



Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Колледж технического и художественного образования г. Тольятти»

**Методические указания по выполнению и защите выпускной
квалификационной работы для студентов специальности
23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного
транспорта**

Составитель: преподаватель А.Г. Парфенов

Тольятти 2016

ОДОБРЕНО
ПЦК ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ
НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА И
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Председатель:
_____ Самойлова Л.В.

Составлены в соответствии с
рабочими программами подготовки
специалистов среднего звена по
специальности СПО 23.02.03
Техническое обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта
Зам. директора по УМР
_____ Уренёва И.И.

А.Г. Парфёнов, преподаватель по общепрофессиональным дисциплинам и профессиональным модулям ГАПОУ «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти»

Методические указания к дипломному проектированию для студентов специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Сборник для обучающихся и преподавателей профессиональных модулей

Рецензенты:

Самойлова Л.В. - методист ГАПОУ КТиХО

Цель сборника – оказать помощь обучающимся специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта в написании и оформлении дипломной работы (ВКР), подготовке к ГИА. Сборник также может быть предназначен для оказания методической помощи преподавателям, руководителям по дипломному проектированию.

ГАПОУ «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти», 2016

Содержание

	Введение	4
1	Выбор темы выпускной квалификационной работы и утверждение	5
2	Требования к структуре и содержанию выпускной квалификационной работы	6
3	Требования к оформлению выпускной квалификационной работы	9
4	Руководитель выпускной квалификационной работы и его обязанности	11
5	Предварительная защита выпускной квалификационной работы	12
6	Документы, предоставляемые на защиту	13
7	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	14
8	Список информационных источников	16

Введение

Написание и защита выпускной квалификационной работы является заключительным этапом подготовки студента или слушателя (далее по тексту «студент») по выбранной специальности.

Подготовка выпускной квалификационной работы состоит из нескольких этапов:

Выбор темы и обоснование ее актуальности.

Составление библиографии, ознакомление с законодательными актами, нормативными документами и другими источниками, относящимися к теме дипломной работы.

Сбор фактического материала в статистических органах, на предприятиях различных форм собственности, в рыночных структурах и других организациях.

Обработка и анализ полученной информации с применением современных методов финансового и хозяйственного анализа, математико-статистических методов.

Формулировка выводов и выработка рекомендаций.

Оформление выпускной квалификационной работы в соответствии с установленными требованиями.

Дипломник несет полную ответственность за научную самостоятельность и достоверность результатов проведенного исследования.

1. Выбор темы выпускной квалификационной работы и утверждение

Студентам предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы. Он осуществляется исходя из интереса к проблеме, возможности получения фактических данных, а также наличия специальной научной литературы. При выборе темы студент руководствуется примерным перечнем тем выпускных квалификационных работ, утвержденных зам. директора по УМР. Студент может предложить свою тему выпускной квалификационной работы, если она соответствует специальности и специализации, по которой он обучался, и согласовать ее с руководителем ВКР по специальности.

Руководитель назначается дипломнику из числа преподавателей, а также высококвалифицированных специалистов учреждений и предприятий в области, касающейся тематики дипломного проекта.

По согласованию с учебным отделом может быть приглашен консультант по разработке отдельных вопросов дипломного проекта.

Списки фамилий дипломников, тем выпускных квалификационных работ, фамилии руководителей передаются в учебный отдел для согласования и уточнения тем и руководителей. После согласования готовится проект приказа об утверждении тем и назначении руководителей ВКР, который доводится до сведения студента.

Приказ об утверждении тем выпускных квалификационных работ издается не позднее трех месяцев до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Приказ об утверждении тем выпускных квалификационных работ подписывается заместителем директора по УМР.

После издания приказа об утверждении тем выпускных квалификационных работ и руководителей ВКР каждому студенту выдается задание по дипломному проекту.

После издания приказа и выдачи задания по дипломному проекту темы выпускных квалификационных работ изменению не подлежат.

2. Требования к структуре и содержанию выпускной квалификационной работе

Составляющая дипломной работы (проекта)	Краткая характеристика	Минимальный объем, стр
Титульный лист	Содержит полное наименование образовательной организации, название ВКР, код и наименование специальности, номер группы, ФИО выпускника, ФИО руководителя ВКР, год выполнения ВКР.	1стр.
Задание на ВКР	Согласно утвержденному образцу	1стр.
Календарный график работы	Согласно утвержденному образцу	1стр.
Содержание	Дипломный проект состоит из пояснительной записки и графической части	
Пояснительная записка	Пояснительная записка состоит из введения, четырёх обязательных разделов, заключения, списка использованных информационных источников, приложений	60 - 75 стр
Введение	Дается общая характеристика дипломного проекта: обоснование актуальности выбранной темы, цели, задачи, практическая значимость. Описывается система технического обслуживания (ТО) и ремонта автомобилей.	3-5 стр
Раздел 1. Планирование и организация работ на участке	В этом разделе даётся характеристика работ, проводимых на участке; подбор и характеристика оборудования, приборов, инструментов; разработка планировки и расчёт площади участка. Производится расчёт числа рабочих постов; количества обслуживаемых автомобилей, годового объёма работ участка и станции технического обслуживания автомобилей (СТОА) по задаваемым параметрам, описывается планирование и организация работ на участке по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.	25-30 стр
Раздел 2. Технология выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	Содержание второго раздела носит практический характер. Разрабатывается технологический процесс ремонта узлов и деталей. Описываются особенности устройства, работы и эксплуатации агрегатов и систем автомобилей,	25-30 стр

	перечисляются и указываются признаки их неисправностей; технология выполнения работ в соответствии с заданием к дипломному проекту.	
Раздел 3. Требования охраны труда	В разделе рассматривается организация безопасного ведения работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта, описываются рабочие места, указываются действующие вредные производственные факторы, рассчитывается освещённость рабочих мест, подбирается спецодежда, учитываются правила пожарной и аварийной безопасности.	6-10 стр
Раздел 4. Экономические расчёты	Расчёт основных технико-экономических показателей участка по ремонту узла (агрегата, системы)	6-10 стр
Заключение	Заключение содержит общие выводы, обобщенное изложение основных проблем, авторскую оценку работы с точки зрения решения задач, поставленных в дипломном проекте, данные о практической эффективности выполненной работы, указываются перспективы дальнейшей разработки темы	1-3 стр
Графическая часть	Графическая часть содержит: 1. планировку участка СТО; 2. чертежи, схемы агрегатов, систем автомобиля и их элементов (содержание согласовывается с руководителем дипломной работы); 3. чертежи (схемы, характеристики) оборудования (приспособлений, инструмента), маршрутные карты технологического процесса (содержание согласовывается с руководителем ВКР).	3-5 листов формата А1
Информационные источники	Информационные источники располагаются в соответствии с их иерархической принадлежностью. Специальная научная и учебная литература оформляется в алфавитном порядке. В описании статей обязательно указываются названия журнала или собрания законодательства, где они опубликованы, год, номер и страница. Список литературы, как правило, включает в себя не менее 10-20 источников	1 стр.
Приложение	Приложения помещаются после списка использованных информационных	5-10 стр

	источников, в порядке их упоминания в тексте. Каждое приложение начинается с нового листа, в правом верхнем углу которого пишется слово «Приложение» и номер, обозначенный арабской цифрой (без знака №). Листы в приложениях не нумеруются	
Отзыв руководителя	Указывается объём выполненной работы, степень использования передовых достижений, умение студента самостоятельно работать с источниками информации, анализировать, оценивать, положительные и отрицательные моменты в работе, общая оценка и рекомендации по присвоению квалификации	1 стр
Рецензия	Оценка полноты и обстоятельности проработки разделов, оценка качества выполнения графической части, указание положительных качеств и основных недостатков работы, общая оценка ВКР	1 стр

3. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

Формат листа бумаги	A4.
Шрифт	Times New Roman
Размер	14
Межстрочный интервал	1,5
Размеры полей	Левое –3 см, правое –1,5 см, верхнее – 2 см, нижнее – 2 см.
Вид печати	На одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 x 97) по ГОСТ 7.32-2001

После согласования окончательного варианта ВКР с руководителем, работу, перепечатанную, брошюруют в переплет.

ВКР должна быть оформлена на одной стороне листа бумаги формата А4. Допускается представлять таблицы и иллюстрации на листах бумаги формата не более А3.

Все страницы ВКР обязательно должны быть пронумерованы. Нумерация страниц начинается с третьего листа и заканчивается последним. На странице, где начинается введение, ставится номер "4". Номера страниц проставляются в рамке.

Бланк титульного листа (первый лист ВКР) выпускной квалификационной работы оформляется самостоятельно по образцу. За титульным листом располагают задание (второй лист дипломной работы) на ВКР, затем календарный план (третий лист), четвертый лист - оглавление, с выделением глав и параграфов (разделов и подразделов) по схеме, принятой в типографских изданиях.

Название каждой новой части и параграфа в тексте работы следует писать более крупным шрифтом, чем весь остальной текст (например- такие заголовки, как «Введение», «Заключение», «Список использованной литературы», «Приложения» и названия глав 1, 2, 3 можно оформить шрифтом 16 жирным, или 14 заглавными буквами и начинать печатать их в тексте диплома следует с нового листа). Каждая глава (часть) начинается с новой страницы, параграфы (подразделы) располагаются друг за другом.

В тексте ВКР рекомендуется чаще применять красную строку, выделяя законченную мысль в самостоятельный абзац.

В случае необходимости можно излагать чужие мысли своими словами, но и в этом варианте надо делать ссылку на первоисточник.

Ссылку можно делать подробную или краткую.

Подробная ссылка на первоисточник делается под чертой внизу той страницы, где заканчивается цитата или изложение чужой мысли. При подробной ссылке указываются фамилия, инициалы автора, название работы, издательство, место и год издания, страница.

При краткой ссылке она делается сразу после окончания цитаты или изложения чужой мысли в тексте с указанием номера источника из списка литературы и страницы (в скобках), а подробное описание выходных данных

источника делается в списке литературы в конце выпускной квалификационной работы.

Для наглядности в дипломный проект обязательно должны быть включены таблицы и графики. Графики выполняются четко, красиво, желательно в цвете, в строгом соответствии с требованиями технической документации.

Нумерация таблиц, графиков (отдельно для таблиц и графиков) должна быть сквозной на протяжении всей дипломной работы. Слово "таблица" и ее порядковый номер (без знака №) пишется сверху самой таблицы в правой стороне, затем дается ее название (в центре листа) и единица измерения (если она общая для всех граф и строк таблицы).

При ссылке на таблицу следует указать номер таблицы и страницу, на которой она расположена. Разрывать таблицу и переносить часть ее на другую страницу можно только в том случае, если она целиком не уместается на одной странице. При этом на другую страницу переносится и шапка таблицы, а также заголовок «Продолжение таблицы».

Если таблица заимствована или рассчитана по данным справочной литературы или другого источника, делается обязательная ссылка на первоисточник (по правилам цитирования).

Формулы расчетов в тексте надо выделять, записывая их более крупным шрифтом и отдельной строкой, давая подробное пояснение каждому символу (когда он встречается впервые). Рекомендуются нумеровать формулы в пределах каждого раздела, особенно, если в тексте приходится на них ссылаться.

Излагать материал следует четко, ясно, применяя принятую научную терминологию, избегая повторений и общеизвестных положений, имеющих в учебниках и учебных пособиях. Пояснять надо только малоизвестные или разноречивые понятия, делая ссылку на авторов, высказывающих разные мнения по одному и тому же вопросу.

После заключения, начиная с новой страницы, необходимо поместить список использованных источников.

В список включается вся научно-техническая литература по теме, с которой ознакомился при написании работы. После списка литературы размещают приложения и бланк последнего листа работы.

Последний лист дипломной работы оформляется по форме (бланк последнего листа ВКР). В папке или обложке, содержащей дипломную работу, не должно быть чистых листов бумаги.

4. Руководитель выпускной квалификационной работы и его обязанности

В целях оказания дипломнику теоретической и практической помощи в период подготовки и написания дипломной работы ему назначается научный руководитель.

Дипломник периодически (согласно графика) информирует руководителя о ходе подготовки дипломной работы и консультируется по вызывающим затруднения вопросам.

Следует иметь в виду, что руководитель не является ни соавтором, ни редактором дипломной работы, и слушатель не должен рассчитывать на то, что руководитель поправит имеющиеся в дипломной работе теоретические, методологические, стилистические и другие ошибки.

На различных стадиях подготовки и выполнения дипломной работы задачи научного руководителя изменяются.

На первом этапе подготовки дипломной работы научный руководитель консультирует в выборе темы, рассматривает и корректирует план работы и дает рекомендации по списку литературы.

В ходе выполнения работы руководитель является оппонентом, указывая дипломнику на недостатки, и рекомендует, как их лучше устранить.

К рекомендациям и замечаниям руководителя дипломник должен относиться критически. Он может учитывать их или отклонять по своему усмотрению, т.к. теоретически и методологически правильная разработка и освещение темы, а также качество содержания и оформления дипломного проекта целиком и полностью лежат на ответственности дипломника.

Завершенная выпускная квалификационная работа, подписанная рецензентом, представляется дипломником руководителю, не позднее, чем за 10 дней до защиты.

После получения окончательного варианта дипломного проекта руководитель выступает в качестве эксперта. Руководитель ВКР подписывает работу и составляет письменный отзыв, в котором всесторонне характеризует качество дипломного проекта, отмечает положительные стороны, особое внимание обращает на имеющиеся отмеченные ранее недостатки, не устраненные дипломником, мотивирует возможность или нецелесообразность представления дипломного проекта в ГАК. При этом руководитель не выставляет оценку ВКР, а только рекомендует или не рекомендует ее к защите в ГАК.

5. Предварительная защита выпускной квалификационной работы

День и время предварительной защиты дипломных проектов определяет учебный отдел.

Перед предварительной защитой студенту необходимо иметь готовую выпускную квалификационную работу, направление председателю ГАК, подписанный отзыв руководителя ВКР. Предварительная защита проводится в комиссии, состоящей из двух-трех человек.

В процессе предварительной защиты студент кратко излагает суть дипломного проекта и отвечает на вопросы членов комиссии. После ознакомления с ВКР и получения ответов студента, комиссия принимает решение о возможности ее защиты в ГАК. В случае принятия положительного решения представители ставят свои визы на титульном листе ВКР и на направлении председателю ГАК.

6. Документы, предоставляемые на защиту

Дипломником представляются на защиту следующие документы:

1. Зачетная книжка.
2. Полностью оформленная выпускная квалификационная работа, содержащая:
 - стандартный титульный лист, подписанный дипломником, руководителем и рецензентом (первый лист, вшивается);
 - заполненный бланк задания по дипломному проекту (второй лист, вшивается);
 - календарный план (не вшивается);
 - текст ВКР с оглавлением, списком использованной литературы и приложениями;
 - отзыв руководителя (вкладывается);
 - рецензия (вкладывается);
 - электронную версию дипломной работы.

За три дня до назначенной защиты ВКР студент-дипломник должен представить в учебный отдел все необходимые документы, в противном случае он будет снят с защиты в ГАК

7. Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

Защита ВКР происходит на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии, на которой могут присутствовать, задавать вопросы и обсуждать ВКР все желающие.

Задачей ГЭК является определение уровня теоретической подготовки студента, его подготовленности к профессиональной деятельности и принятия решения о возможности выдачи студенту диплома о соответствующей квалификации. Поэтому задачей дипломника при защите является не пересказ того, как написано в литературе, а что сделано им самим при изучении проблемы.

Дипломник, получив положительный отзыв о ВКР от руководителя, рецензию внешнего рецензента и разрешение о допуске к защите, должен подготовить доклад (до 10 минут). В докладе четко и кратко излагаются основные положения дипломного проекта, при этом для большей наглядности целесообразно пользоваться проектирующим изображением аппаратом, подготовив заблаговременно необходимый для этого материал (таблицы, графики), согласованный с руководителем. Можно также подготовить раздаточный материал для председателя и членов ГАК. Краткий доклад может быть подготовлен письменно, но выступать на защите следует свободно, «своими словами», не зачитывая текст. Дипломник вправе защищать ВКР и в случае отрицательного отзыва или рецензии.

Подготовка к защите представляет собой важную и ответственную работу. Важно не только написать высококачественную работу, но и уметь квалифицированно ее защитить. Высокая оценка руководителя и рецензента может быть снижена из-за плохой защиты. Для успешной защиты необходимо хорошо подготовить доклад. В нем следует сказать о том, что сделано лично дипломником, чем он руководствовался при исследовании темы, что является предметом изучения, какие методы использованы при изучении рассматриваемой проблемы. Особо следует отметить, какие новые результаты достигнуты в ходе исследования, и каковы вытекающие из исследования основные выводы. Это общая схема доклада, а более конкретно его содержание определяется дипломником совместно с руководителем.

Доклад не должен быть перегружен цифровыми данными, которые могут приводиться только в том случае, если они необходимы для доказательства или иллюстрации того или иного вывода.

По окончании доклада дипломнику задают вопросы председатель, члены комиссии, присутствующие. Вопросы могут относиться к теме ВКР, специального курса или экономической теории, поэтому перед защитой целесообразно восстановить в памяти весь курс и особенно те разделы, которые имеют прямое отношение к теме ВКР. Дипломнику разрешается пользоваться своей работой. По докладу и ответам на вопросы ГЭК судит о

широте кругозора дипломника, его эрудиции, умении публично выступать, и аргументировано отстаивать свою точку зрения при ответах на вопросы.

После ответов дипломника на вопросы зачитывается отзыв руководителя, в котором излагаются особенности данной работы, отношение студента к своим обязанностям, отмечаются положительные и отрицательные стороны работы, а также оглашается внешняя рецензия. Затем предоставляется заключительное слово дипломнику.

Оценивается работа по 4-х балльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Оценка результата защиты дипломного проекта производится на закрытом заседании ГЭК. При оценке принимаются во внимание оригинальность и научно-практическое значение темы, качество выполнения и оформления работы, а также содержательность доклада и ответов на вопросы. Оценка объявляется после окончания защиты всех работ на открытом заседании ГЭК. Решение ГЭК является окончательным и апелляции не подлежит.

8. Список информационных источников

1. Безопасность технологических процессов. Справочник под ред. С.В. Белова. М.; Машиностроение, 1985.
2. Дюмин И.Е., Трегуб Г.Г. Ремонт автомобилей. - М.: Транспорт, 1995.
3. Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. Ремонт автомобилей. - М.: Мастерство, 2001.
4. Рогов В.А., Позняк Г.Г. Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учеб. пособие. – ОИЦ «Академия», 2008. – 336 с.
5. Ремонт автомобилей. Под ред. С.И. Румянцева. - М.: Транспорт, 1988.
6. Справочная книга по охране труда в машиностроении. /Под ред. О.Н. Русака. - Ленинград; Машиностроение, 1989.
7. Суханов В.Н. и др. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Пособие по курсовому и дипломному проектированию. - М.: Транспорт, 1985.