерство, 2001.– 272 с.
34. Скакун, В.А. Организация и методика профессионального обучения: учебное пособие / В.А. Скакун.– М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007.– 336 с.: ил.
35. СНБ 4.02.01-03. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
36. Сохор, А.М. Логическая структура учебного материала. Вопросы дидактического анализа / А.М. Сохор. – М. : «Педагогика», 1974. – 342 с.
37. Спиридонов И.А. Мировая экономика: Учеб.пособие/ И.А. Спиридонов. – Минск: БГЭУ, 2006. – 272 с.
38. Справочник технолога –машиностроителя В 2-х т. Т1/Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова.– Минск: Машиностроение,1986-496с.
39. Технология машиностроения. Курсовое проектирование: учеб.Т34 пособие / Кане М.М. и [др]под ред. Кане М.М., Шелега В.К. – Минск : Выш.шк., 2013. – 311 с.
40. ТКП 295-2011. Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации.
41. ТКП 45-2.02-315-2018. Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования.
42. ТКП 45-2.04-153-2009. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. Минск, Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2010,-104с.
43. ТКП 45-3.02-325-2018. Общественные здания. Строительные нормы проектирования.
44. ТКП 474-2013 (02300). Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывоопасной и пожарной опасности.

45. Томина, Е.В. Организационные формы обучения в высшей школе / Е.В.Томина, Б.В. Сладкопевцев. – Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2010. – 44 с.

46. Усов, А.В. Сущность, значение. Основные направления в осуществлении межпредметных связей / А.В. Усова // Совершенствование процесса обучения. Вып. 3. – Челябинск, 1973. – 603 с.

47. Учебная программа по специальности 2-36 01 56 «Основы технической механики» утверждена первым заместителем председателя комитета по образованию Мингорисполкома М.С. Киндиренко от 03.06.2015 г.

48. Учебный план учреждения образования «Колледж современных технологий в машиностроении и автосервисе». Утв.: Н. С. Булько от 20.06.2016 г.

49. 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.

50. 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.