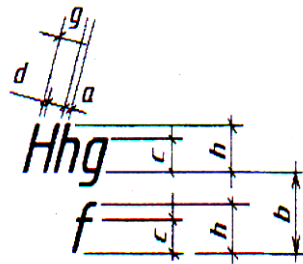


А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О
П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы
Ь Э Ю Я № Х У Z R
а б в г д е ж з и к л м о п р
с т у ф х ц ч ш щ ъ ы ь э ю я
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 3 > ▷ □

Утверждаю:
Директор техникума
_____ М.В.Кирбитов

Методические рекомендации
по выполнению и оформлению
КУРСОВОГО ПРОЕКТА



Вологда
2014

Автор-составитель:

Ускова Л.В. – заместитель директора

Рецензент:

Грудин В.Н. – заместитель директора

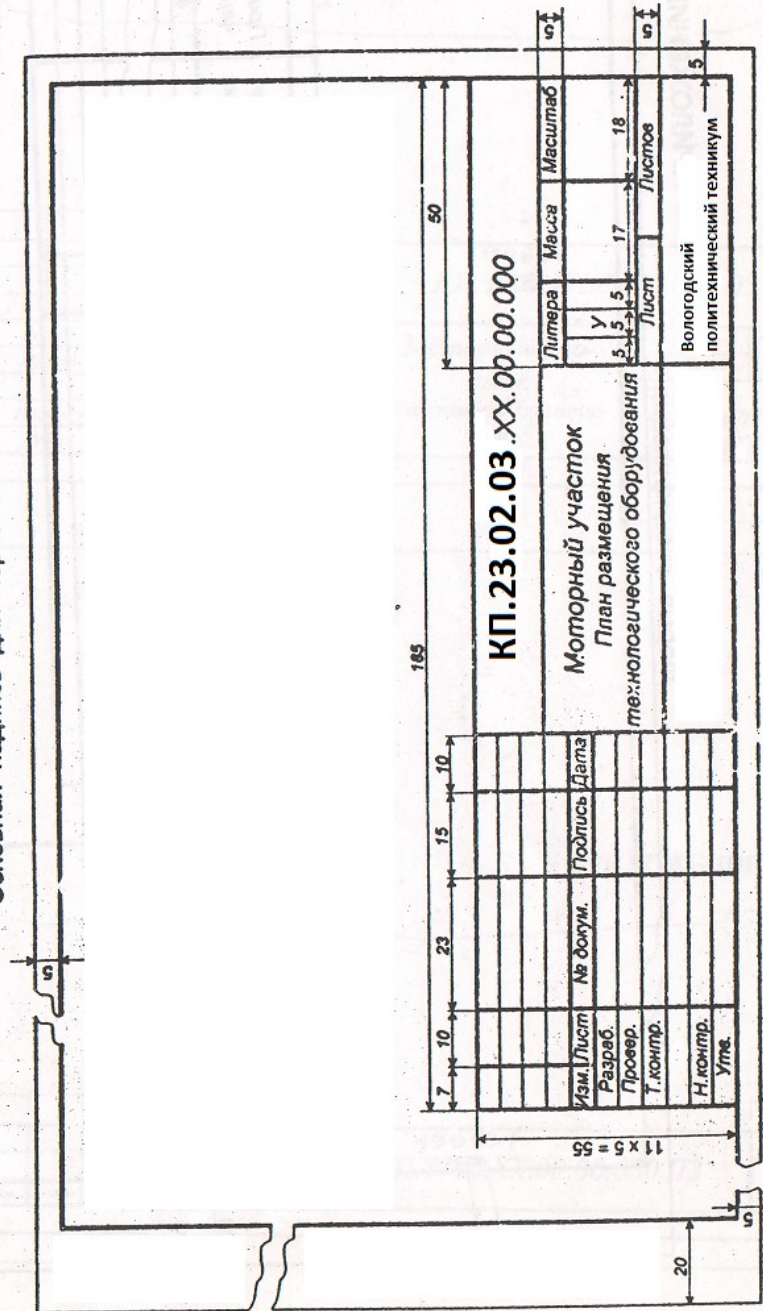
Методическое пособие содержит рекомендации по структуре, содержанию и оформлению курсового проекта.

Рекомендовано к использованию Методической комиссией преподавателей спецдисциплин и мастеров производственного обучения

Протокол № 4 от 18.12.2014 г.

Председатель _____/В.Н.Попов/

Основная надпись для чертежей и схем



Приложение 5

Литература

1. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей автомобилей:-М.:ИД «Форум», 2009
2. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей:-М.: «Академия», 2007
3. Кузнецов А.С. Слесарь по ремонту автомобилей (моторист): учебное пособие для НПО -4-е изд., стер.-М: «Академия», 2008
4. Ламака Ф.И. Лабораторно-практические работы по устройство грузовых автомобилей.-М.: «Академия», 2008
5. Слон Ю.М. Автомеханик: -Ростов н/Д: Феникс, 2007
6. Чумаченко Ю.Т. Автослесарь: устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей:-М.: Феникс, 2008

Содержание

Введение	4
Требования к структуре курсового проекта	6
Организация выполнения курсового проекта	8
Структура курсового проекта	9
Требования к оформлению курсового проекта	9
Оформление формул	12
Оформление таблиц	13
Оформление иллюстраций	14
Требования к графической части	16
Приложения	18

ВВЕДЕНИЕ

Курсовой проект по дисциплине является одним из основных видов учебных занятий и формой контроля учебной работы студентов. Курсовое проектирование представляет собой раздел самостоятельной комплексной работы в соответствии с учебным планом и программой. Выполнение студентом курсового проекта осуществляется на заключительном этапе изучения учебной дисциплины, в ходе которого осуществляется обучение применению полученных знаний и умений при решении комплексных задач, связанных со сферой профессиональной деятельности будущих специалистов.

Основные задачи курсового проектирования: систематизация, закрепление и самостоятельное применение теоретических знаний; углубленное изучение производства, овладение навыками самостоятельного решения комплекса задач на современном уровне требований производства.

Выполнение студентом курсового проекта по дисциплине проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений по общепрофессиональным и специальным дисциплинам;
- углубления теоретических знаний в соответствии с заданной темой;
- формирования умений применять теоретические знания при решении поставленных вопросов;
- формирования умений использовать справочную, нормативную и правовую документацию;
- развития творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- подготовки к итоговой государственной аттестации.

Курсовое проектирование должно быть конкретным и комплексно охватывать основные вопросы выбранной тематики проекта. Работа над проектом должна подтвердить знания студента, его способность самостоятельно ставить и решать актуальные производственные задачи с использованием последних достижений науки и техники.

Приложение 4

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	4
1	Характеристика предприятия и объекта проектирования	6
2	Расчетно-техническая часть	8
2.1	Выбор и корректировка исходных нормативов периодичности ТО и пробега КР	8
2.1	Выбор и корректировка исходных нормативов продолжительности простоя в ТО и ТР	10

Приложение 3

БОУ СПО ВО «Вологодский политехнический техникум»

ОТЗЫВ о курсовой работе

Студент

(ФИО)

Тема курсовой работы

Положительные стороны работы (убедительность аргументации, актуальность темы, степень самостоятельности работы и творческого подхода, полнота разработки темы, степень достижения цели и т.п.)

Перечень недостатков работы:

Оценка работы

(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)
Преподаватель

(фамилия, имя, отчество)

« ____ » 20 ____ г.

(дата)

(подпись)

В процессе выполнения проекта студент должен показать:

- глубокие знания общепрофессиональных, специальных и социально-экономических дисциплин;
- умение самостоятельно, творчески решать конкретные задачи по теме проекта, которые могут быть направлены на рациональное и более полное использование сырья, повышение качества продукции, снижение энергоемкости машин и механизмов, применение менее энергоемких процессов; внедрение комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, повышение эффективности и производительности труда, проектирование (реконструкцию) цехов, зданий и т.д.

Тематика курсовых проектов разрабатывается преподавателями техникума, может быть предложена студентом при условии обоснования им ее целесообразности, может быть связана с программой производственной (профессиональной) практики студента. Курсовой проект может стать составной частью выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).

Тематика курсовых проектов должна быть актуальна и соответствовать современному уровню и перспективам развития производства, а по своему содержанию отвечать задачам подготовки высококвалифицированных специалистов. В каждом проекте должен быть решён комплекс взаимосвязанных технологических, конструкторских и организационно-экономических вопросов.

Важнейшее требование к современному проекту – его реальность. Реальным курсовым проектом считается такой проект, который разрабатывается с учетом конкретных производственных условий и технико-экономических показателей, и может быть внедрен на предприятии или дано заключение о возможности его внедрения.

Настоящее методическое пособие предназначено для преподавателей и студентов техникума. В пособии содержатся основные требования по оформлению и содержанию курсового проекта.

ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

По содержанию курсовой проект может носить **реферативный, практический или опытно - экспериментальный характер.**

По структуре курсовой проект **реферативного характера** состоит из:

- введения, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируется цель работы;
- теоретической части, в которой даны история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике посредством сравнительного анализа литературы;
- заключения, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей использования материалов работы;
- списка используемой литературы;
- приложения.

По структуре курсовой проект **практического характера** состоит из:

- введения, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируются цели и задачи работы;
- основной части, которая обычно состоит из двух разделов: в первом разделе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы;
- вторым разделом является практическая часть, которая представлена расчетами, графиками, таблицами, схемами и т.п.;
- заключения, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения материалов работы;
- списка используемой литературы;
- приложения.

По структуре курсовой проект **опытно - экспериментального характера** состоит из:

- введения, в котором раскрывается актуальность и значение темы, определяются цели и задачи эксперимента;
- основной части, которая обычно состоит из двух разделов: в первом разделе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы, даны история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике;

БОУ СПО ВО
«Вологодский политехнический техникум»

ЗАДАНИЕ
на курсовой проект

студенту _____ группы № _____

Тема проекта

СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА
пояснительная записка

Введение

Графическая часть

Дата выдачи _____

Срок сдачи проекта _____

Руководитель проекта _____

Председатель МК _____

Заместитель директора _____

Приложение 1

БОУ СПО ВО
«Вологодский политехнический техникум»

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

кп _____

по дисциплине _____

тема: _____

студента _____

группы: _____

Преподаватель _____

Оценка _____

« _____ » _____ 20 _____ г

второй раздел представлен практической частью, в которой содержатся план проведения эксперимента, характеристики методов экспериментальной работы, обоснование выбранного метода, основные этапы эксперимента, обработка и анализ результатов опытно - экспериментальной работы;

- заключения, в котором содержатся выводы и рекомендации о возможности применения полученных результатов;
- списка используемой литературы;
- приложения.

Курсовой проект может носить **конструкторский или технологический характер**. По структуре такие курсовые проекты состоят из пояснительной записки и практической части.

Пояснительная записка курсового проекта **конструкторско-го характера** включает в себя:

- введение, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируется цель;
- расчетную часть, содержащую расчеты по профилю специальности;
- описательную часть, в которой приводится описание конструкции и принцип работы спроектированного изделия, выбор материалов, технологические особенности его изготовления;
- организационно - экономическую часть;
- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей использования материалов работы;
- список используемой литературы;
- приложения.

Пояснительная записка курсового проекта **технологического характера** включает в себя:

- введение, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируется цель;
- описание узла или детали, на которую разрабатывается технологический процесс;
- описание спроектированной оснастки, приспособлений и т.п.;
- организационно - экономическую часть;
- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей использования материалов проекта;
- список используемой литературы;
- приложения.

Практическая часть курсового проекта как конструкторско-го, так и технологического характера может быть представлена чертежами, схемами, графиками, диаграммами и другими изделиями или продуктами творческой деятельности в соответствии с выбранной темой.

ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Общее руководство и контроль за ходом выполнения курсового проекта осуществляет преподаватель соответствующей дисциплины.

На время выполнения курсового проекта составляется расписание консультаций. В ходе консультаций преподавателем разъясняются назначение и задачи, структура и объем, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей курсового проекта, даются ответы на вопросы студентов.

Руководитель курсового проекта:

консультирует по вопросам содержания и последовательности выполнения курсовой работы;

оказывает помощь студенту в подборе необходимой литературы;

контролирует ход выполнения курсовой работы;

Проверяет и готовит письменный отзыв на курсовую работу.

По завершении студентом курсового проекта руководитель проверяет, подписывает ее и вместе с письменным отзывом передает студенту для ознакомления.

В письменный отзыв включается: заключение о соответствии курсовой работы заявленной теме; оценка качества выполнения работы; оценка полноты разработанных вопросов, теоретической и практической значимости работы; оценка курсового проекта.

Курсовой проект оценивается по пятибалльной системе. Студентам, получившим неудовлетворительную оценку по курсовому проекту предоставляется право выбора новой темы или доработки прежней, по решению преподавателя.

Лучшие курсовые проекты, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий.

технологического оборудования, связанного с подведенными коммуникациями (подвод электроэнергии, подвод сжатого воздуха, подвод воды, местный вентиляционный отсос и др.), ширину проездов и середин осей подъемников (смотровых канав), расстояние между автомобилями (ширину проходов между оборудованием) и строительными конструкциями здания, ширину оконных и дверных проемов, места установки элементов технологической оснастки.

ТРЕБОВАНИЯ К ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ.

Графическая часть проекта выполняется на чертежном листе формата А1 (594x841 мм). На нем должны быть представлены:

- план объекта проектирования;
- краткая характеристика объекта проектирования;
- условные обозначения, принятые на плане;
- спецификация технологического оборудования и оргоснастки.

Компоновка технологического оборудования и оргоснастки, выбор технологической оснастки и расстановка рабочих мест на объекте проектирования должны учитывать требования Строительных норм и правил СП 2.2.2.1327-03.

Размеры внутренней рамки на листах всех форматов:

- с левой стороны 20 мм
- с правой стороны 5 мм
- сверху 5 мм
- снизу 5 мм.

Основная надпись (угловой штамп) на графической части должна быть выполнена в соответствии с ГОСТ 2.104-68 (Приложение 6).

Текстовая часть надписи, спецификации и чертежа должна быть выполнена чертежным шрифтом (Приложение 7).

В основной надписи в обозначении документа под символами «ХХ» следует понимать номер варианта индивидуального задания на курсовой проект.

На свободной части поля чертежа должны быть представлены характеристика объекта проектирования и принятые условные обозначения. В условных обозначениях необходимо отразить лишь те, которые приняты на плане по данному объекту проектирования.

План объекта проектирования должен быть выполнен в регламентируемом ГОСТом масштабе уменьшения (1:15, 1:25, 1:40, 1:50, 1:75, 1:100), с таким расчетом, чтобы он занимал примерно 3/4 от общей площади листа формата А1. На плане необходимо указать общие габаритные размеры объекта проектирования, установочные (привязочные) размеры стационарного

СТРУКТУРА КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Теоретический и расчетный материал курсового проекта целесообразно располагать в следующем порядке:

1. Титульный лист
2. Лист задания
3. Лист письменного отзыва
4. Содержание
5. Введение
6. Общий, технологический, расчетный и др. разделы в соответствии с заданием
7. Заключение
8. Список литературы
9. Приложения

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Объем курсовой работы не менее 25—30 страниц печатного текста без приложений и не менее одного листа формата А1 графической документации. Текст работы печатается шрифтом Times New Roman, размер - 14; междустрочный интервал – 1, 5; абзацный отступ – 1,27; поля: по левому краю- 3 см, правому – 1,5 см, по верхнему и нижнему краю- 2 см, выравнивание по ширине. Работа должна быть напечатана на стандартных листах формата А4 с одной стороны листа и представлена в сброшюрованном виде или в папке с файлами.

Курсовая работа нумеруется, начиная с титульного листа, но номер страницы не ставится на титульном и следующими за ним листами: Задание, Отзыв. Нумерация – сквозная. Считаются все страницы, что бы на них ни было: текст, формулы, схемы, таблицы, графики, список литературы, приложения. Нумерация проставляется внизу страницы по центру. Приложения нумеруются, продолжая счёт после списка литературы, но их объём не ограничен и не включается в обязательное количество страниц работы. В содержании названия приложений не указываются.

В тексте разделы: «введение», «общий раздел», «заключение», «список литературы» должны начинаться с новой страницы.

Титульный лист оформляется согласно установленным требованиям (Приложение 1).

Задание на курсовой проект включает в себя краткое содержание работы и выдается студенту руководителем курсового проекта после выбора темы (Приложение 2).

Письменный отзыв включает:

заключение о соответствии курсовой работы (проекта) заявленной теме; оценку качества выполнения курсовой работы (проекта); оценку полноты разработки поставленных вопросов, теоретической и практической значимости курсовой работы (проекта); оценку курсовой работы (проекта) (Приложение 3).

В содержании приводится перечень всех разделов и подразделов с указанием их наименования и номеров страниц, на которых размещается начало раздела или подраздела. Слово «Содержание» печатается прописными буквами с выравниванием по центру, размер шрифта 16. Нумерация разделов и подразделов должна соответствовать нумерации в тексте документа, печататься с прописной буквы строчными буквами (Приложение 4).

Указание: перечень вопросов в содержании вставляется в таблицу—3 столбца, количество строк—по содержанию, тип линий «нет границ».

Во введении раскрываются цели и задачи данной работы, должно содержаться краткое описание объекта, предмета и цель деятельности, соответствующее заданию курсового проекта.

В основной части, в соответствии с Заданием, раскрывается основное содержание вопроса на основе изучения теоретических источников и анализа практического опыта, полученного во время практики. Должны быть отражены следующие вопросы:

- теоретическое освещение темы на основе анализа имеющейся литературы,
- расчеты, анализ собранных данных,
- анализ экспериментальных данных,
- технология организации работы производства,
- экономический аспект,
- охрана труда и окружающей среды.

Текст основной части подразделяется на разделы и подразделы. Заголовки разделов пишутся с «красной» строки с большой буквы, нумеруются арабскими цифрами. (1, 2, 3, ...). Подразделы

Номер, наименование иллюстрации и поясняющие данные помещают под иллюстрацией. Ссылки на иллюстрации оформляются следующим образом: *Рис. 1, См. рис. 1, в соответствии с рисунком 1.*

График должен содержать, кроме графического образа, ряд вспомогательных элементов:

- Заголовок графика
- Пояснения смысла отдельных элементов графика
- Оси координат (без стрелок)

Координатные оси выполняются сплошными линиями и разделяют на графические интервалы координатной сеткой или делительными штрихами. Числовые значения шкал осей координат выносятся за пределы графика (левее оси ординат и ниже оси абсцисс).

По осям координат необходимо указывать условные обозначения и размерности величин.

Надписи, поясняющие кривые, используют только в тех случаях, когда они краткие. Многословные надписи заменяют цифрами, а расшифровку приводят в подрисуночной подписи.

Например: Схема оформления графика.

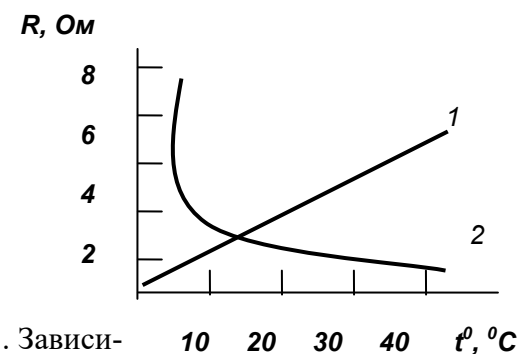


Рисунок 3. Зависимость сопротивления от

- туры
- 1 – для металлов
 - 2 – для полупроводников

мость температуры

Нумерацию таблиц производят сквозным способом. Порядковый номер таблицы обозначается арабской цифрой без знака № и без точки. Таблицы должны быть расположены так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке. Допускается использовать листы формата А3, при этом лист располагается горизонтально. На все таблицы должны быть ссылки в тексте, при этом слово «таблица» пишется сокращенно: (см. табл. 1) или «приведенные в табл. 2.» и т.д.

Например: Схема оформления таблицы

Таблица 4

Коэффициенты плотности расстановки оборудования

№	Наименование производственных участков	Коэффициент плотности
1	Зоны ТО и ТР	4,5
2	Слесарно-механический, медницкий, аккумуляторный, электротехнический, ремонта приборов системы питания, таксометровый, радиоремонтный, обойный, вулканизационный, арматурный.	3,5—4,0
3	Сварочный, жестяницкий, кузнечно-рессорный, деревообрабатывающий	4,0—4,5

ОФОРМЛЕНИЕ ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Все иллюстрации, используемые в работе, (графики, схемы, эскизы, диаграммы) именуется рисунками. Иллюстрации могут быть расположены как в тексте документа, так и могут быть оформлены в виде приложения. Все размещенные необходимо пронумеровать арабскими цифрами (*например: рис. 1*). Иллюстрации должны иметь наименование, а при необходимости и пояснения.

пишутся с «красной» строки, нумеруются двойными арабскими цифрами (1.1, 1.2, 1.3, ...). Шрифт любого заголовка и подзаголовка Times New Roman, размер - 14, выравнивание по левому краю. Расстояние между наименованиями раздела, подраздела и текстом – 3-4 межстрочных интервала; между наименованием раздела и подраздела – 2 межстрочных интервала.

После номера раздела, подраздела и пункта ставится точка.

Текст курсовой работы должен быть лаконичным, ясным и точным, изложенным грамотно, в соответствии с действующими правилами орфографии и пунктуации, от первого лица множественного числа. Терминология должна соответствовать специальным терминам, сокращения необходимо приводить согласно правилам орфографии и стандартам. Числа с размерностью следует писать цифрами – **52 км, 12 часов** и т.п. Числа без размерности следует писать словами – **производительность бензинового двигателя в пять раз выше** и т.п.

Если в тексте работы внутри пункта имеются перечисления требований и т.д., то они приводятся в виде нумерованного списка. Нумерация осуществляется арабскими цифрами со скобкой. Перечисления печатаются с красной строки.

При необходимости текст работы может сопровождаться рисунками, таблицами, чертежами и схемами, иллюстрациями.

В тексте следует применять стандартную терминологию. Единицы физических величин следует приводить в международной системе СИ по ГОСТ 8.417-81. Произвольное сокращение слов в тексте и в подрисуночных надписях не допускается. Исключения составляют общепринятые сокращения, установленные ГОСТ 2.316-68.

Описание результатов экспериментов описывается с помощью кратких страдательных предложений («было выявлено 15 форм...»), «обнаружена зависимость механических свойств от ...»).

Изложение должно вестись от третьего лица («автор полагает»), или в безличной форме («сначала производят разбор механизма, затем выполняют дефектацию»).

Опечатки, неточности допускается исправлять подчисткой или закрашивать слова белой краской (корректором) и написанном на том же месте исправленного текста.

В заключении последовательно и кратко излагаются теоретические и практические выводы и предложения, которые вытекают из содержания работы и носят обобщающий характер. В заключении необходимо указать перечень основных задач, решенных по каждому разделу. Из текста заключения должно быть ясно, что цель и задачи курсовой работы полностью достигнуты. Заключение завершается оценкой перспектив исследуемой проблемы. Приводятся общие выводы по изученному вопросу, даются рекомендации относительно возможностей практического применения полученных результатов.

Список используемых источников и литературы является простейшим библиографическим пособием, поэтому каждый документ, включенный в список, должен быть описан в соответствии с требованиями Государственных стандартов.

Библиографическое описание источников дается полно, с указанием автора (авторов), точное и полное название источника, место издания, издательство, год издания. Оформление ссылки зависит от вида источника. Составляется в строгом алфавитном порядке авторов и названий работ, которые написаны коллективом авторов; должен содержать не менее 8 источников. Рекомендуются следующее заглавие списка: «Литература». (Приложение 5).

В приложениях помещается вспомогательный (иллюстрационный) материал, который при включении в основную часть затрудняет восприятие основного текста. К вспомогательному материалу относятся: графическая часть работы, чертежи, нормативные материалы, таблицы, схемы, графики.

ОФОРМЛЕНИЕ ФОРМУЛ

Формулы печатаются отдельной строкой с выравниванием по центру, выделяются из текста свободной строкой выше и ниже формулы. Формулы печатают с помощью редактора формул Microsoft Equation.

Формулы должны быть пронумерованы арабскими цифрами. Номер ставится с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках. Номер формулы состоит из двух чисел, разделенных точкой: первая цифра означает номер раздела, вторая — порядковый номер формулы в разделе.

После формулы перед экспликацией ставится запятая. Экспликация (пояснение символов, входящих в формулу), приводится непосредственно под формулой. Первая строка экспликации начинается со слова «где» (без двоеточия).

Пояснение каждого символа дается с новой строки в последовательности, в которой символы приведены в формуле и заканчивается точкой с запятой. После расшифровки символов и их размерностей приводятся числовые выкладки по формуле.

Ссылки в тексте на номер формулы дают в круглых скобках — *из формулы (3.3) следует...* Ссылку на литературный источник, из которого взята формула, следует приводить только в тексте, а не на строке рядом с номером формулы

Единицы измерения и их буквенное обозначение должны соответствовать стандарту.

Если формула не уместится в одну строку, её переносят после математического знака с обязательным его повторением на новой строке.

Например:

3.4 Определение суммарного годового пробега автомобилей в АТП.

Суммарный годовой пробег автомобилей в АТП рассчитывается по формуле:

$$\sum L_{\Gamma} = 365 \cdot A_{\text{И}} \cdot L_{\text{СС}} \cdot \alpha_{\text{И}}, \text{ км} \quad (3.14)$$

где: $A_{\text{И}}$ — списочное количество автомобилей в АТП, ед;

$L_{\text{СС}}$ — среднесуточный пробег автомобиля, км.

ОФОРМЛЕНИЕ ТАБЛИЦ

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц. Содержание таблицы печатают шрифтом на один размер меньше, чем основной текст (12 или 11). Над правым верхним углом таблицы от края поля печатают слово «Таблица ...» с порядковым номером (Например: Таблица 6). Ниже (при необходимости) печатают название таблицы.

«Шапка» таблицы при переносе её на другой лист повторяется. Допускается «шапку» таблицы не повторять, сохраняя только нумерацию граф. Над продолжением таблицы указывают «Продолжение таблицы ...».