

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени И. РАЗЗАКОВА**

СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (КОЛЛЕДЖ)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к выполнению выпускной квалификационной работы

<i>Уровень основной профессиональной образовательной программы</i>	Среднее профессиональное образование (СПО)
<i>Квалификация</i>	Техник
<i>Направление подготовки</i>	190000 «Техника и технологии наземного транспорта»
<i>Специальность</i>	190604 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»
<i>Форма обучения</i>	Очная

Бишкек 2022

УДК 629.119 (075.32)

Методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы для студентов среднего профессионального образования по специальности 190604 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» – на автомобильном транспорте» / Кырг. гос. техн. ун-т им. И.Раззакова; Сост.: Суюнтбеков И.Э., Нышанбаева А.Б., Сыдыков М.А., Турарбек уулу У. – Бишкек, 2022. – 24 с.

Одобрены и рекомендованы к изданию ПЦК «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» и на заседании Методического совета СПО (Колледжа) КГТУ им. И.Раззакова.

Методические указания составлены в соответствии с Государственным образовательным стандартом СПО Кыргызской Республики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Кыргызской Республики.

В методических рекомендациях представлены общие положения по разработке и написанию выпускной квалификационной работы, сформулированы требования для ее выполнения, представлены образцы оформления пояснительной записки, таблиц, рисунков, формул и списка литературы.

Методические указания предназначены для студентов среднего профессионального образования по специальности 190604 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» – на автомобильном транспорте» СПО (Колледжа) КГТУ им. И.Раззакова.

Рецензент к.т.н., доцент Сурапов А.К.

Методическая разработка зарегистрирована в Учебно-методическом отделе СПО (Колледж) КГТУ им. И.Раззакова под учетным номером _____ на правах учебно-методического электронного издания.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	4
2. ТЕМАТИКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	6
3. ОБЪЕМ, СОДЕРЖАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	7
4. ПОРЯДОК РАБОТЫ НАД ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТОЙ И ПРЕДСТАВЛЕНИЯ В ГАК	17
5. ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	18
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	20
ПРИЛОЖЕНИЕ	22

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

В соответствии с Законом Кыргызской Республики «Об образовании» и Государственным образовательным стандартом освоение образовательных программ среднего профессионального образования завершается обязательной итоговой государственной аттестацией выпускников.

Итоговая государственная аттестация выпускника по специальности 190604 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» включает защиту выпускной квалификационной работы.

Итоговая государственная аттестация предназначена для определения практической и теоретической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, установленных государственным образовательным стандартом, и продолжению образования в высшем учебном заведении.

Методические указания составлены на основании Положения об итоговой государственной аттестации выпускников среднепрофессиональных учебных заведений Кыргызской Республики, утвержденных приказом Министерства образования и науки КР, с учетом требований Государственного образовательного стандарта.

Итоговая аттестация предусматривает защиту выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа является завершающим этапом обучения студентов и преследует цель:

- закрепление теоретических и практических знаний студентов и применение этих знаний в ходе проектирования при решении производственных задач, связанных с технологией, организацией и эксплуатацией, хранением, заправкой, техническим обслуживанием и ремонтом автотранспортных средств;
- развитие навыков самостоятельной работы и принятия эффективных решений в условиях современного производства.

Основными задачами выпускной квалификационной работы являются:

- обобщение, систематизация и закрепление знаний по всем общетехническим и специальным дисциплинам;
- овладение методами технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта, обеспечения безопасности и безаварийной работы транспортных средств автомобильного транспорта;
- овладение методами исследования и анализа управления производством, организационно-технических мероприятий по повышению эффективности эксплуатации автомобильного транспорта, организации ТО, ремонта и предупреждения аварийности на автомобильных дорогах;
- овладение методами инженерных и теоретических расчетов, связанных с проектированием технических средств и узлов транспортных средств, влияющих на обеспечение безопасности дорожного движения;
- умение проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта.

Методические указания содержат рекомендации по тематике выпускной квалификационной работы, объему и составу пояснительной записки и графической части, их оформлению, указан порядок работы над ВКР, условия защиты. Тематика выпускной квалификационной работы разрабатывается с учетом современного состояния и перспектив развития отрасли и заявок автотранспортных предприятий. При этом предпочтительными должны быть темы проектов, непосредственно связанные с конкретными нуждами предприятий. Каждому студенту назначается руководитель выпускной квалификационной работы, консультанты по разделам.

В соответствии с графиком учебного процесса перед выпускной квалификационной работой студент проходит предквалификационную практику. Перед началом практики студент совместно с руководителем предварительно оговаривает предполагаемую тему ВКР. По окончании практики с учетом ее итогов тема ВКР окончательно формулируется и включается в приказ по учебному заведению. Задание на ВКР разрабатывается руководителем, консультантами, подписывается и утверждается заведующим

отделения. В задании приводится календарный график работы над разделами работы с учетом очередности, плановых сроков и фактического выполнения.

За принятые в проекте решения и за достоверность всех исходных данных и результатов расчетов отвечает студент как автор ВКР.

2. ТЕМАТИКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Тематика выпускной квалификационной работы должна отражать актуальные задачи в области совершенствования и исследования эксплуатационной эффективности автотранспортных средств эффективного использования материальных средств и трудовых ресурсов.

Основными направлениями в тематике выпускной квалификационной работы являются:

1. Анализ станций технического обслуживания автомобилей г. Бишкек.
2. Анализ современных достижений в области автомобилестроения.
4. Эксплуатационная эффективность автомобилей в горных условиях.
5. Тормозные качества грузовых автомобилей в перевальных участках.
6. Улучшение экологической безопасности автомобилей с применением современных технологий.
7. Разработка кузовного участка для современных легковых автомобилей.
8. Оценка шин различной марки по техническим показателям.
9. Особенности технического обслуживания Японских автомобилей.
10. Сравнительный анализ мощностных и экономических показателей автомобилей (например, “Honda fit” и “Toyota ist”).
11. Организация и управление производством технического обслуживания и ремонта на грузовых автотранспортных предприятиях.
12. Использование новых технологий при техническом обслуживании и ремонте автомобильного подвижного состава.
13. Современные технологии технического обслуживания и ремонта автомобилей.

14. Анализ альтернативных источников энергии автомобильного транспорта.

15. Исследование эксплуатационной эффективности многопостовой линий технического контроля.

16. Проект предприятий грузовых автомобилей с разработкой участка диагностирования.

17. Влияние природно-климатических условий на эффективность работы автотранспортных средств.

18. Исследование современных методов ремонта кузовов легковых автомобилей.

19. Анализ мощностных и экономических показателей современных автомобильных двигателей.

20. Анализ интенсивности износа автомобильных шин при эксплуатации в горных условиях.

Допускается по согласованию с руководителем и заведующим отделения выполнять ВКР по темам, связанным с хозяйственной и научно-исследовательской работой отделения (если имеются).

3. ОБЪЕМ, СОДЕРЖАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускная квалификационная работа содержит:

- пояснительную записку;
- иллюстративный материал (графическую часть).

Пояснительная записка представляет основу выпускной квалификационной работы, отражает его сущность и содержание. Пояснительная записка оформляется на одной стороне стандартного листа бумаги формата А4 рукописным текстом или компьютерным набором шрифтом Times New Roman 14 размера с межстрочным интервалом 1,5. Объем пояснительной записки должен составлять **не менее 40 и не более 60 страниц.**

Страницы текста работы нумеруются, номер страницы ставится внизу в центре. «Титульный лист» считается первым, но номер страницы на нем не проставляется. «Задание стандартное» – второй и третий листы; «Задание по теме ВКР» – четвертый; «Содержание» – пятый; «Введение» – шестой. Нумерация листов проставляется начиная с «Введения», затем располагаются разделы, «Заключение», «Список использованной литературы», «Приложения».

Требования к полям страницы: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Абзацный отступ составляет 5 знаков (1,25 см), текст выравнивается «По ширине».

Заголовки СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, РАЗДЕЛЫ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ПРИЛОЖЕНИЯ выравнивают по центру, печатают полужирными прописными буквами шрифтом Times New Roman размером 14 пт. Заголовки параграфов выравнивают по центру и печатают полужирным шрифтом Times New Roman размером 14 пт. Текст заголовков, состоящих из нескольких строк набирается с межстрочным интервалом 1,0. Нумерация разделов римскими цифрами, а параграфов арабскими цифрами. Номер параграфа состоит из номера раздела и параграфа, разделенных точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются. В конце заголовков точка не ставится, между заголовком и текстом одна свободная строка с межстрочным 1,5 интервалом.

На каждом приложении в верхнем углу полужирным шрифтом пишется слово приложение и его номер (**Приложение 1**). Если приложение продолжается на других страницах, на них необходимо писать также полужирным шрифтом «**Продолжение приложения 1**».

Нигде ничего в тексте не выделяется ни полужирным текстом, ни курсивом, кроме названий разделов и подзаголовков.

Ссылки в тексте на источники, которыми пользовался студент при выполнении работы, обозначаются цифрой в квадратных скобках согласно номеру в списке использованной литературы. Рекомендуется указывать не только источник, но и страницу этого источника. *Образец ссылки* [4, с.58].

Первое число в скобках должно соответствовать номеру источника в списке использованных литератур, который размещается в конце работы, второе число – номер страницы.

Все разделы и параграфы начинать с новой страницы. Промежуток между словами во всем тексте должен быть одинаковым. В оформлении маркированного списка допустимы точки или тире. Однако во всем тексте эти значки, вне зависимости от выбора, должны быть одинаковыми, как и отступы.

При оформлении как маркированного, так и нумерованного списка знаки препинания следующие. Если после вводного предложения ставится двоеточие, то каждая строка списка начинается со строчной буквы, а заканчивается точкой с запятой; последняя строка заканчивается точкой. Если после вводного предложения ставится точка, то каждая строка списка начинается с заглавной буквы, а заканчивается точкой. Это правило соблюдается, даже если внутри каждого пункта из списка есть несколько предложений.

Основной принцип оформления работы – единообразие.

Оформление таблиц, рисунков и формул

Цифровой материал выпускной квалификационной работы оформляют в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь краткий заголовок, который состоит из слова «Таблица», ее порядкового номера и наименования. Нумерация таблиц арабскими цифрами по разделам, выравнивание – по правому краю. Наименование таблицы следует помещать над таблицей по центру текста.

Образец оформления таблицы

Таблица 3.1

Технические характеристики одностоечного подъемника

Грузоподъемность, кг	3200
Высота подъема, мм	1915
Время подъема, сек	45
Время опускания, сек	45
Минимальная высота подхвата, мм	90
Габаритная высота, мм	2580
Электродвигатель, кВт	2.2
Электропитание, В/Гц	220-400В, 50Гц
Масса, кг	780

Рисунки (в это понятие включаются схемы, диаграммы, графики и т.п.) помещаются после текста через одну пустую строку интервалом 1,0. Слово «Рис.» пишется под рисунком с заглавной буквы, выравнивается по центру, не выделяется полужирным или курсивом. Нумерация рисунков арабскими цифрами по разделам.

Образец оформления рисунка

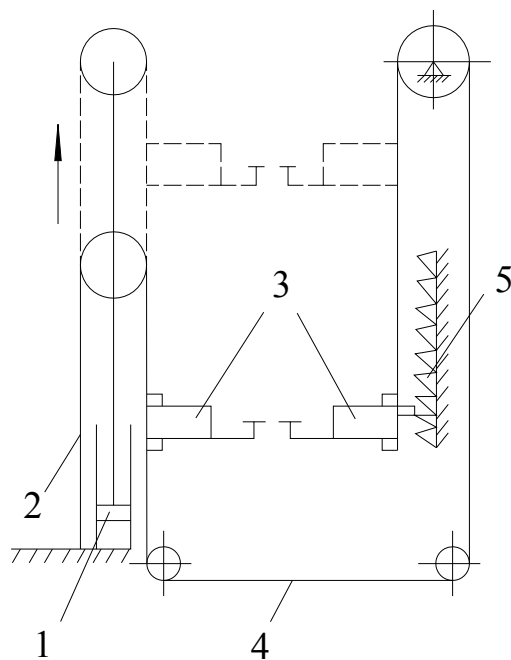


Рис. 3.1. Кинематическая схема подъемника:

1 – гидроцилиндр; 2 – приводной трос (в других моделях – цепь) ведущей каретки; 3 – каретка; 4 – приводной трос (в других моделях – цепь) ведомой каретки; 5 – стопорное устройство (храповое или клиновое).

Формулы, содержащиеся в работе, располагают на отдельных строках, выравнивают по центру и нумеруют сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Для того, чтобы вставить формулу в текст ВКР необходимо во вкладке «Вставка» в панели задач Ms Word в верхнем в правом углу нажать «Уравнение (Формула)» (см. рис. 1).

Непосредственно под формулой приводится расшифровка символов и числовых коэффициентов, если они не были пояснены в тексте. В этом случае сразу после формулы (до ее номера) ставится запятая, а первая строка расшифровки (выравнивание по левому краю) начинается словом «где» без двоеточия после него. Все позиции перечисления при расшифровке делаются с абзацным отступом с межстрочным интервалом 1,5. Выше и ниже каждой формулы, а также после расшифровки должна быть оставлена не менее одной свободной строки (с межстрочным интервалом 1,5). Ссылки на источники по

формулам необходимо делать только в тексте. На строках, где расположены формулы и расшифровки, ссылки размещать не следует.

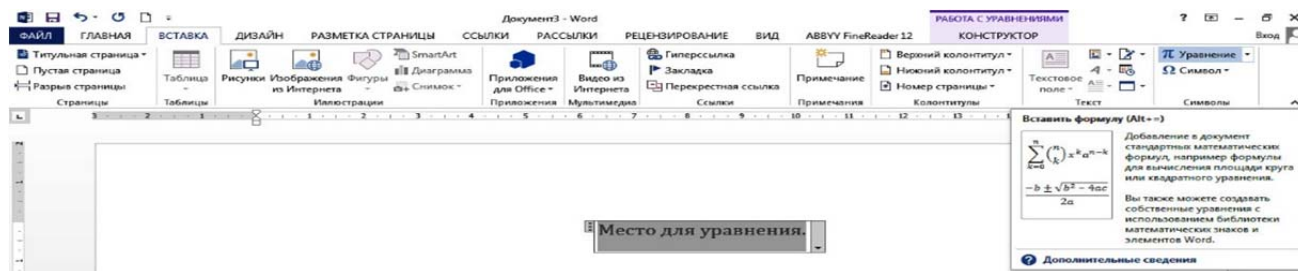


Рис. 1. Вставка формулы в тестовой программе Ms Word

Образец оформления формулы:

Эффективное движущее усилие вычисляется по формуле (2):

$$F_n = \frac{\pi(D^2 - d^2)}{4} \cdot p \cdot \eta_{\text{мех}} \quad (3.2)$$

где D – диаметр, мм;

d – диаметр штока, мм; $d = 0,3 \dots 0,7 D$, принимаем $d = 0,5 D$;

p – номинальное рабочее давление гидроцилиндра, МПа, принимаем $p = 21$ МПа;

$\eta_{\text{мех}}$ – механический КПД гидроцилиндра, $\eta_{\text{мех}} = 0,95$.

Содержание (оглавление) отражает структуру ВКР с указанием страниц. Номер страниц разделов не указывают в содержании.

Иллюстративный материал (графическая часть) необходим, в основном, для обеспечения процедуры защиты ВКР и может быть выполнен одним из двух способов:

- на стандартных листах формата А1 по требованиям ЕСКД, в том числе с использованием современных компьютерных технологий;
- с использованием презентаций типа Power Point в виде слайдов. В этом случае каждому члену ГАК раздаются презентационные листы формата А4, с

соответствующей информацией. Объем иллюстративного материала (графической части) составляет **от 3 до 4 листов**.

На листы необходимо выносить всю наиболее важную из соответствующего раздела информацию, как правило, в виде чертежей, схем, рисунков, графиков, таблиц и диаграмм. Количество их на одном листе должно быть от трех до шести. Информация на листах должна позволить студенту в процессе защиты сделать связный, логичный доклад, наиболее полно отражающий существо ВКР. С другой стороны информация на листах позволяет членам ГАК правильно понять сущность предлагаемых проектных решений.

Пояснительная записка формируется в следующей последовательности:

- титульный лист;
- задание на ВКР;
- содержание;
- введение;
- основная часть, разбитая на соответствующие разделы, подразделы, пункты (см. табл. 1);
- выводы и заключение;
- список использованной литературы;
- приложение.

Рекомендуемое распределение объема основной части пояснительной записки ВКР по разделам приведено в табл. 1.

По ВКР необходимо составить краткую аннотацию (не более 2 страниц), которая не сшивается вместе с пояснительной запиской.

В **аннотации** сообщается о количестве страниц, рисунков, таблиц в пояснительной записке, излагается сущность работы, методика выполнения и конкретные сведения, кратко отражающие основное содержание ВКР, а также выводы, характеризующие эффективность полученных результатов.

Таблица 1

Распределение объема по разделам работы

№ п/п	Наименование раздела	Объем раздела		Прим-ние
		кол. стр.	%	
	Введение	1-2	3	
1.	Исследовательская часть	12-16	22	
2.	Технологическая часть	22-29	50	
3.	Основы безопасности жизнедеятельности на автомобильном транспорте	4-5	10	
4.	Экономическая эффективность проектных решений	4-6	10	
	Выводы и заключение	1-2	5	
	Итого	40-60	100	

Во **введении** рассматривается роль автомобильного транспорта в развитии экономики страны, эксплуатационная эффективность автомобилей в горных условиях, дается обоснование актуальности темы выпускной квалификационной работы, формулируются цели и задачи ВКР.

В разделе **«Исследовательская часть»** содержится качественная и количественная характеристика объекта исследования (автотранспортной предприятия, станции технического обслуживания, пассажирской автотранспортной предприятия), перспективы его развития, если есть. Указываются назначение предприятия, история его развития, организационно-правовая форма, основные задачи и направления производственной деятельности, услуги, предоставляемые предприятием, структура управления предприятием, структура парка подвижного состава (по типам, маркам, грузоподъемности, пассажироместности сроку службы, пробегу и т.д.), виды технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств.

По ходу написания текста для лучшего восприятия, приводимую информацию необходимо представлять в виде графиков, диаграмм, таблиц, рисунков и т.д.

Далее описывается предмет исследования, который определяется темой выпускной квалификационной работы. Им может быть применяемые на предприятии технология и организация технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта и т.д.

Технологическая часть является основной и самой важной частью выпускной квалификационной работы, показывающей умение студента-выпускника применять полученные в процессе обучения теоретические знания к решению конкретных практических задач. Содержание расчетно-технологической части определяется **МЕРОПРИЯТИЯМИ**, направленными на решение задач. При этом необходимо указать, на какие технико-эксплуатационные показатели ориентировано каждое предлагаемое мероприятие, просчитать их изменение по сравнению с существующей организацией автотранспортной предприятием. Разрабатываются и обосновываются мероприятия по совершенствованию технологического процесса, повышению эффективности использования подвижного состава, снижению себестоимости технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств. Как правило, расчетно-технологическая часть включает более детальное описание предмета исследования (например, исследование эксплуатационной эффективности многопостовой линий технического контроля и т.д.) и расчет соответствующих технико-эксплуатационных показателей для базового и проектного вариантов. Под базовым вариантом понимается существующая организация АТП или СТО без учета разрабатываемых студентом мероприятий. Под проектным вариантом, как следует из названия, следует понимать более эффективную, прогрессивную организацию АТП или СТО с учетом всех предложенных мероприятий по совершенствованию технологического процесса. Более подробно содержание и структура расчетно-технологической части оговаривается с руководителем ВКР в зависимости от конкретной темы.

Раздел **«Основы безопасности жизнедеятельности на автомобильном транспорте»** включает вопросы охраны труда, техники безопасности,

противопожарные мероприятия и т.д. Анализируются вредные и опасные производственные факторы технологического процесса, разрабатываются меры защиты. Более подробно содержание этого раздела необходимо узнать у консультанта по «Основам безопасности жизнедеятельности».

Раздел **«Организационно-экономическая часть»** является логическим продолжением предыдущего. В нем анализируется:

1. Динамика технико-эксплуатационных показателей (конкретный перечень показателей зависит от специфики предприятия, темы ВКР и согласовывается с руководителем):

- по годам за последние 5 лет;
- по месяцам года (за год, предшествующий году защиты).

2. Выполнение производственной программы по эксплуатации за год, предшествующий году защиты, использование основных производственных фондов (ОПФ) (рассчитываются показатели, характеризующие техническое состояние и движение фондов, техническая оснащенность и эффективность использования ОПФ).

3. Выполнение плана по труду и кадрам.

4. Выполнение плана по себестоимости перевозок за год, предшествующий году защиты.

5. Выполнение плана по финансовым показателям (доходы и их структура, налоги, прибыль, рентабельность и т.д.).

6. Маркетинговый анализ (анализ рынков и рыночной конъюнктуры, анализ спроса на услуги, анализ ценовой политики предприятия, анализ конкуренции и конкурентоспособности предприятия и услуг).

7. Анализ качества услуг и обслуживания.

8. Анализ инвестиционной деятельности предприятия (анализ состава, структуры и источников финансирования инвестиций, оценка эффективности инвестиций).

Раздел должен завершаться выводом о необходимости принятия конкретных мер по улучшению работы всего предприятия или какой-либо его

части, например, организации технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта, улучшении качества технического обслуживания автомобилей и т.д.). Этот вывод должен быть логическим следствием двух предыдущих разделов.

Внедрение каждого мероприятия приносит экономический эффект в определенном размере, а в совокупности все мероприятия дают суммарный эффект, подтверждающий эффективность проекта в целом.

Конкретный объем и глубина исследования экономических вопросов согласовывается с консультантом по экономической части ВКР. Основными показателями экономической эффективности являются:

- 1) Годовой экономический эффект.
- 2) Срок окупаемости капитальных затрат.

В «**Выводах и заключении**» отражаются итоги работы выпускника по решению задач, поставленных в выпускной квалификационной работе. Дается краткая характеристика основных разработок, эффективность решений, их соответствие современным условиям производства.

В каждом из разделов проекта настоятельно рекомендуется полученные результаты отражать не только по тексту и в таблицах, но также на различных схемах, диаграммах, графиках, рисунках, которые облегчают правильное восприятие результатов проекта, глубину и степень проработанности вопросов.

4. ПОРЯДОК РАБОТЫ НАД ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТОЙ И ПРЕДСТАВЛЕНИЯ В ГАК

Начальным этапом выпускной квалификационной работы является преддипломная практика, в процессе которой студент производит сбор и систематизацию материала, необходимого для выполнения ВКР. Одновременно изучается литература, нормативные документы и другие источники информации по теме исследования. По окончании практики студент составляет отчет, который затем сдает руководителю.

Руководитель ВКР и консультанты направляют работу студента над ВКР, обеспечивают соответствие работы установленным требованиям, осуществляют систематический контроль выполнения календарного плана.

В процессе выполнения ВКР проводятся контрольные проверки выполнения установленного объема работ, по результатам которых составляется график защиты ВКР. Явка студентов на проверки строго обязательна.

Степень готовности ВКР определяется по итогам процентовки работы (см. приложение). Работа над ВКР заканчивается в сроки, указанные в задании. В соответствии с утвержденным календарным графиком студент, как минимум за 10 дней до дня защиты, обязан представить законченную ВКР (подписанный автором, руководителем, консультантами) вместе с положительным отзывом руководителя ВКР внутренней комиссии для предварительной защиты. Внутренняя комиссия создается по распоряжению заведующего отделения из числа ведущих преподавателей отделения. По результатам предварительной защиты внутренняя комиссия решает вопрос о допуске ВКР к защите в ГАК. После подписи заведующего отделения (директора) работа направляется на рецензию не позднее, чем за неделю до установленного срока защиты. Список рецензентов разрабатывается заведующим отделением и утверждается директором СПО (Колледжа).

5. ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Студент-выпускник допускается к защите выпускной квалификационной работы в ГАК при выполнении следующих условий:

- Строгом соблюдении календарного плана проверки (процентки) выполнения установленного объема работ.

- При своевременном представлении полностью выполненной и подписанной (студентом, руководителем, консультантами и заведующим отделением) ВКР внутренней комиссии для предварительной защиты.

- При наличии положительного отзыва руководителя о выпускной квалификационной работе и работе студента над выпускной квалификационной работой.

- При положительном решении внутренней комиссии о допуске выпускной квалификационной работы для защиты в ГАК.

- При наличии положительной рецензии на выпускную квалификационную работу.

Положением об итоговой государственной аттестации выпускников установлена публичная защита ВКР и утвержден следующий ее порядок:

- объявление о защите и оглашение темы ВКР, Ф.И.О выпускника, Ф.И.О, должность, ученая степень руководителя ВКР;

- доклад выпускника о результатах работы, ответы на вопросы членов ГАК;

- оглашение отзыва руководителя ВКР, ознакомление с рецензией и ответы на замечания рецензента (если они имеются). Продолжительность защиты не должна превышать 10 мин.

В докладе (в пределах 5-10 минут) выпускник раскрывает актуальность темы, формулирует цели и задачи работы, излагает сущность и эффективность проектных решений, зачитывает выводы. В процессе доклада используется иллюстративный материал.

После окончания защиты выпускной квалификационной работы результаты обсуждаются на закрытом совещании членов ГАК. При оценке выпускной квалификационной работы принимается во внимание уровень теоретической и практической подготовки студента, глубина и проработанность каждого раздела работы, качество доклада и правильность ответов на вопросы. Решение комиссии в тот же день объявляется на открытом заседании.

При неудовлетворительной оценке выпускной квалификационной работы ГАК устанавливает, может ли студент представить ВКР к повторной защите с доработкой отдельных вопросов, определяемых Государственной аттестационной комиссией, или же он обязан разработать и представить ВКР по новой теме.

Студент, не защитивший ВКР, отчисляется из учебного заведения. Повторная защита допускается в течение трех лет после отчисления, при условии представления соответствующей характеристики с места работы. Студентам, не выполнившим ВКР в установленные сроки по уважительной причине, может быть продлено обучение до следующей защиты, но не более чем на один год.

Требования к компетенциям

В соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, в период практики для компетентного и ответственного решения профессиональных задач студент должен приобрести или закрепить следующие компетенции:

а) общими:

ОК1 - уметь организовать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК2 - решать проблемы, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, проявлять инициативу и ответственность;

ОК3 - осуществлять поиск, интерпретацию и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК4 - использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК5 - уметь работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами;

ОК6 – брать ответственность за работу членов команды (подчиненных) и их обучение на рабочем месте, за результат выполнения заданий;

ОК7 - управлять собственным личностным и профессиональным развитием, адаптироваться к изменениям условий труда и технологий в профессиональной деятельности;

ОК8 – быть готовым к организационно- управленческой работе с малыми коллективами.

б) профессиональными (ПК):

производственно-технологическая деятельность:

ПК1 - способен организовать техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;

ПК2 - владеет знаниями для выбора узлов и агрегатов автомобиля для замены в процессе эксплуатации автомобильного транспорта;

ПК3 - готов к участию в обеспечении экологической безопасности эксплуатации, хранения, обслуживания, ремонта автомобильного транспорта и транспортного оборудования;

конструкторско-технологическая деятельность:

ПК4 - владеет знаниями по проектированию участков автотранспортных предприятий;

организационно-управленческая деятельность:

ПК5 - способен организовать работу коллектива исполнителей, планирование и организацию производственных работ;

ПК6 способен работать с клиентурой;

ПК7 - осуществляет контроль качества работ;

ПК8 – способен к участию в оценке экономической эффективности производственной деятельности, выборе рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспорта и оборудования;

ПК9 - способен к обеспечению техники безопасности на производственном участке;

ПК10 – способен проводить монтаж и наладку оборудования для технического обслуживания и ремонта транспортной техники;

сервисно-эксплуатационная деятельность:

ПК11 - готов обеспечивать эксплуатацию автомобильного транспорта, используемого в отраслях народного хозяйства, в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;

ПК12 - знает правила разработки, чтения чертежей, схем и технологической документации;

ПК13 - технические характеристики, конструктивные особенности, назначение транспортного электрооборудования; режимы работы и правила эксплуатации электрооборудования;

ПК14 - сущность процессов, протекающих в приборах, аппаратах и цепях системы электрооборудования, устройство, принцип действия и работу наиболее распространенных приборов, аппаратов и систем электрооборудования

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная

1. Лебедев Г.С. Проектирование авторемонтных предприятий: учеб. пособие по курсовому и дипломному проектированию для студентов специальности 190601 - Автомобили и автомобильное хозяйство / Г.С.Лебедев, Д.И.Станчев, В.М.Шиповский; ВГЛТА. - Воронеж, 2001. -210 с.
2. Репринцев Д.Д. Безопасность жизнедеятельности: метод, указания к дипл. проектир. для студентов специальности 190601 - Автомобили и автомобильное хозяйство / Д.Д.Репринцев, И.М.Черных; ВГЛТА, - Воронеж, 2005. - 20 с.
3. Туревский И.С. Охрана труда на автомобильном транспорте: учебное пособие. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2017. – 240 с.
4. Бычков В. П. Экономические вопросы в дипломных проектах: учеб. пособие / В. П. Бычков; ВГЛТА. - Воронеж, 2001. - 103 с.
5. Напольский Г.М. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания: учеб. для вузов / Г.М.Напольский. - М.: Транспорт, 1993. - 271 с.

Дополнительная

1. Вишневецкий Ю.Т. Техническая эксплуатация, обслуживание и ремонт автомобилей: учебник. – М.: ИТК «Дашков и К°», 2006. – 380 с.
2. Стуканов В.А. Материаловедение: учебное пособие. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2017. – 368 с.
3. Чумаченко Ю.Т. Автослесарь: устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 539 с.
4. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы: учебное пособие для СПО. – М: ИЦ «Академия», 2008. – 208 с.
5. Епифанов Л.И., Епифанова Е.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2017. – 352 с.
6. Колубаев Б.Д., Туревский И.С. Дипломное проектирование станций технического обслуживания автомобилей: учебное пособие. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2016. – 240 с.
7. Родичев В.А. Легковой автомобиль: учебное пособие для СПО. – М: ИЦ «Академия», 2005. – 88 с.
8. Родичев В.А. Легковой автомобиль: учебное пособие для СПО. – М: ИЦ «Академия», 2007. – 64 с.
9. Песков В.И. Конструкция автомобильных трансмиссий: учебное пособие. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2016. – 140 с.
10. Грифф М.И., Олитский В.С., Ягудаев Л.М. Специальные и специализированные автотранспортные средства России и СНГ. Платформы. Тягачи специальные. Прицепы-ропуски. Справочник. Выпуск 3. – М.: Изд-во АСВ, 2004. – 168 с.

Приложение

Календарный график проверки (процентки) выполнения объема работ выпускной квалификационной работы

№ п/п	Наименование разделов ВКР	Объем работ, %	Сроки выполнения	Дата проверки	Отметка о выполнении %	Ответственные за выполнение	Примеч.
1.	Введение	3				Руководитель ВКР	
2.	Исследовательская часть (анализ производственно-хозяйственной деятельности)	22				Руководитель ВКР	
3.	Технологическая часть (мероприятия по совершенствованию транспортного процесса)	50				Руководитель ВКР	
4.	Основы безопасности жизнедеятельности на АТ	10				Консультант по БЖД	
5.	Экономическая эффективность проектных решений	10				Консультант по экономике	
6.	Выводы и заключение	5				Руководитель ВКР	
	Итого	100					

Методические указания

по подготовке и защите выпускной квалификационной работы для студентов
среднего профессионального образования по специальности
190604 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»
очной формы обучения

Составители:

Суюнтбеков Ислам Эсенкулович
Нышанбаева Астра Бекболотовна
Сыдыков Максат Аралбекович
Турарбек уулу Уларбек

Редактор *А.Б. Аманкулова*

Подписано к печати 21.12.2022.
Формат 60x84 1/16. Объем 1,5 п. л.
Печать офсетная. Бумага офсетная.
Тираж 50 экз. Заказ 382

720020, г. Бишкек, ул. Малдыбаева, 34, б

Кыргызский государственный технический университет им. И.Раззакова