



ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Екатеринбург
2018

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра автомобильного транспорта

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Учебно-методическое пособие
для обучающихся по направлению подготовки
23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических
машин и комплексов»
всех форм обучения

Екатеринбург
2018

Печатается по рекомендации методической комиссии ИАТТС
Протокол № 3 от 11 января 2018 г.

Авторы: О.С. Гасилова, Б.А. Сидоров

Рецензент – канд. техн. наук, доцент кафедры автомобильного транспорта
Демидов Д.В.

Редактор
Оператор компьютерной верстки О.А. Казанцева

Подписано в печать		Поз. 2
Плоская печать	Формат 60×84 1/16	Тираж 10 экз.
Заказ №	Печ. л. 2,09	Цена руб. коп.

Редакционно-издательский отдел УГЛТУ
Отдел оперативной полиграфии УГЛТУ

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Общие положения.....	4
2. Цели и задачи выпускной квалификационной работы. Предъявляемые требования.....	4
3. Тематика выпускных квалификационных работ.....	5
4. Требования к выполнению выпускной квалификационной работы.....	5
4.1. Структура и содержание расчетно-пояснительной записки.....	6
4.2. Содержание и объем графической части.....	8
5. Правила оформления выпускной квалификационной работы....	8
5.1. Общие требования.....	8
5.2. Заголовки структурных элементов, разделов, подразделов и пунктов.....	9
5.3. Нумерация страниц, разделов, подразделов и пунктов.....	9
5.4. Иллюстрации.....	10
5.5. Таблицы.....	11
5.6. Формулы и уравнения.....	13
5.7. Ссылки.....	13
5.8. Примечания.....	14
6. Требования к оформлению графической части.....	15
6.1. Содержание графической части.....	15
6.2. Общие требования.....	15
6.3. Техническое исполнение графической части.....	15
7. Порядок предоставления выпускных квалификационных работ к защите.....	16
8. Порядок защиты выпускных квалификационных работ.....	16
<i>Приложение 1</i> Образец оформления титульного листа.....	18
<i>Приложение 2</i> Образец заполнения задания и графика написания ВКР.....	20
<i>Приложение 3</i> Образец оформления содержания.....	22
<i>Приложение 4</i> Примеры оформления библиографических описаний литературных источников.....	23
<i>Приложение 5</i> Образец реферата ВКР (титульный лист).....	26
<i>Приложение 6</i> Образец оформления глав РПЗ.....	29
<i>Приложение 7</i> Образец оформления отзыва руководителя ВКР.	31

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Согласно требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, государственная итоговая аттестация выпускников включает:

- защиту выпускной квалификационной работы;
- государственный экзамен.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) выполняется выпускником на основе материала, изученного в предыдущих семестрах и закрепленного в период учебной и производственно-технологических практик и в соответствии с заданием на ВКР. ВКР представляет собой логически завершенную работу, связанную с решением профессиональных задач и видами деятельности, к которым готовится бакалавр.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ. ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Цель выполнения ВКР – показать соответствие уровня профессиональной подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО.

При выполнении ВКР обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Для достижения цели выполнения ВКР обучающийся должен:

- систематизировать, закрепить, расширить полученные знания;
- провести теоретическое исследование по обоснованию научной идеи и сущности изучаемого явления или процесса;
- обосновать методику, проанализировать изучаемое явление или процесс, выявить тенденции и закономерности его развития на основе конкретных данных;
- разработать предложения по совершенствованию и развитию исследуемого явления или процесса;
- оформить расчетно-пояснительную записку к ВКР в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ней.

ВКР выполняется в форме бакалаврской работы. Основанием для выполнения бакалаврской работы является *Задание на выпускную квалификационную работу*.

3. ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

Тематика ВКР направлена на решение профессиональных задач. Темы ВКР определяются выпускающей кафедрой и утверждаются ректором вуза. Обучающийся может выбрать тему самостоятельно и согласовать ее с руководителем ВКР. Для подготовки ВКР обучающемуся назначаются руководитель и, при необходимости, консультанты.

При наличии темы, посвященной широкой проблеме, которую невозможно раскрыть в одной ВКР, допускается ее разработка в виде комплексной ВКР.

В рамках комплексной ВКР каждая бакалаврская работа, выполняемой отдельным обучающимся, должна соответствовать всем требованиям, изложенным в данных методических указаниях.

Варианты тематик ВКР:

1. Проектирование автотранспортных предприятий.
2. Проектирование станций технического обслуживания.
3. Проектирование технологического оборудования.
4. Реконструкция автотранспортного предприятия.
5. Исследование безопасности транспортных средств.
6. Исследование рабочих процессов транспортных средств.
7. Технологические.
8. Экологическая безопасность и ресурсосбережение.
9. Совершенствование методики учебного процесса.
10. Конструкторские.
11. Компьютерное моделирование.
12. Организация и планирование технологических процессов технического обслуживания и технического ремонта.
13. Исследование эксплуатационной надежности транспортных средств.
14. Применение нанотехнологий в автомобильном транспорте.
15. Применение альтернативных топлив и энергий на автомобильном транспорте.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

ВКР состоит из расчетно-пояснительной записки (РПЗ) и графической части.

4.1. Структура и содержание расчетно-пояснительной записки

РПЗ по своему содержанию должна соответствовать заданию на ВКР. Ее объем составляет 60-80 страниц.

РПЗ должна содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- задание на выпускную квалификационную работу;
- содержание;
- введение;
- глава 1 (Аналитическая часть);
- глава 2 (Расчетно-технологическая часть);
- глава 3 (Конструкторская часть);
- глава 4 (Безопасность профессиональной деятельности);
- глава 5 (Экономическая часть);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости);
- реферат (краткое содержание ВКР).

На *титульном листе* (приложение 1) указывается тема ВКР, фамилии обучающегося, руководителя. После завершения работы на титульном листе ставят подписи: автор работы, консультанты, руководитель, ответственный за нормоконтроль, заведующий кафедрой. Подписи и даты подписания должны быть выполнены только синими чернилами.

Задание на ВКР (приложение 2) составляется руководителем, утверждается заведующим кафедрой и выдается обучающемуся.

В *содержании* (приложение 3) приводится перечень структурных элементов и перечень заголовков глав, разделов, подразделов, пунктов, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц с которых начинаются эти элементы. Титульный лист, задание на ВКР не нумеруются и в содержание не включаются.

Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой научно-технической проблемы, основание для разработки темы ВКР. Во введении должны быть показаны актуальность и новизна темы, связь данной работы с ранее выполненными работами. Во введении излагается цель и задачи работы, объект и предмет исследования. Объем введения составляет 2-3 страницы.

В *главе 1* на основе анализа литературы и производственного опыта формулируются задачи работы, которые необходимо решить для достижения поставленной цели. Объем первой главы составляет 5-10 страниц.

Глава 2 посвящается решению поставленных задач и анализу полученных результатов. Особое внимание уделяется расчету различных вариантов и выбору наилучшего. Обосновывается выбор способа получения

экспериментальных данных, описываются используемые приборы и оборудование, оценивается погрешность измерений, составляется план эксперимента, излагается методика обработки экспериментальных данных, приводятся результаты эксперимента и производится их анализ. Сопоставляются и анализируются результаты теоретических и экспериментальных исследований. Объем главы составляет 15-20 страниц.

В *главе 3* обучающийся выполняет разработку проекта конструкции оборудования, повышающего эффективность технической эксплуатации автомобилей. Задание на конструирование выбирается обучающимся совместно с руководителем ВКР с учетом целесообразности применения данной конструкции в условиях проектируемого (реконструируемого) АТП. Объем главы составляет 8-10 страниц.

В *главе 4* разрабатываются вопросы охраны труда, охраны окружающей среды и гражданской обороны в соответствии с тематикой ВКР. Объем главы составляет 8-10 страниц.

В *главе 5* приводится методика расчета и расчет экономического эффекта от использования предлагаемых рекомендаций. При этом особое внимание уделяется тем показателям, на улучшение которых направлены рекомендации. Рассчитываются значения этих показателей до и после внедрения. Объем главы составляет 10-15 страниц.

В *заключении* основные выводы должны отражать полученные результаты, содержать рекомендации и полностью соответствовать цели и задачам бакалаврской работы.

В *списке использованных источников* (приложение 4) приводятся библиографические описания литературных источников, использованных при выполнении бакалаврской работы. Список должен содержать 20-25 источников. В список включаются только те источники, на которые имеются ссылки в тексте. В списке источников могут присутствовать и собственные работы по теме выпускной квалификационной работы.

Среди использованных источников должны быть источники на иностранном языке и интернет-источники. Не менее 25 % использованных источников должны быть изданы за последние 10 лет.

Приложения содержат копии графической части работы, таблицы, рисунки, документы, спецификации, письмо (заявка) от предприятия и др.

На все приложения (в целом или их составные части) по тексту ВКР должны присутствовать ссылки. Иногда в приложения могут быть включены копии имеющихся официальных справок о внедрении.

В *реферате* (приложение 5) дается краткая характеристика содержания работы. Реферат составляется на русском языке (объем не более 5-7 стр.).

4.2. Содержание и объем графической части

Графическая часть ВКР выполняется в виде чертежей формата А1 (не менее 6-7 листов).

Исходя из задания на ВКР, количество чертежей графической части может быть увеличено.

5. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

5.1. Общие требования

РПЗ к бакалаврской работе оформляется на листах белой нелинованной бумаги формата А4 (210×297 мм). Листы РПЗ оформляются в рамку (Приложение 5).

РПЗ должна быть выполнена с применением устройств вывода ПЭВМ (принтер). В качестве текстового редактора рекомендуется Microsoft Word или любой другой подобный редактор, совместимый с форматом Word. Используемый шрифт Times New Roman кегль 14, черного цвета.

Текст печатается только на одной стороне листа через 1-1,5 межстрочный интервал, отступ абзаца 1,25 см с соблюдением следующих размеров полей: левое – 30 мм; правое – 10 мм; верхнее – 15 мм; нижнее – 20 мм.

При оформлении работы необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всей РПЗ. В ней не должно быть помарок и перечеркиваний. Текст основной части РПЗ делится на главы, разделы, подразделы, пункты, которые должны иметь заголовки.

Все структурные элементы записки (задание на ВКР, содержание, введение, заключение, список использованных источников, каждое из приложений) и главы начинаются с новой страницы.

Расстояние между разделами, подразделами и пунктами выбирается автоматически с помощью стилей оформления.

После знаков препинания делается пробел, перед знаками препинания пробелов не делается. Перед знаком "тире" и после него делается пробел. Знаки "дефис" и "перенос" пишутся без пробелов. Знаки "номер" (№) и "параграф" (§), а также единицы измерения от цифры отделяются пробелом. Знак градус (°) пишется с цифрой слитно, а градус Цельсия (°С) – отдельно. Знаки "номер", "параграф", "процент", "градус" во множественном числе не удваиваются и кавычками не заменяются.

РПЗ выполняется на русском языке с соблюдением всех правил русского языка. Фамилии, названия учреждений, организаций, фирм, название

изделий и другие имена собственные в записке приводятся на языке оригинала.

Допускается транслитерировать имена собственные и приводить названия организаций в переводе на русский язык с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия.

РПЗ выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам» (приложение 6).

Готовая РПЗ и реферат должны быть записаны на диск, который должен быть представлен в конверте из плотной бумаги. Диск укладывается в мягкий конверт и сдается на кафедру «Автомобильный транспорт».

5.2. Заголовки структурных элементов, разделов, подразделов и пунктов

Заголовки структурных элементов оформляются с учетом следующих требований: шрифт Times New Roman, высота кегля 14 пт, черный цвет, полужирный, все прописные буквы, выравнивание по центру, интервал после – 14 пт, начинать с новой страницы.

Заголовки глав оформляются с учетом следующих требований: шрифт Times New Roman, высота кегля 20 пт, черный цвет, полужирный, все прописные буквы, выравнивание по центру, начинать с новой страницы.

Заголовки разделов, подразделов и пунктов глав оформляются с учетом следующих требований: шрифт Times New Roman, высота кегля 14 пт, черный цвет, полужирный, все прописные буквы с заглавной вначале, выравнивание по центру, интервал перед – 14 пт, интервал после – 14 пт.

Все заголовки пишутся без подчеркивания и без точки в конце.

Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются.

5.3. Нумерация страниц, разделов, подразделов и пунктов

Страницы РПЗ нумеруются арабскими цифрами без знака № сквозной нумерацией по всей работе. Номер страницы ставится в рамках листа без слова «страница» (стр., с.) и знаков препинания. Рекомендуется включить автоматическую нумерацию, но с указанием «начать с 4 страницы», так как титульный лист, задание на ВКР включаются в общую нумерацию страниц работы под номером 1,2,3, но номер на них не ставится.

Иллюстрации, таблицы и распечатки с персональных компьютеров и периферийного оборудования, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц.

Главы РПЗ должны иметь порядковую нумерацию в пределах основной части работы и обозначаться арабскими цифрами, без точки, например, 1, 2, 3 и т.д.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждой главы. Номер раздела состоит из номера главы и номера раздела, разделенных точкой. В конце порядкового номера раздела точка не ставится, например, 1.1, 1.2, 1.3.

Подразделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера главы, номера раздела и номера подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится, например, 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3.

Пункты должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого подраздела. Номер пункта состоит из номера главы, номера раздела, номера подраздела и номера пункта, разделенных точкой. В конце номера пункта точка не ставится, например, 1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3.

Если глава имеет только один раздел, раздел имеет только один подраздел или подраздел имеет только один пункт, то в этом случае раздел, подраздел или пункт не нумеруется.

5.4. Иллюстрации

Иллюстрации (графики, диаграммы, схемы, рисунки, чертежи, эскизы, фотоснимки и т.п.) располагаются в РПЗ непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

На все иллюстрации в записке должны быть даны ссылки.

Иллюстрации размещаются таким образом, чтобы их было удобно рассматривать без поворота записки или с поворотом по часовой стрелке.

Чертежи, эскизы должны соответствовать требованиям государственных стандартов.

Все иллюстрации должны иметь название, которое помещается под иллюстрацией в середине строки и пишется строчными буквами, начиная с прописной буквы, без подчеркивания и точки в конце. Если название включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в названии не допускаются. При необходимости под названием иллюстрации помещаются поясняющие данные (подрисуночный текст). На рисунке 1.1 приведен пример оформления графика.

Все иллюстрации обозначаются словом «Рисунок», которое помещается перед названием и нумеруются арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах каждой главы. Номер иллюстрации состоит из номера главы и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой, например, Рисунок 1.1, Рисунок 1.2, Рисунок 1.3. Если в записке только одна иллю-

страция, она не нумеруется и слово «Рисунок» перед названием не пишется.

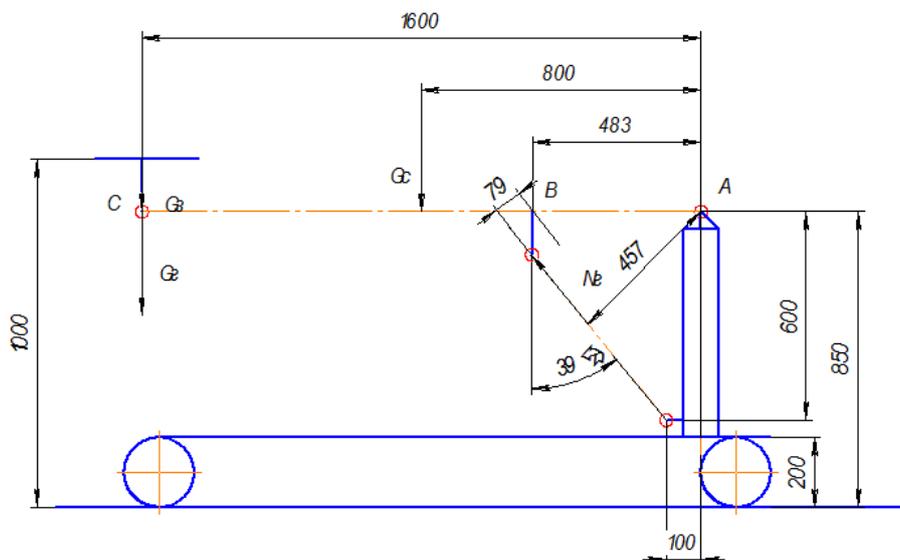


Рисунок 1.1 Схема определения нагрузки на гидроцилиндр

5.5. Таблицы

Для наглядности, доходчивости и уменьшения физического объема сплошного текста в работе следует использовать таблицы. Таблица является методом унификации текста, и такой текст, представленный в виде таблицы, обладает большой информационной емкостью, наглядностью, позволяет строго классифицировать, кодировать информацию, легко суммировать аналогичные данные.

Таблицу помещают под текстом, в котором впервые дана на нее ссылка. На все таблицы в записке должны быть ссылки.

Таблица размещается таким образом, чтобы ее можно было читать без поворота записки или с поворотом по часовой стрелке.

Все таблицы должны иметь заголовок, который помещается над таблицей в середине строки и пишется строчными буквами, начиная с прописной буквы, без подчеркивания и точки в конце. Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовке не допускаются.

Слово «Таблица» и ее номер размещают справа в одной строчке. Нумеруют таблицы арабскими цифрами в пределах всей работы, например: Таблица 1, или в пределах раздела, например: Таблица 2.3 (во втором разделе третья таблица). Если в работе одна таблица, ее не нумеруют. Ниже приведен пример оформления таблицы.

Таблица 2.3

Зависимость числа дорожно-транспортных происшествий
от различных факторов

При делении таблицы на части и переносе их на другую страницу допускается головку или боковик таблицы заменять соответственно номерами граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы. Слово «Таблица» указывают один раз справа над первой частью таблицы, над другими частями пишут «Продолжение таблицы» или «Окончание таблицы» с указанием номера таблицы.

Располагают таблицы на странице обычно вертикально. Помещенные на отдельной странице таблицы могут быть расположены горизонтально, причем головка таблицы должна размещаться в левой части страницы. Как правило, таблицы слева, справа и снизу ограничивают линиями.

Для сокращения текста заголовков граф отдельные понятия заменяют буквенными обозначениями, установленными стандартами, или другими обозначениями, если они пояснены в тексте или приведены на иллюстрациях, например: L – длина.

Если текст, повторяющийся в разных строках графы, состоит из одного слова, его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее – кавычками.

Не допускается заменять кавычками повторяющиеся в таблице цифры, математические знаки, знаки процента и номера, обозначения марок материалов продукции, обозначения нормативных документов.

При отсутствии отдельных данных в таблице следует ставить прочерк.

Цифры в графах таблиц должны проставляться так, чтобы разряды чисел во всей графе были расположены один под другим, если они относятся к одному показателю. В одной графе должно быть соблюдено, как правило, одинаковое количество десятичных знаков для всех значений величин.

Примечания к таблице (подтабличные примечания) размещают непосредственно под таблицей.

Выделять примечание в отдельную графу или строку целесообразно лишь тогда, когда примечание относится к большинству строк или граф.

Примечания к отдельным заголовкам граф или строк следует связывать с ними знаком сноски. Общее примечание ко всей таблице не связывают с ней знаком сноски, а помещают после заголовка «Примечание» или «Примечания», оформляют как внутритекстовое примечание.

Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф. В таблице не должно быть пустых граф. Если цифровые или иные данные в графе не приводятся, то ставится прочерк.

5.6. Формулы и уравнения

Формулы выделяются из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если формула не помещается в одну строку, она переносится после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (\times), деления ($:$) или других математических знаков.

Арифметические знаки плюс (+), минус (-), умножения (\times), деления ($:$) и знак равенства (=) отделяются от цифр пробелом.

Формулы в записке нумеруются порядковой нумерацией в пределах каждой главы арабскими цифрами в круглых скобках. Номер размещается в крайнем правом положении на строке после формулы и состоит из номера главы и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например, (1.1), (1.2), (1.3). Если в записке только одна формула, то ее номер не указывается.

В пояснительной записке формулы и уравнения рекомендуется выполнять с помощью редактора формул. Например, Equation 3.0.

Пояснения значений символов и числовых коэффициентов приводятся под формулой после свободной строки в той же последовательности, в которой они даны в формуле, через точку с запятой (;). Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первая строка пояснений начинается со слова "где" без двоеточия. Например,

$$y = a + b \times x,$$

где y – зависимая переменная;

a , b – коэффициенты уравнения;

x – независимая переменная.

5.7. Ссылки

Приводимые в РПЗ формулы, цитаты, рисунки, таблицы, используемые методики, нормативы и т.д., заимствованные у других авторов, должны иметь ссылку на литературный источник. Ссылка представляет собой порядковый номер источника, под которым он включен в список использованной литературы, и номер страницы (или страниц), на которой в источнике находится заимствованный материал. Номер источника и страницы разделяются запятой и заключаются в квадратные скобки, например, [12, с. 347].

Ссылки на главы, разделы, подразделы, пункты, иллюстрации, таблицы, формулы, приложения указываются их порядковым номером, например, ... в главе 1; ... в разделе 1.2; ... в подразделе 1.2.3; ... в пункте 1.2.3.4; ... на рис. 2.5; ... в табл. 3.6; ... по формуле (4.7); ... в приложении 2.

Если в записке одна иллюстрация, одна таблица, одна формула, одно приложение, при ссылках пишется "на рисунке", "в таблице", "в уравнении", "в приложении".

Если таблицы и иллюстрации составлены (разработаны) автором самостоятельно, то используется внутритекстовое примечание (согласно 5.4-5.6) под таблицей.

Подстрочные сноски – это текст пояснительного или справочного характера (библиографическая ссылка), который отделяют от основного текста короткой (15 печатных знаков) тонкой горизонтальной линией с левой стороны, например:

1. Фальцовка – операция сгибания, складывания запечатанного листа в тетрадь.

2. Кузнецова Т.В. Делопроизводство (Документальное обеспечение управления). М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-синтез», 2002. 374 с.

Знак сноски ставят непосредственно после слова, числа, символа, предложения, по которому дается пояснение, и перед текстом пояснения. Знак сноски выполняют арабскими цифрами со скобкой либо без нее и помещают на уровне верхнего обреза шрифта, например: ... письмо оферта...²⁾.

Нумерация сносок отдельная для каждой страницы. Допускается вместо цифр выполнять сноски звездочками: *) **, ***) . При выполнении сноски звездочками применение более четырех звездочек не допускается.

Перенос сноски с данной страницы на следующую не допускается.

5.8. Примечания

Примечания помещаются в РПЗ при необходимости пояснения содержания текста, таблицы или иллюстрации. Примечания размещаются непосредственно после пункта, таблицы, иллюстрации, к которым они относятся, и пишутся с прописной буквы с абзацного отступа.

Слова «Примечание» или «Примечания» начинаются с абзацного отступа с прописной буквы и пишутся строчными буквами без подчеркивания.

Одно примечание не нумеруется и после слова «Примечание» ставится точка, например:

Примечание. _____ .

Несколько примечаний нумеруются порядковой нумерацией арабскими цифрами с проставлением точки и после слова «Примечания» ставится знак препинания, например:

Примечания: 1. _____ .

2. _____ .

После каждого примечания ставят точку. Примечания отделяют от основного текста 2 – 4 межстрочными интервалами.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

6.1. Содержание графической части

Графическая часть служит для визуального сопровождения доклада во время защиты бакалаврской работы, должна отражать основные этапы выполненной работы, перечисленные в подразделе 4.2.

6.2. Общие требования

Заголовок пишется прописными буквами крупным шрифтом по середине верхней части листа без подчеркивания и точки в конце. Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовке не допускаются. Текст заголовка должен иметь постоянную высоту на каждой из представленных иллюстраций.

Рисунки, таблицы, формулы, ссылки на литературные источники, примечания на иллюстративной части оформляются аналогично рисункам, таблицам, формулам, ссылкам, примечаниям в РПЗ (подраздел 5.4...5.8).

Рисунки, таблицы не нумеруются, и слова «Таблица», «Рисунок» не пишутся.

Формулы на иллюстрациях нумеруются порядковой нумерацией в пределах каждой из них арабскими цифрами в круглых скобках. Номер размещается в крайнем правом положении на строке после формулы и состоит из номера иллюстрации и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например, (1.1), (1.2), (1.3). Если на иллюстрации только одна формула, то ее номер не указывается.

Диск с графической частью должен быть представлен в конверте из плотной бумаги. Каждый чертеж должен быть дублирован копией на бумажном носителе, белая плотная бумага формата А4. Бумажная копия предназначена для проведения нормоконтроля и утверждения материалов графической части работы и подшиваются в РПЗ в качестве приложений. После проведения защиты диск укладывается в мягкий конверт и сдается вместе с РПЗ на кафедру «Автомобильный транспорт».

6.3. Техническое исполнение графической части

Графическая часть работы выполняется в объеме не менее 6-7 чертежей на белой чертежной бумаге или бумаге для плоттера формата А1 (594×841 мм) в соответствии с требованиями ЕСКД, предъявляемыми к

чертежам. Основной текст чертежа выполняется в черном цвете. Каждый чертеж должен иметь рамку и основную надпись. Содержание каждого чертежа определяется выпускником по согласованию с руководителем.

7. ПОРЯДОК ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ К ЗАЩИТЕ

Законченная и подписанная обучающимся бакалаврская работа представляется на подпись руководителю (не позднее срока, указанного в задании). Проверив работу, руководитель подписывает ее, после чего обучающийся представляет ее на нормоконтроль, проводимый комиссией, назначенной заведующим кафедрой. Если работа не отвечает предъявляемым требованиям или не представляется в установленный срок на нормоконтроль, то обучающийся не допускается к защите. Прошедшие нормоконтроль бакалаврские работы представляются на утверждение заведующему кафедрой. После ознакомления с работой и отзывом руководителя (приложение 7) заведующий кафедрой решает вопрос о допуске работы к защите.

8. ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

Защита выпускных квалификационных работ проводится на заседаниях Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) в сроки, установленные приказом ректора по университету. Положением о ГЭК утвержден следующий порядок защиты ВКР:

1. Представление обучающегося членам комиссии секретарем или председателем ГЭК.

2. Доклад обучающегося (около 7 минут). Доклад обучающихся в рамках комплексной ВКР осуществляется в один день и в одной комиссии (регламентируется в пределах 14 минут). Последовательность докладов обучающихся устанавливается руководителем комплексной дипломной работы. Структура доклада:

- актуальность;
- цель работы;
- анализ состояния вопроса;
- формулировка задач;
- раскрытие поставленных задач;
- результаты и пути практического использования результатов;
- экономическая эффективность от внедрения путей практического использования;
- отражение вопросов безопасности жизнедеятельности;
- основные выводы.

3. Ответы обучающегося на вопросы членов ГЭК и присутствующих.

4. Секретарь ГЭК зачитывает отзыв руководителя.

После публичной защиты ВКР Государственная экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает результаты защиты, рассматривает отзывы руководителей ВКР и выносит решение об оценке каждой бакалаврской работы и его защите. После завершения обсуждения результатов защиты председатель ГЭК оглашает оценки защиты ВКР обучающихся, и решение комиссии о присвоении квалификации.

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**Уральский государственный лесотехнический университет
Институт автомобильного транспорта и технологических систем
Кафедра автомобильного транспорта**

Направление: 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических
машин и комплексов»

Направленность (профиль): «Автомобильная техника в транспортных
технологиях»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

ВИД РАБОТЫ _____
(бакалаврская работа, дипломная работа, магистерская диссертация)

НА ТЕМУ: _____

Выпускник _____
(фамилия, имя, отчество) (подпись)

Руководитель _____
(фамилия, инициалы) (подпись)

Нормоконтролер _____
(фамилия, инициалы) (подпись)

Зав. кафедрой _____
(фамилия, инициалы) (подпись)

Екатеринбург 201_

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**Уральский государственный лесотехнический университет
Институт автомобильного транспорта и технологических систем
Кафедра автомобильного транспорта**

Направление: 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических
машин и комплексов»

Направленность (профиль): «Автомобильная техника в транспортных
технологиях»

Фамилия: _____

Имя: _____

Отчество: _____

ТЕМА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

утверждена приказом по университету № _____ от _____ 20__ г.

Кафедра «Автомобильный транспорт» Зав. кафедрой Сидоров Б.А.

Руководитель: _____

Консультант(ы): _____

Рецензенты: _____

Работа начата: 20 ноября 2017 г.

Решением кафедры от « _____ » _____ 20__ г. выпускник допущен(а) к защите выпускной квалификационной работы.

Декан/директор _____

Зав. кафедрой _____

« _____ » _____ 20__ г.

**РЕШЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ
КОМИССИИ**

Признать, что выпускник _____ выполнил(а)
и защитил(а) выпускную квалификационную работу с оценкой _____

Председатель ГЭК _____

(подпись)

(ф.и.о.)

Секретарь ГЭК _____

(подпись)

(ф.и.о.)

Приложение 2

ОБРАЗЕЦ ЗАПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ И ГРАФИКА НАПИСАНИЯ ВКР

**Уральский государственный лесотехнический университет
Институт автомобильного транспорта и технологических систем
Кафедра автомобильного транспорта**

Направление: 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Направленность (профиль): «Автомобильная техника в транспортных технологиях»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой Сидоров Б.А. (Ф.И.О.)

_____ (подпись)

«__» _____ 201__ г.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу выпускника

(фамилия, имя, отчество)

1. Форма работы бакалаврская работа

2. Тема ВКР _____

утверждена приказом ректора от «__» _____ 20__ г. № _____

3. Срок предоставления ВКР руководителю _____

4. Срок сдачи выпускником законченной ВКР на кафедру _____

ГРАФИК НАПИСАНИЯ И ОФОРМЛЕНИЯ ВКР

№	Наименование этапов работы	Срок выполнения	Отметка о выполнении
1.	Аналитическая часть		
2.	Расчетно-технологическая часть		
3.	Конструкторская часть		
4.	Безопасность профессиональной деятельности		
5.	Экономическая часть		
6.	Заключение		
7.	Введение		
8.	Проверка оформленной ВКР руководителем		
9.	Нормоконтроль ВКР и проверка на объем заимствования		
10.	Переработка (доработка) ВКР в соответствии с замечаниями		
11.	Завершение подготовки к защите и представление ВКР на кафедру		

12.	Ознакомление обучающегося с отзывом на работу руководителя и предварительная защита ВКР		
-----	---	--	--

Дата выдачи задания 20.11.2017 г.

Руководитель _____

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Задание принял к исполнению _____

(подпись)

(фамилия, инициалы)

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ

Содержание

	Стр.
Введение	6
1. Аналитическая часть	8
1.1.	
1.2.	
1.3.	
2. Расчетно-технологическая часть	28
2.1.	
2.2.	
2.2.1.	
3. Конструкторская часть	48
3.1.	
4. Безопасность профессиональной деятельности	58
4.1.	
4.1.1.	
5. Экономическая часть	66
5.1.	
5.2.	
Заключение	74
Список использованных источников	75
Приложение	77

Приложение 4

ПРИМЕРЫ ОФОРМЛЕНИЯ БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ОПИСАНИЙ
ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

Библиографические записи оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1 и ГОСТ 7.80.

Характеристика источника	Пример оформления
Книги	Сычев, М.С. История Астраханского казачьего войска: учебное пособие / М.С. Сычев. - Астрахань: Волга, 2009. - 231 с.
	Соколов, А.Н. Гражданское общество: проблемы формирования и развития (философский и юридический аспекты): монография / А.Н. Соколов, К.С. Сердобинцев; под общ. ред. В.М. Бочарова. - Калининград: Калининградский ЮИ МВД России, 2009. - 218 с.
	Гайдаенко, Т.А. Маркетинговое управление: принципы управленческих решений и российская практика / Т.А. Гайдаенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Эксмо: МИРБИС, 2008. - 508 с.
	Лермонтов, М.Ю. Собрание сочинений: в 4 т. / Михаил Юрьевич Лермонтов; [коммент. И. Андроникова]. - М.: Terra-Кн. клуб, 2009. - 4 т.
	Управление бизнесом: сборник статей. - Нижний Новгород: Изд-во Нижегородского университета, 2009. - 243 с.
	Борозда, И.В. Лечение сочетанных повреждений таза / И.В. Борозда, Н.И. Воронин, А.В. Бушманов. - Владивосток: Дальнаука, 2009. - 195 с.
	Маркетинговые исследования в строительстве: учебное пособие для студентов специальности "Менеджмент организаций" / О.В. Михненко, И.З. Коготкова, Е.В. Генкин, Г.Я. Сороко. - М.: Государственный университет управления, 2005. - 59 с.
Нормативные правовые акты	Конституция Российской Федерации: офиц. текст. - М.: Маркетинг, 2001. - 39 с.
	Семейный кодекс Российской Федерации: [федер. закон: принят Гос. Думой 8 дек. 1995 г.: по состоянию на 3 янв. 2001 г.]. - СПб.: Стаун-кантри, 2001. -

	94 с.
Стандарты	ГОСТ Р 7.0.53-2007 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Международный стандартный книжный номер. Использование и издательское оформление. - М.: Стандартинформ, 2007. - 5 с.
Депонированные научные работы	Разумовский, В.А. Управление маркетинговыми исследованиями в регионе / В.А. Разумовский, Д.А. Андреев. - М., 2002. - 210 с. - Деп. в ИНИОН Рос. акад. наук 15.02.02, N 139876.
Диссертации	Лагкуева, И.В. Особенности регулирования труда творческих работников театров: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.05 / Лагкуева Ирина Владимировна. - М., 2009. - 168 с.
	Покровский А.В. Устранимые особенности решений эллиптических уравнений: дис. ... д-ра физ.-мат. наук: 01.01.01 / Покровский Андрей Владимирович. - М., 2008. - 178 с.
Авторефераты диссертаций	Сиротко, В.В. Медико-социальные аспекты городского травматизма в современных условиях: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.33 / Сиротко Владимир Викторович. - М., 2006. - 17 с.
	Лукина, В.А. Творческая история "Записок охотника" И.С.Тургенева: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.01.01 / Лукина Валентина Александровна. - СПб., 2006. - 26 с.
Отчеты о научно-исследовательской работе	Методология и методы изучения военно-профессиональной направленности подростков: отчет о НИР / Загорюев А.Л. - Екатеринбург: Уральский институт практической психологии, 2008. - 102 с.
Электронные ресурсы	Художественная энциклопедия зарубежного классического искусства [Электронный ресурс]. - М.: Большая Рос. энцикл., 1996. - 1 электрон, опт. диск (CD-ROM).
	Насырова, Г.А. Модели государственного регулирования страховой деятельности [Электронный ресурс] / Г.А. Насырова // Вестник Финансовой академии. - 2003. - № 4. - Режим доступа: http://vestnik.fa.ru/4(28)2003/4.html .
Статьи	Берестова, Т.Ф. Поисковые инструменты библиотеки / Т.Ф. Берестова // Библиография. - 2006. - № 6. -

	С.19. Гасилова О.С., Алексеева О.В., Грехов О.Ю. Влияние интенсивности движения маршрутных транспортных средств на пропускную способность улично-дорожной сети // Инженерный вестник Дона. – 2016. – № 4.
Тезисы докладов и материалы конференций	Влияние типов пересечений на безопасность дорожного движения / М.О. Лыжина, О.С. Гасилова, Б.А. Сидоров // Научное творчество молодежи – лесному комплексу России: матер. XIII всерос. науч.-техн. конф. – Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2017. – С. 323-325.

ОБРАЗЕЦ РЕФЕРАТА ВКР (Титульный лист)

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**Уральский государственный лесотехнический университет
Институт автомобильного транспорта и технологических систем
Кафедра автомобильного транспорта**

Направление: 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических
машин и комплексов»

Направленность (профиль): «Автомобильная техника в транспортных
технологиях»

РЕФЕРАТ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

ВИД РАБОТЫ _____
(бакалаврская работа, дипломная работа, магистерская диссертация)

НА ТЕМУ: _____

Выпускник _____
(фамилия, имя, отчество)

Руководитель _____
(фамилия, инициалы)

Екатеринбург 201_

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы ВКР.

...

Цель ВКР.

...

Задачи исследования.

...

Объект исследования.

...

Предмет исследования.

...

Структура и объем работы.

ВКР состоит из введения, четырех глав, заключения, которое содержит основные результаты и выводы; списка использованных источников (... наименований), ... приложений (... страниц). Объем ВКР составляет ... страниц. Иллюстративная часть ВКР представлена в виде ... листов формата А1 или презентационного материала (... слайдов).

2. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во *введении* обосновывается актуальность темы ВКР, излагаются цель и задачи работы, объект и предмет исследования.

В *главе 1* на основе анализа литературы и производственного опыта по теме ВКР сформулированы задачи работы, а именно...

Объем первой главы составляет ... страниц.

Глава 2 посвящена решению поставленных задач и анализу полученных результатов.

...

Объем главы составляет ... страниц.

В *главе 3* разработаны вопросы ... в соответствии с темой ВКР.

Объем главы составляет ... страниц.

В *главе 4* разработаны вопросы охраны труда, охраны окружающей среды и гражданской обороны в соответствии с темой ВКР.

....

Объем главы составляет ... страниц.

В *главе 5* приводится методика расчета и расчет экономического эффекта от использования предлагаемых рекомендаций.

...

Объем главы составляет ... страниц.

3. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ

Основные результаты и выводы ВКР отражаются в заключении.

...

4. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

...

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ГЛАВ РПЗ

1. Аналитическая часть

					<i>ВКР 23.03.03 РПЗ</i>			
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Разработал</i>					29 ТЕМА ВКР			
<i>Руководи-</i>								
<i>Консультант</i>								
<i>Зав.кафедр</i>	Сидоров Б.А.							
						УГЛТУ ИАТТС-46/ЗФ кафедра «ЛТ»		

Продолжение приложения 6

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ ЛИСТОВ РПЗ

					<i>ВКР 23.03.03 РПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ОТЗЫВА РУКОВОДИТЕЛЯ ВКР

Выпускник _____

в процессе выполнения выпускной квалификационной работы показал способность к решению _____

_____.

Наиболее сложные задачи решались с участием руководителя и консультантов.

В процессе работы _____ показал умение пользоваться полученными знаниями и специальной литературой.

Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с заданием и в срок, соответствует требованиям высшей школы.

В целом, выпускная квалификационная работа заслуживает _____ оценки, а ее автор _____ присвоения квалификации бакалавр по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Руководитель _____