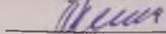


ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В.С. Ивашко

« 8 » 01 2019 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**ПРОЕКТ ПРИДОРОЖНОЙ СТО НА 4 ПОСТА**

Специальность 1-37 01 07 Автосервис

Студент  
группы 10112114



Р.С. Бухта

Руководитель



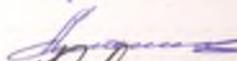
В.С. Ивашко

Консультанты:  
по технологическому разделу



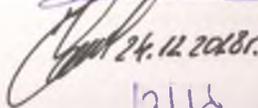
В.С. Ивашко

по экономическому разделу



Д.М. Антюшеня

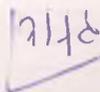
по разделу охрана труда



24.12.2018г.

Ю.Н. Фасевич

Ответственный за нормоконтроль



Г.А. Веремей

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 111 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 111 с., 17 рис., 32 табл., 30 источников, 3 прил., 10 л графического материала формата А1.

ЛЕГКОВЫЕ И ГРУЗОВЫЕ АВТОМОБИЛИ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ, ЗОНА ДИАГНОСТИКИ, ТЕХКАРТА НА ДИАГНОСТИКУ ТРАНСМИССИИ ЛЕГКОВОГО И ГРУЗОВОГО АВТОМОБИЛЯ, СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ПОДЪЕМНИКА ДЛЯ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ, ОХРАНА ТРУДА И ПРИРОДЫ, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Объект исследования – придорожная СТО на 4 постов.

Цель дипломного проекта заключается в проектировании придорожной СТО на 4 поста на трассе М1.

В дипломном проекте проведено обоснование основных технико-экономических показателей предприятия, с учетом динамики их изменения на 5 лет, и количества обслуживаемых легковых автомобилей, рассчитаны трудоемкость работ, количество рабочих. Рассмотрена и изучена технология диагностики трансмиссии автомобиля. Составлена технологическая карта на диагностику трансмиссии автомобиля. Проведена оценка уровня рентабельности капитальных вложений и срока окупаемости участка диагностики.

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. Болбас, М. М. Проектирование предприятий автомобильного транспорта: генеральный план автотранспортного предприятия [Текст] : учебно-методическое пособие / М. М. Болбас, Е. Л. Савич. – Минск : БНТУ, 2014. – 32 с.
2. Савич, А.С. Технология и оборудование ремонта автомобилей [Текст] : учебное пособие / А.С. Савич, В.П. Иванов, В.К. Ярошевич. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2009. – 464 с.
3. Ивашко, В. С. Выпускная квалификационная работа: организация подготовки и защиты дипломного проекта [Текст] : учебно-методическое пособие для студентов для студентов специальностей 1-37 01 06 «Техническая эксплуатация автомобилей» по направлению 1-37 01 06-01 «Автотранспорт общего и личного пользования» и 1-37 01 07 «Автосервис» / В. С. Ивашко, К. В. Буйкус, С. Б. Соболевский. – Минск : Издательский центр БГУ, 2017. – 106 с.21. СТБ 1848-2009 от 13 марта 2009 г. № 14. Транспорт дорожный. Экологические классы.
4. Ивуть, Р. Б. Экономика транспорта [Текст] : методическое пособие к выполнению курсовой работы и дипломному проектированию для студентов дневной и заочной форм обучения специальностей 1-37 01 06 «Техническая эксплуатация автомобилей», 1-37 01 07 «Автосервис», 1-37 01 08 «Оценочная деятельность на автомобильном транспорте» / Р. Б. Ивуть, Н. Н. Пилипук. – Минск : БНТУ, 2010. – 111 с.
5. Чернавский, С. А. Курсовое проектирование деталей машин: Учебн. пособие для учащихся машиностроительных специальностей техникумов / С. А. Чернавский, К. Н. Боков и др. – М.: Машиностроение, 1988. - 416с.
6. Заяш, И.В. Метод.указания по выполнению раздела «Охраны труда» в дипломных проектах для студ. спец. 1-37 01 06 «Техническая эксплуатация автомобилей» / И.В. Заяш. – Минск : БНТУ, 2011. – 23 с.
7. Напольский Г.М., Зенченко В.А. Обоснование спроса на услуги автосервиса и технологический расчёт станции технического обслуживания легковыхавтомобилей: Учебное пособие/ МАДИ(ТУ) – М.,2000. – 83 с.
8. СанПиН № 10-5 РБ 2002 «Санитарные правила и нормы для предприятий по обслуживанию автомобилей».
9. Пилипук, Н.Н. Методическое пособие к выполнению курсовой работы по дисциплине «Организация производства и менеджмент» для студентов специальности Т.04.02.00 – «Эксплуатация транспортных средств» / Н.Н. Пилипук, Д.М. Антюшеня Мн.: БГПА, 2002. – 58 с.
10. СТБ 960-2011 "Техническое обслуживание и ремонт транспортных средств".
11. Болбас М.М. Техническая эксплуатация автомобилей: пособие к лабораторным работам для студентов специальностей 1-37 01 07 "Автосервис": в 2 ч. / М.М. Болбас [и др.]. – Минск: БНТУ, 2008. – Ч.1. – 214с.
12. ТКП 45-3.01-155-2009. «Генеральные планы промышленных предприятий. Строительные нормы проектирования»
13. 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

14. ТКП 45-3.02-25-2006. Гаражи-стоянки и стоянки автомобилей. Нормы проектирования. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2006. – 19 с

15. 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.

16. СТБ 960-2011 от 28 марта 2011 г. № 14."Техническое обслуживание и ремонт транспортных средств. Общие требования безопасности"

17. ТКП 45-3.02-95-2008 «Складские помещения. Строительные нормы проектирования»

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 2017 г. № 112.

19. СНБ 4.02.01-03 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

20. 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. № 33, с изменениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 декабря 2015 г. № 136

21. ТКП 45-2.04-153-2009 «Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования».

22. Санитарные нормы и правила № 115 от 16.11.2011г «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

23. Санитарные нормы и правила от 26 декабря 2013 г. № 132 «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», с Гигиеническим нормативом «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», с дополнениями, утвержденными от 15 апреля 2016 г. № 57

24. ТКП 45-3.02-325-2018 (33020) Общественные здания. Строительные нормы проектирования – Введ. 01.11.2018.

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. Охрана труда: учебник / Г.А.Вершина, А.М.Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 512 с.

27. Проектирование предприятий автомобильного транспорта: учебник / М.М. Болбас [и др.]; под ред. М.М. Болбаса. – Минск: Адукацыя і выхаванне, 2004. – 528 с.

28. ТКП 45-2.02-139-2010. Системы внутреннего и наружного противопожарного водоснабжения. Правила проектирования и устройства.

29. ППБ Беларуси 1.04-2014. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь, утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 14.03.2014г. №3.

30. Лазаренков А М., Фасевич Ю.Н. Пособие к выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах для студентов – дипломников автотракторного факультета [Текст]. – Минск: БНТУ, 2018г. – 47с.