


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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В.С.Ивашко

« 26 » 06 2018 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ АВТОСЕРВИСА  
ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ В Г.БОБРУЙСКЕ**

Специальность 1-37 01 07

Автосервис

Студент

группы 30112112


 Д.С.Белевич

Руководитель

 А.Г.Баханович

Консультанты:

по разделу технологическому

 А.Г.Баханович

по экономическому разделу

 Н.Г.Забродская

по разделу охраны труда

 Ю.Н.Фасевич

Ответственный за нормоконтроль

 Е.А.Лагун

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 84 страниц

графическая часть – 10 листов

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц

Минск 2018

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект 84 с., 12 рис., 26 табл., 36 источников, 1 прил., 10 л. графического материала формата А1

ЛЕГКОВОЙ АВТОМОБИЛЬ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ, ДИАГНОСТИРОВАНИЕ, ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ, СКАНЕР, МОТОР-ТЕСТЕР, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ

Объектом разработки является предприятие автосервиса легковых автомобилей в городе Бобруйске.

Целью разработки является проект предприятия автосервиса легковых автомобилей.

В процессе работы выполнены следующие исследования и разработки: собрана информация о количестве транспортных средств индивидуальных пользователей и юридических лиц, рассчитано перспективное количество автомобилей на 2023 год, выполнен технологический расчет предприятия, подобрано технологическое оборудование, рассчитаны площади участков. Детально разработан участок диагностирования. Разработана технологическая карта на диагностирование электронных систем управления автомобилем. Выполнено исследование оборудования, применяемого при диагностировании электронных систем управления и разработана методика его подбора. Дана экономическая оценка проектных решений, рассмотрены вопросы охраны труда на предприятии. Элементом новизны является разработанная методика подбора основного диагностического оборудования для организации автосервиса.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал правильно и объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, 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 Сведения о состоянии дорожно-транспортной аварийности в Республике Беларусь в 2016 году. Аналитический сборник (статистика, графики, диаграммы) [Текст] / Под общей редакцией заместителя Министра внутренних дел – начальника МОБ МВД Республики Беларусь Мельченко Н. А. – Минск : Полиграфический центр МВД, 2017. – 96 с.

3 ТКП 248–2010 (02190). Техническое обслуживание и ремонт автомобильных транспортных средств. Нормы и правила проведения [Текст]. – Минск : РУП «Белорусский научно-исследовательский институт транспорта «Транстехника», 2010. – 42 с.

4 ТКП 45-3.01-155-2009 (02250). Генеральные планы промышленных предприятий. Строительные нормы проектирования [Текст]. – Минск : РУП «Стройтехнорм», 2009. – 30 с.

5 ТКП 45-3.01-116-2008 (02250). Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки [Текст]. – Минск : РУП «Стройтехнорм», 2009. – 84 с.

6 ТКП 45-3.02-241-2011 (02250). Станции технического обслуживания транспортных средств. Строительные нормы проектирования [Текст]. – Минск : РУП «Стройтехнорм», 2012. – 32 с.

7 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. ; ил. – (Высшее образование).

8 Санитарные нормы и правила «Требования для организаций по ремонту и техническому обслуживанию транспортных средств» [Текст] : утв. Министерством здравоохранения Республики Беларусь от 06.12.2012 № 190

9 Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации автомобильного и городского электрического транспорта [Текст] : утв. Министерством труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерством транспорта коммуникаций Республики Беларусь от 04.12.2008 № 180/128

10 ТКП 45-3.03-19-2006 (02250). Автомобильные дороги. Нормы проектирования [Текст]. – Минск : РУП «Стройтехнорм», 2006. – 68 с.

11 ТКП 45-3.02-25-2006 (02250). Гаражи-стоянки и стоянки автомобилей. Нормы проектирования [Текст]. – Минск : РУП «Стройтехнорм», 2006. – 44 с.

12 Санитарные нормы и правила «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду» [Текст] : утв. Министерством здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2017 № 91

13 СанПиН 2.1.2.12-33-2005 «Санитарные правила и нормы «Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения» [Текст]. – Минск :

ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», 2006. – 20 с.

14 ГОСТ 12.3.006-75. Система стандартов безопасности труда. Эксплуатация водопроводных и канализационных сооружений и сетей. Общие требования безопасности [Текст]. – введ. 01.07.76. – М. : Изд-во стандартов, 1976. – 8 с.

15 СНиП 2.04.03-85. Строительные нормы и правила. Канализация. Наружные сети и сооружения [Текст]. – введ. 01.01.86. – М. : Изд-во стандартов, 1986. – 141 с.

16 ТКП 45-3.02-90-2008 (02250). Производственные здания. Строительные нормы проектирования [Текст]. – Минск : РУП «Стройтехнорм», 2008. – 12 с.

17 ТКП 45-3.02-95-2008 (02250). Складские здания. Строительные нормы проектирования [Текст]. – Минск : РУП «Стройтехнорм», 2008. – 16 с.

18 ТКП 45-3.02-209-2010 (02250). Административные и бытовые здания. Строительные нормы проектирования [Текст]. – Минск : РУП «Стройтехнорм», 2011. – 36 с.

19 ГОСТ 15.601-98. Система разработки и постановки продукции на производство. Техническое обслуживание и ремонт техники. Основные положения [Текст]. – введ. 01.07.2000. – Минск : БелГИСС, 2000. – 8 с.

20 ГОСТ 12.2.003-91. Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности [Текст]. – введ. 01.01.92. – Минск : БелГИСС, 1992. – 12 с.

21 Санитарные нормы и правила «Требования к контролю воздуха рабочей зоны» [Текст] : утв. Министерством здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2017 № 92

22 СНБ 4.02-01-03. Строительные нормы Республики Беларусь. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха [Текст]. – Минск : РУП «Стройтехнорм», 2003. – 78 с.

23 Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» [Текст] : утв. Министерством здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 № 115

24 Санитарные нормы и правила «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий» [Текст] : утв. Министерством здравоохранения Республики Беларусь от 26.12.2013 № 132

25 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 приемосдаточных испытаний [Текст]. – Минск : «Информационно-издательский центр» ОАО «Экономэнерго», 2011. – 604 с.

26 Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях», гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений» [Текст] : утв. Министерством здравоохранения Республики Беларусь от 30.04.2013 № 33.

27 ТКП 474-2013 (02300). Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности [Текст]. – Минск : НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси, 2013. – 64 с.

28 ГОСТ 12.1.004-91. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования [Текст]. – Взамен ГОСТ 12.1.004-85 ; введ. 01.07.92. – М. : Изд-во стандартов, 1992. – 80 с.

29 ТКП 45-2.02-142-2011. Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации [Текст]. – Минск : РУП «Стройтехнорм», 2011. – 32 с.

30 ППБ Беларуси 01-2014. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь [Текст]. – Минск : НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси, 2014. – 230 с.

31 ТКП 295-2011 (02300). Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации [Текст]. – Минск : НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси, 2011. – 26 с.

32 ГОСТ 12.4.026-2015. Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний [Текст]. – Минск : БелГИСС, 2015. – 80 с.

33 ТКП 45-2.02-315-2018 (33020). Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования [Текст]. – Минск : РУП «Стройтехнорм», 2018. – 38 с.

34 ТКП 45-2.04-153-2009 (02250). Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования [Текст]. – Минск : РУП «Стройтехнорм», 2010. – 110 с.

35 Выполнение экономической части дипломного проекта: учебно-методическое пособие для студентов специальностей 1-37 01 06 «Техническая эксплуатация автомобилей» и 1-37 01 07 «Автосервис» [Текст] / Р. Б. Ивуть [и др.]. – Минск: БНТУ, 2007. – 50 с.

36 Ивашко, В. С. Выпускная квалификационная работа: организация подготовки и защиты дипломного проекта: учебно-методическое пособие 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» [Текст] / В. С. Ивашко, К. В. Буйкус, С. Б. Соболевский. – Минск : Изд. центр БГУ, 2014. – 72 с.