

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
АВТОТРАКТОРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

А. С. Гурский

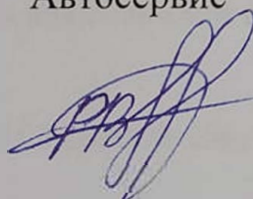
« _____ » _____ 2020 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ АВТОСЕРВИСА ПО РЕМОНТУ
ДВИГАТЕЛЕЙ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ В Г. МИНСКЕ

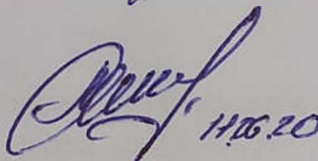
Специальность 1-37 01 07 Автосервис

Студент
группы 30112116



Р. В. Куцевич

Руководитель



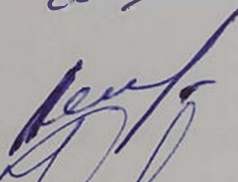
Е. А. Лагун

Консультанты:
по технологической части



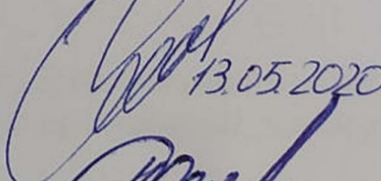
Е. А. Лагун

по экономической части



А. А. Тозик

по разделу «Охрана труда»



Ю. Н. Фасевич

Нормоконтролер



Е. А. Лагун

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 86 страниц;
графическая часть – 10 листов;
магнитные (цифровые) носители – --- единиц.

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Дипломный проект 87 с., 6 рис., 25 табл., 26 источников, 3 прил., 10 л. графического материала формата А1.

СТАНЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, ЛЕГКОВОЙ АВТОМОБИЛЬ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ, ДВИГАТЕЛЬ

Объектом разработки является организация автосервиса по ремонту двигателей легковых автомобилей в г. Минске.

Целью - разработка организации автосервиса по ремонту двигателей легковых автомобилей в г. Минске.

В работе выполнены следующие исследования и разработки: выполнен анализ статистических данных по числу легковых автомобилей в г. Минске и Минском районе с перспективой до 2025 года, обоснована производственная программа предприятия, рассчитаны трудоемкость работ, количество рабочих, подобрано технологическое оборудование, рассчитаны площади участков, разработан генеральный план предприятия и производственный корпус. Детально разработано отделение ремонта двигателей. Разработана конструкция крана подкатного для снятия двигателя легкового автомобиля. Разработана технологическая карта на снятие двигателя 1,6 л R4 16V автомобиля Volkswagen Polo

Уделено внимание вопросам охраны труда и окружающей среды, рассмотрены требования к генеральному плану, территории, дана санитарно-гигиеническая характеристика предприятия.

В экономическом разделе оценён уровень рентабельности капитальных вложений и срок окупаемости проекта разработки организации автосервиса по ремонту двигателей легковых автомобилей в г. Минске.

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Проектирование предприятий автомобильного транспорта: учебник [Текст] / М. М. Болбас [и др.]; под ред. М. М. Болбаса. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2004. – 528 с.
- 2 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
- 3 Оборудование технического обслуживания автотранспортных средств [Текст] / В. С. Ивашко [и др.] – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2016. – 368 с.
- 4 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.: БНТУ, 2007. – 50 с.
- 5 Охрана труда: учебник [Текст] / Г. А. Вершина, А. М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017.-512 с.
- 6 Лазаренков А.М., Фасевич Ю.Н. Пособие к выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах для студентов - дипломников автотракторного факультета. - Минск: БНТУ, 2018г.-47с.
- 7 Лазаренков А.М., Фасевич Ю.Н. Пожарная безопасность: учебное пособие по дисциплине «Охрана труда» [Электронный ресурс] / А.М. Лазаренков, Ю.Н. Фасевич; Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Охрана труда». - Минск : БНТУ, 2019 - 125с.
- 8 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.
- 9 ТКП 45-3.02-325-2018 (33020) Общественные здания. Строительные нормы проектирования [Текст] - введ. 01.11.2018. – Минск: РУП «Стройтех-норм», 2018. – 12 с.
- 10 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 г. № 136.
- 11 Санитарные нормы и правила «Требования к условиям труда работников и содержанию производственных объектов»: утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 8.07.2016г. № 85.
- 12 Межотраслевые правила по охране труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ, утв. постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь. 26.01.2018 №12

13 ГОСТ 12.0.003 Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация [Текст] - введ. 01.07.1975. – М. : Изд-во стандартов, 1975. – 12 с.

14 ТКП 336-2011. Молниезащита зданий, сооружений и инженерных коммуникаций [Текст] - введ. 01.11.2011. - Минск: Министерство энергетики Республики Беларусь. 2011. - 198 с.

15 ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (с изм. №1). [Текст] - введ. 01.07.2015. – Минск: БелГИСС, 2015. – 12 с.

16 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.

17 ТКП 339-2011 (02230) Электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы. устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемо-сдаточных испытаний - [Текст] введ. 01.11.2011. - Минск: Министерство энергетики Республики Беларусь. 2011. - 198 с.

18 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 в воздухе рабочей зоны», «Предельно допустимые уровни загрязнения кожных покровов вредными веществами», Утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 октября 2017 № 92; с дополнением, утвержденным Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 22 декабря 2017г. №112.

19 Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»: СанПиН от 16.11.2011 № 115 – Введ. 01.01.12. – Минск: Министерство здравоохранения Республики Беларусь, 2011. – 22 с.

20 Санитарные нормы и правила «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданиях». 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.

21 ТКП 45-2.04-153-2009 Естественное и искусственное освещение. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь

[Текст] - введ. 01.01.2010. - Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2010. - 110 с.

22 ТКП 474-2013. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности [Текст] - введ. 15.04.2013. - Минск: Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2013. - 58 с.

23 ТКП 45-2.02-315-2018 (33020) Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования. [Текст] - введ. 14.02.2018. - Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2018. - 110 с.

24 ТКП 295-2011 (02300). Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации [Текст] - введ. 08.02.2011. - Минск: Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2011. - 20 с.

25 ППБ Беларуси 01-2014. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь, утв. постановлением МЧС РБ от 14.03.2014 г. № 3 (в ред. от 14.02.2017 г. № 5)

26 Курмаз Л.В., Скойбеда А.Т. Детали машин. Проектирование [Текст] / Л.В.Курмаз, А.Т.Скойбеда – Минск УП «Технопринт», 2001. – 292с.