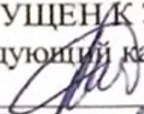


БЕЛАРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
АВТОТРАТОРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедры
 А.С.Гурский
« 25 » 06 2019 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ АВТОСЕРВИСА
ПО КУЗОВНОМУ РЕМОНТУ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ
НА БАЗЕ ИП ПАРАХОНЬКО А.Г., Г.ЛЕПЕЛЬ**

Специальность 1-37 01 07

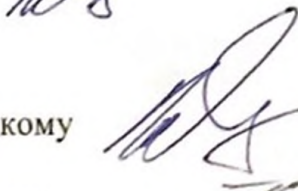
Автосервис

Студент
группы 30112114



А.А. Парахонько

Руководитель



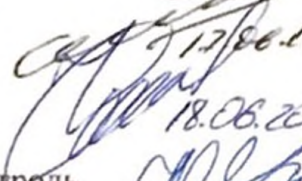
В.А. Лойко

Консультанты:
по разделу технологическому



В.А. Лойко

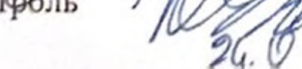
по экономическому разделу



17.06.19

А.А. Тозик

по разделу охрана труда



18.06.2019

Ю.Н. Фасевич

Ответственный за нормоконтроль



24.06

Ю.С. Ушеренко

Объем проекта:
расчетно-пояснительная записка – 79 страницы
Графическая часть – 10 листов
Магнитные (цифровые) носители – 0 единиц

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект 79 с., 13 рис., 29 табл., 27 источников, 2 прил., 10 л. графического материала формата А1

ЛЕГКОВЫЕ АВТОМОБИЛИ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ, ОТДЕЛЕНИЕ ПО КУЗОВНОМУ РЕМОНТУ, РЕМОНТ КУЗОВОВ, СТАПЕЛЬ, ОХРАНА ТРУДА

Объектом исследования является предприятие автосервиса по кузовному ремонту легковых автомобилей.

Цель дипломного проекта заключается в реконструкция организации автосервиса по кузовному ремонту легковых автомобилей на базе ИП Парахонько А.Г., г.Лепель.

В дипломном проекте проведено обоснование основных технико-экономических показателей предприятия, с учетом динамики их изменения на 2024 год, и количества обслуживаемых легковых автомобилей, рассчитаны: производственная программа, количество производственных рабочих, площади производственных, административно-бытовых и складских помещений. Проведено обоснование планировочных решений генерального плана, производственных помещений и административно-бытовых помещений. Описана организация процесса кузовного ремонта легковых автомобилей на автосервисе. Разработана схема последовательности выполнения основных операций технологических процессов в отделении кузовного ремонта, составлена технологическая карга на восстановление геометрии легкового автомобиля на примере Ford Focus II хечбек. Детально разработано отделение автосервиса по кузовному ремонту легковых автомобилей. Проведен патентно-информационный поиск и изучены конструкции стендов для ремонта кузовов легковых автомобилей. Разработана конструкция стенда (стапеля) для восстановления геометрии легковых автомобилей. Приведены мероприятия по охране труда в отделении по кузовному ремонту: наличие вредных веществ, их допустимая концентрация, оптимальные метеорологические условия, производственное освещение, допустимые уровни шума и вибрации, требования к санитарно-бытовым помещениям, безопасные приемы и методы выполнения работ при кузовном ремонте, мероприятия по пожарной безопасности. Проведена оценка уровня рентабельности капитальных вложений и срока окупаемости спроектированного отделения по кузовному ремонту.

Результаты дипломного проекта могут быть учтены при реконструкции предприятий автосервиса по кузовному ремонту легковых автомобилей.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал правильно и объективно отражает состояние рассматриваемого вопроса, все заимствованные и* литературных и других источников, теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Проектирование предприятий автомобильного транспорта: учебник / М.М. Болбас [и др.]; под ред. М.М. Болбаса. - Минск : Адукацыя і выхаванне, 2004. - 528 с.
2. Шумик, С В. Техническая эксплуатация автомобилей: учебник для вузов / С.В. Шумик, Е.Л. Савич. - Минск : Вышэйшая школа, 1996. - 355 с.
- 3 Савич, Е. Л. Техническая эксплуатация автомобилей : учеб. пособие. В 3 ч. Ч 1. Теоретические основы технической эксплуатации [Текст] / Е. Л. Савич, А. С. Сай. - Минск: Новое Знание; М.: ИНФРА-М, 2015.-427 с
- 4 Ивашко В. С. Оборудование технического обслуживания автотранспортных средств [Текст] / В. С. Ивашко, В. А. Лойко, А. Г. Баханович. - Минск : Адукацыя і выхаванне, 2016. - 368 с.
- 5 Ивуть, Р. Б. Экономика транспорта: методическое пособие к выполнению курсовой работы и дипломному проектированию для студентов дневной и заочной формы обучения специальностей 1-37 01 06 «Техническая эксплуатация автомобилей», 1-37 01 07 «Автосервис», 1-37 01 08 «Оценочная деятельность на автомобильном транспорте» [Текст] / Р. Б. Ивуть, Н. Н. Пилипук. - Мн.: БИТУ, 2007. - 50 с.
6. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А.М. Лазаренков. - Минск: ИВЦ Минфина, 2017.-512 с.
7. Лазаренков А.М., Фасевич Ю.Н. Пособие к выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах для студентов - дипломников автотракторного факультета. - Минск: БИТУ, 2018г.-47с.
8. Лазаренков А.М., Фасевич Ю.Н. Учебное пособие «Пожарная безопасность» по дисциплине «Охрана труда». -Минск: БНТУ, 2019г. - 125с.
9. Лазаренков, А.М., Фасевич Ю.Н. Курс лекций: учебное пособие по дисциплине "Охрана труда" [Электронный ресурс] / А.М. Лазаренков, Ю.Н. Фасевич; Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Охрана труда". - Минск : БНТУ, 2019. - 174с.
- 10 ТКП 45-3.02-325-2018 (33020) Общественные здания. Строительные нормы проектирования - Введ. 01.11.2018.
- 11 Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях». Гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 апреля 2013 г. с изменениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 декабря 2015 і М» 136.
- 12 Санитарные нормы и правила «Требования к условиям труда работников и содержанию производственных объектов»: утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь о г 8.07.2016г. № 85.

13 Санитарные нормы и правила «Требования к электромагнитным излучениям радиочастотного диапазона при их воздействии на человека». Гигиенический норматив «Предельно допустимые уровни электромагнитных излучений радиочастотного диапазона при их воздействии на человека», постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 5.03.2015г.

14 ТКП 45-3.02-241-2011. Станции ТО транспортных средств. Строительные нормы [Текст]. - Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2009. - 31 с.

15 Межотраслевые правила по охране труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ, утв. постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь. 26.01.2019 № 66

16 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха: СНБ 4.02.01-03. - Введ. 01.01.05. - Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь. 2004. - 83 с.

17 ГОСТ 12.0.003-74 ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация:

18 ТКП 336-2011. Молниезащита зданий, сооружений и инженерных коммуникаций - Ввел. 01.11.2011. -Минск: Министерство энергетики Республики Беларусь. 2011. - 198 с.

19 Санитарные нормы и правила «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения от 11.10.2017г. №91.

20 ТКП 339-2011 (02230) Электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы. устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловых и аккумуляторных, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемо-сдаточных испытаний

21 Санитарные нормы и правила «Требования к контролю воздуха рабочей зоны». Гигиенические нормативы «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны», «Ориентировочные безопасные уровни воздействия вредных веществ и в воздухе рабочей зоны», «Предельно допустимые уровни загрязнения кожных покровов вредными веществами», Утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 октября 2017 N° 92; с дополнением, утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 22 декабря 2017г. №112.

22 Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «ЩМ на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»: СанНН от 16.11.2011 № 115 - Введ. 01.01.12. - Минск Министерство и фаноохрансии

Республики Беларусь. 2011.-22 с. Санитарные правила при работе со смазочно-охлаждающими жидкостями, технологическими смазками и маслами: сб. официальных документов по медицине труда и производственной санитарии: СанПиН № 11-22-94. - Минск: Министерство здравоохранения Республики Беларусь, 1998. -Ч. 1. - 238 с.

23 Санитарные нормы и правила «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных здании». Гигиенический норматив «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26 декабря 2013 г. № 132. с дополнениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15 апреля 2016 г. № 57.

24 ТКП 474-2013. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности - Введ. 15.04.2013. - Минск: Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. 2013. - 58 с. (с изм. №1 Постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 27 марта 2015г.. №13 и №2 постановление МЧС РБ от 16.83.2016 г. № 50).

25 ТКП 45-2.02-315-2018 (33020) Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования. - Минск: Введен в действие приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 14.02.2018 №41.

26 ТКП 295-2011 (02300). Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации. - Минск: Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. 2010. - 20 с. Введен в действие постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям от 08.02.2011 г. № 13 (с изм. от 18.10.2016 № 63).

27 ППБ Беларуси 01-2014. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь. - Минск: НИИ Г1Б и ЧС МЧС Беларуси, 2014. - 214 с.