

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОГБПОУ «РТТ»
Тягло О.М.
« ____ » _____ 20__ г.

**Методические указания
по подготовке к защите
выпускной квалификационной работы**

для студентов 4курса очной формы обучения

по специальности 23.02.03

«Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»
(базовая подготовка)

Согласовано на заседании методического совета:

Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

Рязск, 2015

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА. ОРГАНИЗАЦИЯ ЕГО ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ

В соответствии с государственным образовательным стандартом выпускник специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» выполняет выпускную квалификационную работу – дипломный проект, который должен показать навыки практического решения поставленных задач, разработки технологического процесса и расчет экономических затрат на выполнение этого процесса.

Подготовка дипломного проекта является заключительным этапом обучения студентов, подводящим итог всего процесса учебы в колледже. Дипломный проект и его защита должны показать, что его автор овладел основами исследования проблем и экономики, в полном объеме усвоил материал дисциплин учебного плана по специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта». Дипломный проект призван выявить способность студента на основе полученных знаний самостоятельно решать конкретные практические задачи.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Основными целями дипломного проекта являются:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта», применение полученных знаний при решении конкретных практических, экономических, научных и производственных задач;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методами решения разрабатываемых в дипломном проекте проблем и вопросов;
- выявление подготовленности студентов для практической работы в современных социально-экономических условиях деятельности предприятий (организаций, учреждений, фирм).

В качестве объекта дипломного проекта могут выступать различные организации, предприятия, частные фирмы.

В соответствии с основными задачами, которые должны быть решены, в дипломном проекте отмечается:

- обоснование актуальности выбранной темы, ее ценности и значения для совершенствования функционирования объекта дипломного проекта,
- практическое решение вопросов по рассматриваемой в дипломном проекте проблематике,
- экономический расчет.

3. ВЫБОР ТЕМЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Выбор темы дипломного проекта определяется

- уровнем знаний студента по основным дисциплинам специальности
- местом работы (преддипломной практики) дипломника,
- научными интересами дипломника,
- практической направленностью дипломного проекта.

С учетом этого тема дипломного проекта определяется студентом самостоятельно, при этом необходимо учитывать возможность получения конкретных статистических данных по объекту дипломного проекта, а также наличие специальной научной и учебной литературы по рассматриваемым в проекте проблемам.

Примерная тематика дипломных проектов представлена в Приложении 1.

Возможны индивидуальные темы проектов по согласованию с руководителем.

Выбор темы дипломного проекта и ее утверждение должны быть завершены до начала преддипломной практики.

Закрепление за студентами темы дипломного проекта оформляется приказом директора техникума.

Одновременно приказом директора назначаются руководители дипломных проектов из числа опытных преподавателей техникума.

4. РУКОВОДСТВО ДИПЛОМНЫМ ПРОЕКТОМ

Руководитель назначается в целях оказания дипломнику теоретической и практической помощи в период подготовки и написания дипломного проекта.

Руководитель дипломного проекта

- оказывает практическую помощь студенту в выборе темы,
- выдает задание студенту, составляет с ним план выполнения дипломного проекта, оказывает помощь в выборе методики проведения диагностики,
- дает квалифицированные консультации по подбору необходимой научной и учебной литературы, справочных и других источников по выбранной теме,
- проводит по мере необходимости консультации,
- осуществляет систематический контроль за ходом подготовки дипломного проекта,
- проверяет готовность диплома.

На различных стадиях подготовки и выполнения дипломного проекта задачи руководителя меняются.

На первом этапе руководитель советует, как приступить к рассмотрению темы, корректирует план проекта и дает рекомендации по списку литературы.

В ходе выполнения диплома руководитель выступает как оппонент, указывает дипломнику на недостатки аргументации, композиции, стиля и т.п., дает советы по их устранению.

Рекомендации и замечания руководителя дипломник должен воспринимать творчески. Он может учитывать их или отклонять по своему усмотрению, так как ответственность за теоретически и методически

правильную разработку и освещение темы, качество содержания и оформления дипломного проекта полностью лежит на авторе дипломного проекта.

По отдельным разделам проекта назначаются консультанты. Консультантами могут назначаться преподаватели колледжа или других предприятий и организаций. Консультант проверяет соответствующую часть выполненного студентом проекта и ставит на ней свою подпись.

За принятые в дипломном проекте решения и за правильность всех приведенных данных отвечает студент – автор дипломного проекта.

Законченный дипломный проект, подписывается студентом и консультантом. Затем проект представляется на нормоконтроль. Получив отметку и подпись нормоконтролера, студент передается дипломный проект руководителю.

После просмотра и одобрения дипломного проекта руководитель дает отзыв. В отзыве должна быть дана характеристика проделанной студентом работы по подготовке диплома по каждому его разделу. В отзыве дается всесторонняя характеристика качества дипломного проекта, отмечаются положительные стороны, особое внимание обращается на недостатки, не устраненные дипломником, мотивируется возможность или нецелесообразность представления диплома в ГАК. В отзыве руководитель отмечает также ритмичность выполнения работы, добросовестность и самостоятельность студента, его активность и творческий подход.

После написания отзыва, студент передает дипломный проект вместе с письменным отзывом руководителя заместителю директора по учебной работе, где на основании представленных материалов решается вопрос о допуске студента к защите. При этом на титульном листе диплома делается соответствующая запись.

Если принято решение о невозможности допустить студента к защите, оформляется соответствующий протокол, который представляется на утверждение директору техникума.

Дипломный проект, допущенный к защите, направляется на рецензию.

5. РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Для получения дополнительной объективной оценки труда студента проводится внешнее рецензирование дипломного проекта специалистами в соответствующей области.

В качестве рецензентов могут привлекаться преподаватели колледжа, специалисты и руководители предприятий, учреждений и организаций родственных отраслей. Наличие высшего образования у рецензента обязательно. Также в качестве рецензентов могут привлекаться преподаватели других техникумов и вузов.

В рецензии должно быть отмечено значение данной темы, ее актуальность. Рецензия должна содержать развернутую характеристику каждого раздела дипломного проекта с выделением положительных сторон и недостатков. В заключении рецензент излагает свою точку зрения об общем уровне дипломного проекта и оценивает его.

Готовый дипломный проект вместе с письменным отзывом руководителя и рецензента передается в методическую службу техникума для регистрации.

6. ПОДГОТОВКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА К ЗАЩИТЕ

Студент, получив положительный отзыв на дипломный проект от руководителя, рецензию внешнего рецензента и решение заместителя директора по учебной работе о допуске к защите, должен подготовить доклад на 4-5 минут, в котором должен четко и кратко изложить основные положения дипломного проекта.

Для наглядности необходимо подготовить иллюстративный (раздаточный) материал объемом не менее 5 страниц с графиками, таблицами, диаграммами (для каждого члена комиссии), которые позволяют конкретизировать основные положения доклада.

Сам доклад (презентация) и иллюстрации к нему (раздаточный материал) должны быть согласованы с руководителем дипломного проекта.

В докладе следует

- указать на актуальность темы диплома,
- перечислить вопросы и проблемы, которые были решены в дипломном проекте,
- обосновать предложения по совершенствованию технологического процесса, выводы и результаты, верны ли предположения.

От качества доклада во многом зависит успех защиты, поэтому вопрос его подготовки является очень серьезным.

Защита дипломного проекта проводится на заседании Государственной аттестационной комиссии. В ее состав входят высококвалифицированные

преподаватели техникума, а также специалисты предприятий и организаций. Состав комиссии утверждается приказом директора техникума.

На заседании комиссии могут присутствовать руководители дипломных проектов, рецензенты, а также студенты и заинтересованные лица.

Порядок защиты дипломного проекта таков: сначала выступает студент с докладом, затем зачитывается отзыв руководителя и рецензия, после чего дипломник отвечает на замечания, прозвучавшие в отзыве и рецензии.

По каждому дипломному проекту комиссия задает вопросы. Следует иметь в виду, что ответы на вопросы должны быть краткими, четкими и убедительными.

Оценка за дипломный проект выставляется комиссией в конце рабочего заседания. Одновременно с этим решается вопрос о присвоении соответствующей квалификации успешно защитившимся студентам. Также комиссия по ряду дипломных проектов может высказать особое мнение.

7. СТРУКТУРА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Дипломный проект – самостоятельная творческая работа студента.

Независимо от избранной темы рекомендуется придерживаться следующей структуры дипломного проекта: содержание, введение, основная часть, заключение, список использованной литературы, приложения.

Введение – это вступительная часть дипломного проекта, в которой обосновывается теоретическая и практическая актуальность выбранной темы, определяется объект, формулируются цель и задачи дипломного проекта, дается краткая аннотация основных разделов. Объем введения – до 5 страниц.

Основная часть дипломного проекта включает несколько разделов (глав), число которых зависит от выбранной темы и определяется студентом по согласованию с руководителем. Рекомендуется формировать 3 главы в основной части проекта.

В первую главу необходимо включить рассмотрение следующих вопросов

- общая характеристика станции технического обслуживания;
- виды выполняемых работ, оказываемых услуг;
- оценка технологии и организации производства;
- структура управления станцией технического обслуживания;
- внешнее окружение (поставщики, потребители, конкуренты);
- подобрать оборудование, инструмент и приспособления для устранения заданных неисправностей;

- подобрать автомобильные эксплуатационные материалы для продления работоспособного состояния агрегата (узла);

Давая общую характеристику станции технического обслуживания, целесообразно изложить краткую историю его становления и развития, сформулировать цели и задачи, стоящие перед коллективом.

Рассматривая вопрос управления организацией, необходимо охарактеризовать организационную структуру, выделяя подразделения управленческого уровня, основные производственные подразделения, вспомогательные подразделения, а также дать характеристику взаимосвязей подразделений в организации.

Вторая глава является наиболее сложной и ответственной частью дипломного проекта и посвящена раскрытию темы дипломного проекта. Здесь проявляется умение студента решать конкретные задачи.

В этой главе дипломного проекта необходимо:

- описать устройство и работу агрегата (узла);
- показать методы обнаружения заданных неисправностей;
- разработать технологический процесс устранения заданных неисправностей;
- разработать технологический процесс изготовления приспособления (если предусмотрено заданием).

Третья глава дипломного проекта содержит:

- экономический расчет устранения заданных неисправностей;
- описать охрану труда и технику безопасности при устранении заданных неисправностей.

Заключение должно содержать основные выводы, полученные в ходе выполнения дипломного проекта. В этот раздел целесообразно включить краткие выводы по результатам выполнения второй главы и расчетов по экономическому обоснованию проекта.

8. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Текст должен быть отпечатан на компьютере на одной стороне листа, на белой бумаге формата А4 через полтора межстрочных интервала с использованием шрифта Times New Roman, размер шрифта 14. Поля: левое – не менее 30 мм, правое – не менее 10 мм, верхнее – не менее 15 мм, нижнее – не менее 20 мм.

Примерный объем дипломного проекта без приложений 40-60 страниц. Объем каждой главы дипломного проекта – не менее 8 страниц.

Отзыв руководителя и рецензента вкладываются сшитый дипломный проект.

Титульный лист является первым листом дипломного проекта и заполняется по форме, приведенной в приложении 2.

Содержание включает наименование всех структурных частей дипломного проекта с указанием номеров страниц, на которых размещается начало материала соответствующих частей.

Титульный лист и содержание включаются в общую нумерацию дипломного проекта, но не нумеруются. На последующих страницах номер проставляется в правом нижнем углу.

Слова «Содержание», «Введение», «Заключение» записывают симметрично тексту (по центру) с прописной буквы. Эти структурные части проекта не нумеруются.

Текст основной части проекта делят на разделы, подразделы и пункты.

Заголовки разделов печатаются заглавными жирными буквами без подчеркивания.

Заголовки подразделов печатаются с абзаца (пять символов) строчными буквами (кроме первой прописной). Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце любого заголовка не ставят. Заголовок отделяется от текста свободной строкой.

Каждый раздел следует начинать с новой страницы.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всей работы и обозначаться арабскими цифрами с точкой на конце.

Подразделы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого раздела.

Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой.

Пункты нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого подраздела. Номер пункта состоит из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точкой, например, 1.1.2 (второй пункт первого подраздела первого раздела).

Внутри пунктов могут быть перечисления. Перед каждым перечислением следует ставить дефис или строчную букву, после которой ставится скобка.

Иллюстрации (чертежи, схемы, графики, диаграммы) располагают после первой ссылки на них на той же или следующей странице. Иллюстрации обозначаются словом «Рис.», которое располагают под иллюстрацией посередине строки и нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах всей работы, через тире пишется название рисунка. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела.

Пример.

Рис.1. Конструкция планетарной передачи по схеме Симпсона.

Чертежи выполняются в соответствии с ЕСКД.

Таблицы также имеют сквозную нумерацию в пределах всей работы и нумеруются последовательно арабскими цифрами. Слово «Таблица» с порядковым номером (при этом знак № не ставится) пишется слева без абзацного отступа, и через тире в той же строке пишется название таблицы.

Пример.

Таблица 1

Состав бензиновой смеси

При переносе части таблицы на другой лист, в крайнем правом положении пишут «Продолжение таблицы» с указанием ее номера. На все таблицы в тексте должны быть ссылки. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В таблице допускается применять меньший размер шрифта. В тексте допускается сокращение слов «Таблица» и «Рисунок» в следующем виде «Табл. __», «Рис. __».

Формулы нумеруют арабскими цифрами в пределах всей работы. Номер формулы указывается в крайнем правом положении на уровне формулы в круглых скобках.

Пример.

$$W = \frac{mV^2}{2} \quad (1)$$

Пояснения значений символов и цифровых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в какой они даны в формуле. Первую строку объяснения начинают со слова «где» без двоеточия. Значение каждого символа и цифрового коэффициента следует давать с новой строки. Ссылки на формулы указывают порядковым номером формулы в скобках, например, «...в формуле (2)». Уравнения и формулы следует выделять из текста свободными строками.

Ссылки в тексте на источники допускается приводить в подстрочном примечании (при использовании в тексте цитат или цифровых данных) или указывать порядковый номер по списку источников, выделенный квадратными скобками (при пересказе и критике отдельных работ).

Пример.

Из [8, с.25] «Конструкция кузова соответствует...»

- при ссылках на несколько источников

Пример.

[4, 7, 25].

Список использованных источников следует располагать в порядке появления ссылок на них.

Сведения о книгах (монографии, учебники, справочники и т.п.) должны включать: фамилию и инициалы автора (авторов), название книги, город, издательство, год издания, количество страниц.

При наличии трех и более авторов допускается указывать фамилию и инициалы только первого из них и слова «и др». Наименование места издания (город) необходимо приводить полностью в именительном падеже, допускается сокращение названия только двух городов – Москва (М) и Санкт-Петербург (СПб).

Пример:

Вахламов В.К., Шатров М.Г., Юрчевский А.А.. Автомобили, М., Академия, 2008 – 811с.

Сведения о статье из периодического издания должны включать фамилию и инициалы автора, заглавие статьи, наименование издания (журнала), наименование серии, год выпуска, том, номер издания (журнала), страницы, на которых помещена статья.

Пример

Новицкий Н.И. Инновационный путь развития экономики//Экономист, 2000, № 6. С.34-40.

Приложения оформляют как продолжение дипломного проекта или отдельной книгой.

Каждое приложение следует начинать с нового листа с указанием в правом верхнем углу слова «ПРИЛОЖЕНИЕ», напечатанного прописными буквами и имеющего содержательный заголовок.

Пример.

Приложение 1

Типы протекторов всесезонных шин

Если в работе более одного приложения, их нумеруют последовательно арабскими цифрами. Все приложения должны быть перечислены в содержании дипломной работы указанием их номеров и заголовков (наименований).

ВАРИАНТЫ ТЕМ ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ

Анализ различных методов окраски кузовов легковых автомобилей.

Проектирование системы очистки воды на автомоечном комплексе.

Разработка технологического процесса модернизации системы питания двигателя автомобиля «Рено».

Оптимизация технологического процесса ремонта и технического обслуживания тормозной системы автомобиля

Современные и альтернативные методы ремонта и диагностики передней подвески.....

Усовершенствование технологии ремонта кузова автомобиля

Разработка и изготовление макета механической коробки переменных передач и разборочно-сборочного стенда

Прогрессивные технологии обслуживания и ремонта подвески

Современные методы обслуживания передней подвески автомобиля

Оптимизация технологии ремонта подвески

Разработка и изготовление действующей модели рулевого управления

Прогрессивные методы диагностики двигателя автомобиля

Современные методы восстановления кривошипно-шатунного механизма двигателя автомобиля

Анализ различных методов диагностики тормозной системы автомобиля

Модернизация технологического процесса ремонта системы охлаждения двигателя автомобиля

Разработка технологического процесса форсирования двигателя автомобиля Лада Приора

Анализ материалов и технологий антикоррозийной обработки кузова автомобиля

Разработка технологического процесса модернизации системы питания автомобиля ВАЗ 2113

Выбор оптимальных методов диагностирования систем питания двигателя ВАЗ 2112

Проект современного участка СТО по шиномонтажным и шиноремонтным работам

Особенности технического обслуживания и ремонт передней подвески автомобиля

Современные методы диагностики, обслуживания и ремонт систем кондиционирования зарубежных автомобилей

Современные методы диагностики и ремонта газораспределительного механизма автомобиля

Оптимизация технологического процесса и ремонт аккумуляторной батареи

Тюнинг двигателя автомобиля ВАЗ 2101-07

Оптимизация технологического процесса ремонта автоматической коробки переменных передач автомобиля

Модернизация системы охлаждения двигателя 406 автомобиля «ГАЗель».

Современные методы ремонта и обслуживания двигателя автомобиля.....

Методы восстановления кузова легкового автомобиля

Исследование тюнинга аудио системы автомобиля ВАЗ 2115

Проектирование участка ремонта двигателей автомобилей на СТО

Исследования акустических охранных систем для повышения безопасности автомобиля
Разработать технологию установки зимнего пакета дополнительного оборудования на автомобиль Лада Приора
Разработка технологического процесса модернизации тормозной системы автомобиля
Разработать технологию модернизации коробки перемены передач автомобиля
Анализ методов диагностики подвески на современном оборудовании
Современные технологические процессы восстановления кузова
Разработка технологического процесса ремонта системы охлаждения автомобиля
Проектирование участка технического обслуживания и ремонта тормозных механизмов автомобиля
Анализ методов диагностики и ремонта отопительной системы автомобиля ВАЗ 2114
Современные методы ремонта и технического обслуживания тормозной системы автомобиля
Оптимизация технологического процесса и ремонт карданного вала автомобиля ВАЗ 2107
Проектирование участка уборочно-моечных работ для СТО
Проектирование участка ТО 1 и ТО 2 для СТО на 200 автомобилей ВАЗ 2110

Приложение 2

«Допущен к защите»
Зам. директора по УПР

_____ -- __ 201_ г.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

На тему: **Тюнинг двигателя автомобиля ВАЗ 2101-07**

Выполнил студент гр. № _____

Ф.И.О.

Руководитель дипломного

Проекта

Консультант по разделу

«Экономика»

Ф.И.О.

Нормоконтроль _____

Ф.И.О.

Работа поступила _____

Регистрационный № _____

Приложение 3

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ
о выпускном дипломном проекте
студента группы
ОГБПОУ «Ряжский технологический техникум»
Ф.И.О.(полностью)

на тему: Тюнинг двигателя автомобиля ВАЗ 2101-07

1. Актуальность работы

2. Характеристика основных результатов, практическая и научная значимость

3. Характеристика хода выполнения графика дипломного проектирования студентом

4. Недостатки

5. Общий вывод и оценка

Руководитель
(ученая степень, звание)

Ф.И.О.
«_____» _____
201__ г.

Приложение 4

РЕЦЕНЗИЯ
на выпускной дипломный проект
студента группы _____
ОГБПОУ «Ряжский технологический техникум»

по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Ф.И.О. (полностью)

выполненную на тему: Тюнинг двигателя автомобиля ВАЗ 2101-07

1. Актуальность темы _____

1. Общая характеристика содержания и основных результатов

2. Практическая ценность _____

3. Наличие самостоятельных разработок автора _____

4. Недостатки и замечания _____

5. Общий вывод и оценка _____

Рецензент

Ф.И.О.

должность _____

место работы _____

«_____» _____ 201__ г.

