

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ****Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования****«Майкопский государственный технологический университет»****Факультет** \_\_\_\_\_ **инженерный** \_\_\_\_\_**Кафедра** \_\_\_\_\_ **автомобильного транспорта** \_\_\_\_\_**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ****по выполнению выпускной квалификационной работы****для обучающихся по направлению подготовки бакалавров****23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов****по профилю подготовки Автомобильный сервис****Майкоп, 2023**

УДК [338.47:656.13](07)

ББК 39.3

М 54

Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы для обучающихся по направлению подготовки бакалавров 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов рассмотрены на заседании научно-методического совета по направлению подготовки (специальности).

протокол № 4 от 15.11.2023г.

**Составители:** канд. экон. наук, доцент **Ткачева Я.С.**

преподаватель **Бжентхалова И.М.**

**Рецензент:** д-р экон. наук, профессор **Беданок М.К.** декан инженерного факультета  
ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет»

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы для обучающихся по направлению подготовки бакалавров 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов по профилю подготовки «Автомобильный сервис» / Сост.: Ткачева Я.С., Бжентхалова И.М. – Майкоп, 2023. – 31 с.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ   | 4  |
| 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНОЙ<br>КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ       | 5  |
| 1.1. Общие положения   | 5  |
| 1.2. Организационная часть   | 5  |
| 2. РАБОТА НАД ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ                          | 7  |
| 2.1. Цель и значение выпускной квалификационной работы                   | 7  |
| 2.2. Направление исследований по профилю подготовки Автомобильный сервис | 8  |
| 2.3. Этапы работы над выпускной квалификационной работы                  | 9  |
| 2.4. Структура выпускной квалификационной работы                         | 10 |
| 3. ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ                          | 13 |
| 3.1. Общие требования  | 13 |
| 3.2. Нумерация страниц   | 14 |
| 3.3. Иллюстрации   | 14 |
| 3.4. Таблицы   | 15 |
| 3.5. Формулы   | 15 |
| 3.6. Приложения  | 16 |
| 3.7. Ссылки  | 17 |
| 3.8. Стил ь изложения  | 17 |
| 3.9. Правила цитирования   | 18 |
| 3.10. Список использованных источников                                   | 19 |
| 4. АННОТАЦИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ                           | 20 |
| 4.1. Содержание и структура  | 20 |
| 4.2. Оформление графической материала                                    | 20 |
| 5. ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ                      | 22 |
| 5.1. Подготовка к защите выпускной квалификационной работы               | 22 |
| 5.2. Подготовка доклада  | 22 |
| 5.3. Процедура защиты и критерии оценки                                  | 23 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ   | 24 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ   | 25 |

## **ВВЕДЕНИЕ**

Цель настоящих методических рекомендаций – оказать помощь обучающимся при написании, оформлении и защите выпускной квалификационной работы. В данных рекомендациях определены положения по подготовке выпускной квалификационной работы, общие требования к содержанию, структуре и оформлению отчетов и выпускной квалификационной работы; рассмотрен порядок защиты работ. При разработке рекомендаций использовались материалы ГОСТ. 12003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления», ГОСТ. 802000 «Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления», ГОСТ. 822001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов», ГОСТ. 832001 «Электронные издания. Основные виды и выходные сведения».

# **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

## *1.1. Общие положения*

Согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 марта 2015 г. № 165, государственная итоговая аттестация выпускников (далее – ГИА) включает защиту выпускной квалификационной работы бакалавра (далее – ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

ВКР выполняется на последнем курсе обучения и представляет собой самостоятельную работу обучающегося, в которой проводится анализ одного из вопросов теоретического или практического характера, соответствующих профилю направления подготовки, определяются задачи и пути их решения и приводятся результаты теоретического или экспериментального исследования.

ВКР выполняется на базе теоретических знаний и практических навыков, полученных в период обучения. При этом она должна быть ориентирована на знания, полученные в процессе изучения дисциплин (прохождения практик) согласно учебному плану, соответствующего направления (профиля) подготовки. Автор ВКР несет ответственность за приведенные в ней сведения.

При защите ВКР оценивается уровень подготовки выпускника с учетом оценки качества освоения основных образовательных программ, включающей контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся по каждой изучаемой дисциплине, т. е. приобретенные знания, умения и навыки.

## *1.2. Организационная часть*

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную разработку актуальной проблемы и должна обязательно включать в себя как теоретическую часть, где обучающийся должен продемонстрировать знания по разрабатываемой проблеме, так и практическую часть, в которой необходимо показать умение использовать для решения поставленных в работе задач методов изученных ранее дисциплин.

При выполнении работы обучающийся должен продемонстрировать навыки работы на персональном компьютере (например, статистическая обработка материалов,

выполнение графических построений, проведения математических расчетов, использование программ ПВМ для решения конкретных задач, поставленных в работе).

Непосредственными данными для выполнения ВКР являются материалы преддипломной практики, учебники, учебные пособия и научные труды, официальная статистическая информация, нормативно-правовая документация, интернет-ресурсы, содержащие информацию по проблеме выпускной работы.

Практическая направленность работы состоит в рассмотрении проблемы на основе конкретных практических материалов, проанализированных обучающимся на базе реальных объектов.

Обязательным для ВКР является использование таблиц, схем, графиков, диаграмм, характеризующих фактическое положение объекта исследования.

В выпускной квалификационной работе должны использоваться различные методы анализа, включая экономико-математические методы; передовые технологии, включая компьютерную технику. Большую роль играет правильное оформление работы в соответствии с установленными требованиями.

ВКР является творческой, авторской работой обучающегося. Использование в ней целиком заимствованных текстов и данных допускается при условии, что указаны источники заимствований. Использование текстов, опубликованных в бумажном или электронном виде, без ссылки на источник или с указанием источника, но при чрезмерном объеме заимствований, ставящим под сомнение самостоятельность выполненной работы (плагиат), рассматривается как серьезный этический проступок и влечет за собой применение академических и дисциплинарных мер (требование переделки работы, существенное снижение оценки, недопуск к защите).

Решение о допуске выпускников к государственной итоговой аттестации принимается при полном выполнении учебного плана. К защите выпускной квалификационной работы допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение Основной профессиональной образовательной программы высшего образования, реализуемой в ФГБОУ ВО «МГТУ» по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов («Автомобильный сервис»), и успешно прошедшее все другие виды аттестационных испытаний.

## 2. РАБОТА НАД ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

### 2.1. Цель и значение выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа является одной из форм государственной аттестации и показывает готовность обучающегося решать теоретические и практические задачи.

Цели квалификационной работы: систематизация и углубление теоретических и практических знаний по избранному направлению, их применение при решении конкретных практических задач; приобретение навыков самостоятельной работы; овладение методикой исследования, обобщения и логического изложения материала.

Задачи, которые решает обучающийся в ходе подготовки ВКР, включают в себя:

- ✓ обоснование актуальности и значимости выбранной темы в соответствии с современным состоянием и перспективами развития экономики страны, региона;
- ✓ анализ состояния объекта исследования за определенный период времени, выявление тенденций его развития, а также проблем, требующих решения;
- ✓ овладение методикой постановки и решения практических задач;
- ✓ обобщение материалов, полученных в результате проведения исследований, формулирование выводов;
- ✓ обоснование практических рекомендаций и предложений, разработанных в процессе подготовки работы.

При выполнении квалификационной работы обучающийся должен показать: прочные теоретические знания по избранной теме; умение изучать и обобщать литературные источники, решать практические задачи, делать выводы и предположения; навыки проведения эксперимента, анализа полученных результатов, расчетов и владения современной вычислительной техникой.

Общими требованиями к квалификационной работе являются: целевая направленность; логическая последовательность изложения материала; глубина исследования и полнота освещения вопросов; убедительность аргументаций; краткость и точность формулировок; конкретность изложения результатов работы; доказательность выводов и обоснованность рекомендаций; грамотное оформление.

При защите работы обучающийся должен проявить: умение кратко, грамотно, логично и аргументировано излагать материал; способность к самостоятельному творческому мышлению; владение методами и методиками, применяемыми в процессе исследования; способность к анализу и обоснованию полученных результатов; умение

оценить возможности использования полученных результатов в научной и практической деятельности.

## *2.2. Направление исследований по выпускной квалификационной работы «Автомобильный сервис»*

Направлениями исследований выпускной квалификационной работы могут являться:

- 1) Проектирование технологических процессов:
  - технического диагностирования агрегатов и систем автомобилей;
  - технического обслуживания автомобилей;
  - текущего и капитального ремонта автомобилей и их агрегатов;
  - мойки и очистки деталей, сборочных единиц и агрегатов автомобилей;
  - дефектации деталей автомобилей;
  - производства деталей автомобилей;
  - восстановления деталей автомобилей;
  - сборки (разборки) сборочных единиц (узлов и агрегатов) автомобилей;
  - окраски автомобилей и дорожных машин их деталей и агрегатов;
  - испытания сборочных единиц и агрегатов автомобилей;
  - технического обслуживания ТЗК.
- 2) Проектирование подразделений предприятий (цехов, участков) по производству и ремонту автомобилей;
- 3) Реконструкция действующих предприятий (цехов, участков) с целью повышения производственной мощности или внедрения новых методов организации производства и прогрессивных технологических процессов;
- 4) Проектирование отдельных цехов (участков) для действующих предприятий по производству и ремонту автомобилей;
- 5) Проектирование поточно-механизированных или автоматизированных линий по изготовлению и восстановлению деталей, сборке (разборке) сборочных единиц и агрегатов автомобилей;
- 6) Проектирование (модернизация) технологического оборудования или оснастки для изготовления и ремонта деталей, сборочных единиц и агрегатов автомобилей;
- 7) Разработка научно-исследовательских тем, входящих в план научной работы кафедры.



Тема ВКР должна: соответствовать подготовке бакалавров по направлению 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата) профиль «Автомобильный сервис»; содержать наиболее существенные признаки рассматриваемого объекта; отвечать современным техническим требованиям; учитывать перспективы развития новой техники и технологий; быть актуальной и по возможности максимально приближенной к решению реальных производственных задач, стоящих перед предприятиями автомобильного сервиса.

### *2.3. Этапы работы над выпускной квалификационной работы*

Подготовка ВКР состоит из нескольких этапов:

1. Выбор темы и обоснование ее актуальности.
2. Составление библиографии, ознакомление с законодательными актами, нормативными документами, специальной и научной литературой, другими источниками, составление плана работы.
3. Изучение и анализ научной и учебной литературы, сбор фактического материала в статистических органах, на предприятиях различных форм собственности, в организациях и учреждениях.
4. Обработка и анализ полученной информации с применением современных методов и технологии обработки информации.
5. Формулирование выводов, выработка и обоснование рекомендаций и предложений по результатам проведенного анализа
6. Оформление ВКР в соответствии с установленными требованиями.

#### ***Работа с источниками. Обзор литературы.***

Источником информации для выпускной квалификационной работы могут быть любые материалы, в том числе и неопубликованные. Работа с литературой, выбор публикаций – важнейший этап исследования. Можно выделить основные ресурсы: 1. Сеть библиотек – библиотека Майкопского государственного технологического университета, Российская государственная библиотека, Государственная публичная научно-техническая библиотека России (ГПНТБ), Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ), Международный центр научной и технической информации (МЦНТИ) и многие другие.

#### *2.4. Структура выпускной квалификационной работы*

Структура выпускной квалификационной работы должна удовлетворять следующим критериям: целостности – структура работы должна представлять собой единство всех ее элементов, а каждый элемент ее структуры – часть произведения в целом. Иными словами, следует рассматривать свойства целого и частей как единое целое, не допуская нарушения соразмерности частей; системности – требуется рассматривать элементы исследования как систему, образованную их взаимодействием, что не допускает объединения разнородных элементов и пропуска необходимых частей, связности – требование является обязательным условием существования текста как определенной структуры. Именно этот критерий обеспечивает взаимообусловленность и соотнесенность различных фрагментов текста, что свидетельствует об эффективности изложения информации.

Насыщенность (разветвленность) структуры выпускной квалификационной работы обусловлена размером текста. Объем выпускной квалификационной работы должен составлять не менее 50 и не более 80 страниц напечатанного текста, и не более 8 листов графического материала.

Примерный объем частей выпускной квалификационной работы выглядит следующим образом:

Заглавие (титул), 1 стр.

Задание на выполнение выпускной квалификационной работы, 1 стр.

Аннотация, 1 стр.

Содержание, 1–2 стр.

Введение, 2–3 стр.

Основная часть, не менее 25 стр.

Заключение, 2–3 стр.

Список использованных источников, (не менее 20 источников).

Приложения (если есть), N стр.

Итого: 50–80 стр.

Также к работе прилагаются: отзыв руководителя ВКР; рецензия на выпускную квалификационную работу.

Задание на выполнение выпускной квалификационной работы заполняется совместно с руководителем.

В содержании выпускной квалификационной работы (прил. 2) подробнейшим образом отражается его формализованная структура. Это карта-навигатор исследования.

Составление окончательной версии оглавления выпускной квалификационной работы – один из завершающих этапов работы, поскольку объем и названия его составных частей, вероятнее всего, будут неоднократно корректироваться. При этом план выпускной квалификационной работы следует составлять в первую очередь. Начинать работу над текстом, не имея плана, – крайне неэффективная трата времени и сил.

Обязательными элементами ВВЕДЕНИЯ является:

***Обоснование актуальности исследования.***

Обоснование актуальности – сложный и скрупулезный момент работы над исследованием. Актуальность исследования может быть представлена не явно, поэтому автору необходимо сформулировать четкие аргументы в защиту своей позиции. Актуальность данных – это свойство сведений, при котором они верны здесь и сейчас.

***Объект и предмет исследования.***

В исследовании необходимо определить объект и предмет исследования. Различие между объектом и предметом заключается в том, что объект исследования всегда гораздо шире предмета. Объект – «сфера существования» того, что изучает автор. То, что изучается, – есть предмет. В тексте работы объект и предмет исследования нужно обязательно разделять.

Например: объект исследования – предприятия транспортной отрасли, предприятия автомобильного сервиса и т.д.

Предмет исследования – принципы и методы обоснования эффективных технических, организационных и проектных решений локальных проектов предприятий автомобильного сервиса.

***Цель и задачи исследования.***

Цель исследования заключается в подтверждении заявленной гипотезы (т. е. в ее проверке). Научную ценность имеют оба результата, поскольку опровержение ложного тезиса, очевидно, не бессмысленно. В ходе исследования необходимо решать комплекс задач. Задачи – это средства достижения цели. Задачи всегда имеют тактический характер. Это «подцели» работы, из которых складывается общая стратегическая цель.

Формулируя задачи, автор объясняет, что именно он собирается сделать: «Выяснить...», «Уточнить...», «Охарактеризовать...» и т. д.

Классически основная часть строится следующим образом: первая глава посвящена теории и/или истории вопроса, вторая – историческому опыту и/или текущей практике, а в третьей происходит корреляция (соотнесение) содержания первой и второй глав. Анализируя таким образом, автор делает выводы.

В заключении выделяются и обобщаются наиболее существенные из выводов исследования. Таковыми являются выводы, которые служат главной цели работы – подтверждению (или опровержению) выдвинутой гипотезы. Рекомендуется также делать небольшие самостоятельные выводы к каждой главе, чтобы потом было легче писать финальное заключение. Промежуточные выводы всегда должны находиться в определенной связи с изначально заявленной гипотезой.

Список использованных источников (прил. 4) содержит перечень всех без исключения использованных в работе книг и статей, законодательных материалов, правил, стандартов, патентных документов, сборников без общего названия, многотомных изданий, депонированных научных работ, неопубликованных документов, диссертаций/авторефератов, сериальных и других продолжающихся ресурсов (в том числе электронных) на русском и на иностранных языках. При этом библиографический список должен отражать только те источники, которые имеют прямое отношение к решению поставленной проблемы и были реально изучены автором (но не обязательно цитировались в его тексте). Объем библиографического списка выпускная квалификационная работа, как правило, составляет не менее 20 наименований.

В приложениях размещается любой материал, имеющий отношение к исследованию. Это могут быть первоначальные данные для проведения эксперимента, нормативные акты и документы, карты, статистические данные, оформленные в виде таблиц, графиков, схем и диаграмм, иллюстративный материал (фотографии, рисунки) и т.д.

### 3. ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

#### 3.1. Общие требования

Требования, изложенные в данном разделе учебно-методического пособия, обязательны к применению при оформлении выпускной квалификационной работы.

Текст ВКР следует оформлять на одной стороне листа белой бумаги формата А4 по ГОСТ 9327 (210 × 297 мм).

Текст верстается на компьютере через полтора межстрочных интервала с применением шрифта Times New Roman, кегль 14 pt. Размеры полей: левое (для переплета) – 30 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, правое – 10 мм.

Абзацы в тексте начинаются отступом, равным 1,25 мм.

Заголовки структурных элементов **ВВЕДЕНИЕ, АННОТАЦИЯ, НАЗВАНИЯ ГЛАВ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЕ** располагают в середине строки без точки в конце, без подчеркивания. Размер кегля для указанных заголовков – 14 pt. После заголовка следует пробел междустрочным интервалом равным 1,5 (кегель остается прежним – 14).

Текст основной части ВКР делят на разделы (1, 2, 3 и т. д.), подразделы (1.2, 1.3 и т. д.), пункты и подпункты. В конце номера подраздела точка не ставится.

Каждую главу выпускной квалификационной работы следует начинать с нового листа.

Заголовки глав следует писать с абзаца жирными заглавными буквами. Заголовки разделов имеют размер кегля 14 pt.

Заголовки подразделов печатают строчными буквами (кроме первой прописной). Размер кегля – 14pt. Применять полужирный шрифт, подчеркивать и переносить слова в заголовках не допускается. Точку в конце заголовков не ставят. Допускается делать заголовок из двух предложений, которые разделяют точкой.

Интервал между заголовками главы, параграфа, пункта и текстом – одна пустая строка; между текстом и началом нового параграфа или пункта – одна пустая строка.

Каждая страница работы используется полностью; пропуски допустимы лишь в конце глав.

В работах следует использовать сокращение русских слов и словосочетаний по ГОСТ 7. 1293; сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках осуществляется по ГОСТ 7. 112004 (ИСО 832: 1994).

### 3.2. Нумерация страниц

Страницы ВКР нумеруются арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту, включая приложения.

Титульный лист, задание на выполнение выпускной квалификационной работы, содержание включаются в общую нумерацию, но номер на этих страницах не ставится. На всех других страницах номер проставляется в центре нижней части листа арабскими цифрами без точек и тире.

### 3.3. Иллюстрации

Иллюстрации (схемы, графики, диаграммы, компьютерные распечатки и т. д. ), расположенные на отдельных страницах работы, включаются в общую нумерацию. Все они обозначаются словом «Рисунок» и нумеруются последовательно арабскими цифрами. Номер рисунка будет состоять из двух цифр, разделенных точкой. Первая цифра отражает номер раздела, а вторая – порядковый номер рисунка в этом разделе. Например, рисунок 2.1 является первым рисунком второго раздела, а рисунок 1.8 – восьмым рисунком первого раздела.

Пример оформления рисунков:

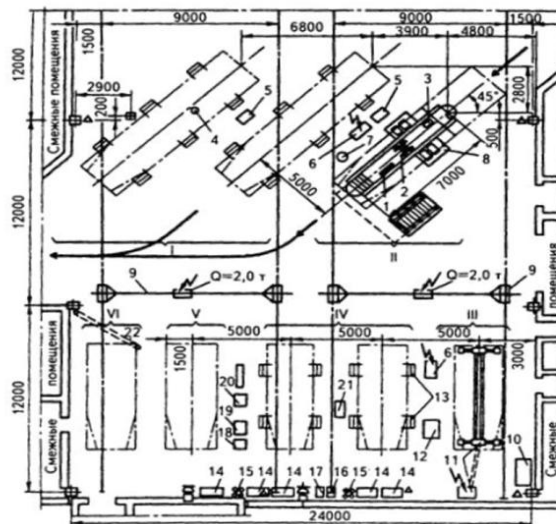


Рисунок 1.1 – Расположение оборудования в зоне ТР

### 3.4. Таблицы

Таблицы нумеруются последовательно арабскими цифрами (за исключением таблиц, приведенных в приложении выпускной квалификационной работы; в приложении ведется новая нумерация). Нумерация по главам с указанием номера главы и, после точки, номера самой таблицы. Пример: Таблица 1.1, Таблица 1.2, Таблица 1.3, Таблица 2.1, Таблица 2.2 и т. д. Над левым верхним углом таблицы без абзацного отступа, начиная с поля текста таблицы, помещают надпись «Таблица» с указанием ее номера, после которого ставится тире, а далее пишется заголовок таблицы, например: «Таблица 1.2 – Результаты расчета годового объема работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава» без точки в конце.

Таблица 1.1 – Результаты расчета годового объема работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава

| Наименование параметра              | Обозначение | Един. изм.        | Значение, для автомобилей |           |          |
|-------------------------------------|-------------|-------------------|---------------------------|-----------|----------|
|                                     |             |                   | бензиновых                | дизельных | Всего    |
| Уточненная нормативная трудоемкость | $t_{EO}$    | чел. ч            | 0,40                      | 0,33      | -        |
|                                     | $t_{TO-1}$  | чел. ч            | 1,79                      | 2,31      | -        |
|                                     | $t_{TO-2}$  | чел. ч            | 7,02                      | 9,72      | -        |
|                                     | $t_{TP}$    | чел. ч/<br>1000км | 2,39                      | 3,44      | -        |
| Годовой объем работ                 | $T_{EO.G}$  | чел. ч            | 4305,85                   | 4670,74   | 8976,59  |
|                                     | $T_{1.G}$   | чел. ч            | 854,84                    | 1634,76   | 2489,60  |
|                                     | $T_{2.G}$   | чел. ч            | 1085,51                   | 2154,04   | 3239,54  |
|                                     | $T_{TP.G}$  | чел. ч            | 3635,23                   | 7781,07   | 11416,31 |
|                                     | $T_{CO.G}$  | чел. ч            | 108,55                    | 194,41    | 302,96   |

В случае, если таблица переходит на другую страницу возможно использовать средства Word для переноса заглавия таблицы.

Таблицы с небольшим количеством строк желательно не переносить. Их целесообразно размещать на следующей странице.

В таблицах возможно использование одинарного межстрочного интервала.

### 3.5. Формулы

Формулы в работе нумеруются арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке в пределах всей работы: «(1) (2)...(10)». Запись формулы осуществляется с абзацного отступа.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в какой они даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой и красной строки.

Первую строку объяснения начинают со слов «где» без двоеточия и без красной строки.

Например.

$$D_{P.Ц} = D_k + \frac{D_{TO. TP} * L_k * K_4}{1000}, \quad (1)$$

где  $D_k$  - количество дней простоя автомобиля в КР, дней;

$D_{TO. TP}$  - удельный простой автомобиля в ТО и ТР, дней/1000 км пробега;

$K_4$  - коэффициент пробега АТС с начала эксплуатации

### 3.6. Приложения

Приложения оформляют как продолжение ВКР и помещают в самом ее конце.

В приложения можно поместить:

акт внедрения исследования ВКР;

промежуточные расчеты, иллюстрации вспомогательного характера и таблицы вспомогательных цифровых данных;

инструкции, методики, разработанные в процессе выполнения ВКР и т. д.

На все приложения должны быть даны текстовые ссылки. Например: «Эскиз червяка редуктора привода подъемника представлен в приложении 1» или «Кинематическая схема винтового подъемника с электромеханическим приводом (прил. 2)». Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте работы.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение».



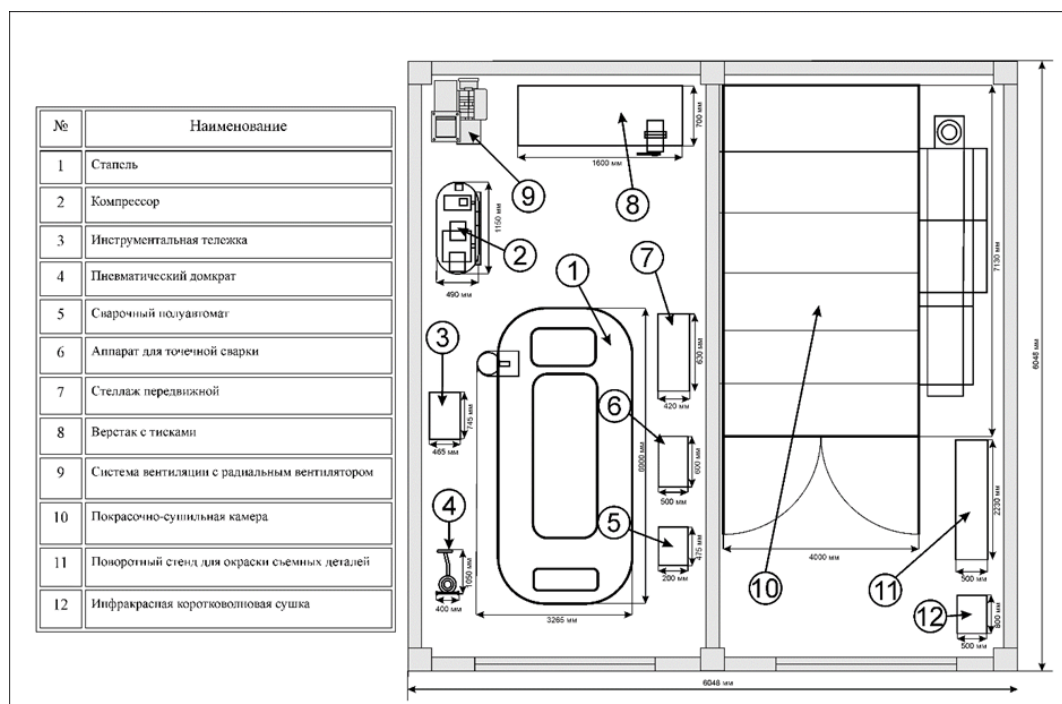


Рисунок 1.6 – План участка кузовного ремонта и покраски легкового автомобиля [37]

### 3.7. Ссылки

В тексте ссылки на использованные источники следует приводить в квадратных скобках: [1] или [1, с. 35]. Нумерация ссылок осуществляется арабскими цифрами в порядке приведения в тексте независимо от разделов ВКР. Допускаются подстрочные ссылки.

Порядок их регламентирует ГОСТ Р.052008.

Ссылки на формулы указывают в тексте ВКР порядковым номером в скобках, например: «Расчет показателя широты ассортимента осуществляется по формуле (1)».

На все таблицы и рисунки должны быть ссылки в тексте, при этом слова «таблица» и «рисунок» в тексте пишут полностью, с указанием их номера, например: «... в таблице 2.1 даны ...», «... в рисунке 3.2 показаны ...».

В повторных ссылках на таблицы и иллюстрации в скобках следует указать сокращённо слово «см.» – «смотри», например: (см. таблицу 1.5).

### 3.8. Стиль изложения

Исследовательская работа подразумевает научный стиль авторского изложения. Научный стиль должен отвечать следующим требованиям.

1. Изложение всего материала в выпускной квалификационной работы ведется только от третьего лица и только в изъявительном наклонении.

При построении предложений, содержащих упоминание о себе, нежелательно использование местоимений первого лица единственного числа (я, мне, меня). Допустимо только использование местоимений первого лица множественного числа (мы, нам, нас) или заменяющего их слова «автор».

2. Желательно избегать чрезмерно длинных сложносочиненных и сложноподчиненных предложений (более трех сочинительных/подчинительных связей), нагромождения причастных и деепричастных оборотов, однородных определений и пр.

3. Неприемлемо использование любой просторечной, разговорной лексики, сленга и жаргона. Желательно воздерживаться от использования риторических приемов (в том числе риторических вопросов), восклицательных предложений (!) и предложений, содержащих эффект недосказанности/неоднозначности (...).

Имена собственные. Все встречающиеся в тексте работы имена собственные требуют единообразного написания. Если речь идет об имени человека, то нужно выбрать один из вариантов: либо И. О. Фамилия (что, как правило, делается, когда речь идет об отечественных именах), либо И. Фамилия (что чаще принято, когда имеют место иностранные имена). Вариант Имя Фамилия уместен, когда речь идет о фигурантах работы, но не о других исследователях. В тексте все названия компаний, торговых марок, а также авторских текстов (в том числе научных), аудиовизуальных произведений и программ, законов и нормативных документов заключаются в кавычки « ». Но если имя собственное представлено аббревиатурой, кавычки не ставятся.

Терминология исследования. Обучающемуся рекомендуется пользоваться только той лексикой, которая ему знакома. Если значение того или иного термина вызывает вопрос и невозможно уточнение, целесообразнее отказаться от его использования.

Аббревиатуры. В целом стиль рукописи не подразумевает наличия большого количества сокращений. Общепринятыми являются сокращения единиц измерения и величин (сантиметр – см, метр квадратный – м<sup>2</sup>, год – г. , век – в. , рубль – руб. , герц – Гц и т. д. ).

### *3.9. Правила цитирования*

На основе изучаемой литературы автор строит свое собственное исследование. Необходимость цитирования в тексте должна быть обоснована. Одна цитата не должна повторять по смыслу другую, она может лишь продолжать предыдущее высказывание.

Оформлять цитату можно как прямую (закавыченную) речь или как косвенную. После каждой цитаты необходимо делать сноску – давать библиографическую ссылку на источник. Всегда следует помнить правило: фрагмент чужого оригинального текста, приведенный без кавычек и ссылки на источник, есть не что иное, как плагиат. Обучающейся особо рискует быть уличенным в плагиате в том случае, если источник и автор являются хорошо известными, а сочинения его – общедоступными (т. е. факт плагиата легко доказуем). Обязательно нужно делать ссылку, когда в работе приводятся любые числовые показатели. Сноски на источники цитирования лучше оформлять сразу, чтобы впоследствии не пришлось повторно искать сам текст и место, из которого взят материал.

### *3.10. Список использованных источников*

Список использованных источников формируется в соответствии со стандартом «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» (ГОСТ Р.052008). При оформлении списка использованных источников рекомендуется применять алфавитно-систематический принцип оформления.

При алфавитном принципе расположения в списке источники группируются в порядке русского алфавита по фамилиям авторов и заглавиям книг. Произведения авторов, носящих одинаковую фамилию, располагаются в алфавитном порядке по инициалам. Работы одного и того же автора, если надо указать их несколько, располагаются в алфавитном порядке по годам издания (хронологическая организация).

## 4. АННОТАЦИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

### 4.1. Содержание и структура

**Аннотация** – обязательный сопроводительный документ выпускной квалификационной работы. По сути, это ее визитная карточка. Аннотация строга и официалена, поскольку именно с его помощью широкая научная общественность может получить представление о выпускной квалификационной работы. Аннотация должна максимально точно и емко отражать содержание выпускной квалификационной работы, ее основные идеи и выводы, а также значимость результатов проведенного исследования.

**Общая характеристика работы.** В аннотации указывается тема, затем обосновывается ее актуальность, дается обзор проблемы и указывается новизна исследования. Далее формулируются объект и предмет, цель и задачи, указывается метод и рамки исследования. Обозначается состав выпускной квалификационной работы (перечисляются структурные элементы выпускной квалификационной работы: сообщается о наличии введения, количестве глав, приложений, таблиц, рисунков и использованных источников).

### 4.2. Оформление графического материала

Графический материал, в виде презентации должен присутствовать в двух вариантах:

на бумажном носителе;

в виде презентации с использованием мультимедийного оборудования.

Объем графического материала выпускной квалификационной работы, как правило, должен составлять 8 листов.

Изображения на листах (чертежи, схемы, графики, таблицы, надписи и т.п.) выполняются в чёрно-белом варианте, либо для повышения наглядности на схемах планах, диаграммах или графиках допускается использование различной цветовой гаммы. При этом должен соблюдаться единый стиль выполнения листов.

При подготовке презентации нужно придерживаться определенной структуры. В ее состав обязательно входят титульный лист, слайды с описанием актуальности, предмета и объекта, а также цели и задач исследования. В презентации должны присутствовать страницы с перечислением результатов, которых автор добился в процессе выполнения исследования. На слайдах должно быть как можно меньше текстовой информации,

главное – это информативные изображения, иллюстрирующие подаваемый выпускником материал. Последние слайды презентации для защиты диплома должны содержать рекомендации автора, которые он разработал для решения описанной проблемы. При использовании графиков, таблиц и диаграмм нужно располагать их таким образом, чтобы они полностью помещались на слайде, а надписи в них или на них были разборчивыми и хорошо читаемыми на расстоянии.

## **5. ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

### *5.1. Подготовка к защите выпускной квалификационной работы*

Подготовленная к защите выпускной квалификационной работы должна пройти проверку на соответствие нормам и требованиям, установленным в действующих государственных стандартах специальностей и нормативных актах высшей школы к выполнению таких работ. На основании анализа содержания выпускной квалификационной работы руководитель решает вопрос о допуске к защите в ГАК (бланк отзыва руководителя см. в прил. 5). Выпускной квалификационной работы, допущенная к защите, направляется на обязательное рецензирование.

Рецензент после ознакомления с выпускной квалификационной работы составляет заключение рецензию, в которой отмечает преимущества и недостатки работы, аргументировано оценивает ее качество и делает заключение о реальной практической ценности данной работы (бланк отзыва рецензента см. в прил. 6). Выпускной квалификационной работы заблаговременно знакомится с рецензией.

Отзыв на выпускной квалификационной работы и рецензия на выпускной квалификационной работы прикладываются к работе. Выпускная квалификационная работа принимается под роспись и только при наличии ее в распечатанном переплетенном виде.

### *5.2. Подготовка доклада*

На защиту обучающийся готовит доклад и иллюстративный материал, одобренный руководителем ВКР. Продолжительность доклада на защите 7-10 минут. В своем докладе обучающийся раскрывает актуальность выбранной темы, основную цель и обусловленные ею конкретные задачи, освещает новизну результатов исследования, обосновывает положения, выносимые на защиту и их практическое использование. Научно-практическую значимость исследования обучающийся подтверждает полученными результатами.

Обучающийся может пользоваться заранее подготовленным текстом доклада, но предпочтительным является свободное выступление.

### *5.3. Процедура защиты и критерии оценки*

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании ГАК. Время защиты объявляется заранее.

После выступления автор отвечает на вопросы членов комиссии. Далее заслушивается отзыв руководителя выпускной квалификационной работы, который характеризует, насколько самостоятельно, творчески относился обучающийся к выполнению своего исследования и отмечает соответствие работы требованиям государственного стандарта.

Затем слово предоставляется секретарю ГАК, который оглашает рецензию, после этого слово предоставляется обучающемуся, и он отвечает на замечания и вопросы, определяет свое отношение к выступлениям.

Результаты защиты оцениваются по всей совокупности имеющихся данных, в том числе: по содержанию выпускной квалификационной работы с позиции степени ценности (применение системы «Антиплагиат»); оформлению выпускной квалификационной работы; докладу выпускника; ответам выпускника на вопросы при защите; характеристике выпускника руководителем работы; рецензии на работу.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы объявляются в тот же день после оформления протокола заседания ГАК. Результаты выпускной квалификационной работы могут быть рекомендованы к публикации или внедрению.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ГОСТ Р 7. 0. 52008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. – М. : Стандартинформ, 2008. – 19 с.
2. ГОСТ 7. 322001 СИБИД. Общие требования к титульному листу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – М. : Стандартинформ, 2001. – 16 с.
3. ГОСТ 2. 10595 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам. –М. : Стандартинформ, 2011. – 30 с.
4. ГОСТ 7. 995 (ИСО 21476) СИБИД. Реферат и аннотация. Общие требования. – М. : Стандартинформ, 1996. – 7 с.
5. ГОСТ 7. 1293 СИБИД. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила. – М. : Изд-во стандартов, 2010. – 17 с.
6. ГОСТ Р 6. 302003. Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов. – М. : Изд-во стандартов, 2009. – 18 с.
7. ГОСТ 8. 4172003. Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы физических величин. – М. : Изд-во стандартов, 2019. – 40 с.
8. Бойко, Т. С. Научные работы: учебно-методическое пособие по написанию и оформлению научных работ для студентов, магистрантов, аспирантов всех форм обучения и специальностей [Текст]/ Т. С. Бойко, Ю. В. Рожков. – Хабаровск: РИЦ ХГАЭП, 2019. – 76 с.
9. Жанказиев, С.В. Методические рекомендации по подготовке и защите магистерской диссертации [Текст]/ С.В. Жанказиев, Ю.А. Короткова. – М.: МАДИ, 2014. – 40 с.



**ПРИЛОЖЕНИЯ****ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«МАЙКОПСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
*Кафедра автомобильного транспорта*  
Направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-  
технологических машин и комплексов»

Допустить к защите  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Я.С. Ткачева  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ  
РАБОТА**

на тему: «Реконструкция станции технического  
обслуживания предприятий автосервиса (на примере ООО  
«Автоспецтехника»))»

АВТОР ВЫПУСКНОЙ  
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ:

группа ЭМК-41  
Токмаджян Л.В.

РУКОВОДИТЕЛЬ ВЫПУСКНОЙ  
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ:

канд. экон. наук, доцент  
Шаповалова Н.Г.

НОРМОКОНТРОЛЬ:

Артамонова В.В.

Майкоп 20 \_\_\_\_ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
**«МАЙКОПСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
 УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
*Кафедра автомобильного транспорта*  
 направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-  
 технологических машин и комплексов»

Утверждаю:  
 Зав. кафедрой

**ЗАДАНИЕ**  
**ПО ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ**

(фамилия, имя, отчество)

1. Тема выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

Утверждена приказом по университету № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

2. Сроки сдачи законченной выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

3. Исходные данные по выпускной квалификационной работе \_\_\_\_\_

4. План выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

5. Перечень графического материала \_\_\_\_\_

6. Консультация по выпускной квалификационной работе (с указанием относящихся к ней разделов)

| Раздел | Руководитель<br>(консультант) | Подпись, дата    |                   |
|--------|-------------------------------|------------------|-------------------|
|        |                               | Задание<br>выдал | Задание<br>принял |
|        |                               |                  |                   |
|        |                               |                  |                   |
|        |                               |                  |                   |
|        |                               |                  |                   |

7. Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

Автор выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

Руководитель выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

Пример оформления содержания выпускной квалификационной работы

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |           |
|--|-----------|
| <b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>                         | <b>4</b>  |
| <b>ГЛАВА 1. НАЗВАНИЕ ГЛАВЫ.....</b>          | <b>9</b>  |
| 1.1. Название параграфа.....                 | 9         |
| 1.2. Название параграфа.....                 | 18        |
| 1.3. Название параграфа.....                 | 36        |
| <b>ГЛАВА 2. НАЗВАНИЕ ГЛАВЫ .....</b>         | <b>44</b> |
| 2.1. Название параграфа.....                 | 46        |
| 2.2. Название параграфа.....                 | 51        |
| <b>ГЛАВА 3. НАЗВАНИЕ ГЛАВЫ.....</b>          | <b>64</b> |
| 3.1. Название параграфа.....                 | 64        |
| 3.2. Название параграфа.....                 | 78        |
| 3.3. Название параграфа.....                 | 80        |
| <b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>                       | <b>83</b> |
| <b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....</b> | <b>89</b> |
| <b>ПРИЛОЖЕНИЯ.....</b>                       | <b>90</b> |

Пример оформления списка использованных источников

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе – Введ. 2002-07-01. – М.: Изд-во стандартов, 2001. – 18 с.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации. Части I и II: (с изменениями на 03.07.2016) (в редакции от 07.02.2017 N 12-ФЗ), 2017. – 864 с.
3. Конституция РФ от 25.12.1993 с изменениями от 30.12.2008 // РГ. Федеральный выпуск. – 2009. – 411 с.
2. Асадов Д.Г. Исследование состояния и перспективы развития инфраструктуры электромобилей / Асадов Д. Г. // Международный технико-экономический журнал - 2011. - № 5. - С. 132 - 135.
4. Белов, М.И. Теоретическая механика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Белов М.И., Пылаев Б.В. - М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. - 336 с. – ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=556474>.
5. Блянкинштейн И.М. Оценка конкурентоспособности технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта автомобилей : учеб. пособие / И. М. Блянкинштейн. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2017. - 100 с.
6. Бондаренко, Е.В. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования: учебник для студ. учреждений высш. образования / Е.В. Бондаренко, Р.С. Фаскиев. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 304 с.
7. Виноградов, В.М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.М. Виноградов. - М.:КУРС: ИНФРА-М, 2018. - 376 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/961754>.

## ОТЗЫВ

руководитель выпускной квалификационной работы Ф.И.О.

на тему

## СОДЕРЖАНИЕ ОТЗЫВА

« » 20 Г.

## РЕЦЕНЗИЯ

Тема выпускной квалификационной работы, актуальность:

Основное содержание и объем работы:

Основные достоинства и недостатки работы:

Рецензент « 20 »