



КГАПОУ «ПЕРМСКИЙ
РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ.
А.С.ПОПОВА»

**Методические рекомендации по подготовке, выполнению
и оформлению курсовой работы**

МДК 03.01

Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных
приборов.

Для специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт электронной
техники.

Пермь – 2021

Рассмотрено
на заседании ПЦК СД
«__» _____ 200_ г.
Председатель ПЦК СД
_____.

ОДОБРЕНО научно-методическим
советом КГАОУ СПО ПРК
Протокол № __ от «__» _____ 200_ г.
Зам.директора по НМР

Согласовано
Методист _____

Методические рекомендации по подготовке, выполнению и оформлению
курсовой работы.

Составитель: Кудряшов Д.Б., преподаватель специальных дисциплин.

Рецензент:

Внутренний:

Внешние:

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1 Содержание курсовой работы	5
2 Подбор литературы по теме курсовой работы	10
3 Стиль изложения материала	12
4 Оформление курсовой работы	14
5 Оформление приложений	21
6 Защита курсовой работы	25
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	27
Приложения	
Приложение 1 Рекомендуемые темы курсовых работ по дисциплине «Техническое обслуживание и ремонт электронной техники»	28
Приложение 2 Образец задания на выполнение курсовой работы	30
Приложение 3 Образец титульного листа курсовой работы	32
Приложение 4 Образец отзыва руководителя на курсовую работу	33
Приложение 5 Образец оформления содержания курсовой работы	34
Приложение 6 основная надпись для чертежей и схем	35

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические рекомендации по подготовке, выполнению и оформлению курсовых работ разработаны в соответствии с требованиями ГОС, предназначены для студентов обучающихся по специальности 11.02.02, (21308) Техническое обслуживание и ремонт электронной техники.

Курсовая работа представляет собой логически завершенное и оформленное в виде текста изложение студентом содержания отдельных проблем, задач и методов их решения в изучаемой области электронной техники.

Выполняется с целью углубленного изучения отдельных тем, соответствующих учебным дисциплинам, а также способствует развитию исследовательских навыков.

В процессе выполнения курсовой работы решаются следующие задачи:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний по учебной дисциплине;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методикой исследовательской деятельности;
- развитие умения работать с технической литературой;
- углубление теоретических знаний в соответствии с данной темой;
- формирование умения применять теоретические знания при решении профессиональных задач;
- развитие навыков оформления письменных работ;
- подготовки к итоговой государственной аттестации.

Курсовая работа выполняется студентами по одной из тем, которая выбирается самостоятельно из соответствующего списка, предложенного в приложении 1. Также студент имеет право предложить свою тему, аргументировав свой выбор.

Студенты, не выполнившие курсовую работу и не сдавшие (защитившие) ее, не допускаются к экзаменам по данным дисциплинам.

1 СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Процесс выполнения курсовой работы состоит из следующих этапов:

1. Выбор темы.
2. Подбор, изучение и анализ литературы по избранной теме.
3. Составление плана курсовой работы.
4. Сбор и обработка фактического материала.
5. Написание текста курсовой работы и разработка приложений.
6. Оформление курсовой работы.
7. Прохождение проверки на антиплагиат.
8. Сдача курсовой работы на проверку руководителю.
9. Публичная защита курсовой работы.

Тему курсовой работы студент выбирает из утвержденного рекомендуемого перечня тем по учебным дисциплинам. Студенту рекомендуется выбирать тему курсовой работы, соответствующую его профессиональным или научным интересам, в которой он наилучшим образом ориентируется. Желательно при этом учитывать тему будущей выпускной квалификационной (дипломной) работы.

Допускается изменение рекомендованной темы в соответствии с интересами студента, но по согласованию с руководителем курсовой работы. Руководитель курсовой работы выполняет следующие функции:

- оказывает помощь в выборе темы курсовой работы;
- выдает курсовое задание и составляет календарный график выполнения курсовой работы;
- оказывает помощь в подборе литературы, справочных материалов и других источников по теме;

- проводит консультации согласно расписанию;
- принимает работу по выполненным этапам;
- проверяет выполнение работы в соответствии с календарным графиком;
- пишет отзыв на готовую курсовую работу;
- по согласованию с зам. директором по УПР организует защиту курсовой работы.

Студент совместно с руководителем уточняют круг вопросов, подлежащих изучению и исследованию, строят структуру работы, определяют сроки выполнения отдельных этапов работы, определяют список литературы, подлежащей изучению. Данная работа оформляется в виде курсового задания студенту (см. приложение 2).

Содержание курсовой работы должно полностью соответствовать её теме и плану.

Структура курсовой работы включает:

- титульный лист,
- содержание,
- введение,
- основную часть: четыре главы с параграфами,
- заключение,
- список использованных источников;
- приложения.

Все разделы курсовой работы должны быть изложены в строгой логической последовательности и взаимосвязаны.

Текст курсовой работы должен быть оформлен в соответствии с установленными требованиями (см. раздел 4). Образец титульного листа курсовой работы представлен в приложении 3.

Содержание должно помещаться на одной странице и соответствовать тексту работы (см. приложение 5).

ВВЕДЕНИЕ должно занимать 1-2 страницы. Во введении необходимо обосновать актуальность и раскрыть сущность исследуемой проблемы, указать

цель исследования, поставить задачи, необходимые для достижения цели, описать объект и предмет исследования, перечислить выбранные методы исследования, кратко раскрыть структуру курсовой работы.

Освещение актуальности работы должно быть немногословным, в пределах 0,25 страниц машинописного текста следует раскрыть суть проблемы, определяющую актуальность темы.

Цель работы должна соответствовать теме курсовой работы.

Исходя из развития цели работы определяют задачи. Это обычно делают в форме перечисления (проанализировать..., разработать..., обобщить..., выявить..., доказать..., внедрить..., показать..., выработать..., найти..., изучить..., описать..., установить..., выяснить..., дать рекомендации..., установить взаимосвязь..., и т.п.). Формулировки задач необходимо делать тщательно, поскольку описание их решения должно составлять содержание глав курсовой работы.

Объект исследования – это явление, на которое направлена исследовательская деятельность студента, он отвечает на вопрос: «Что изучено в данной работе?»

Предмет исследования – это планируемые к исследованию конкретные свойства объекта. Предмет изучения раскрывается в том случае, если необходимо детализировать, что же конкретно будет исследоваться.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ работы включает 4 главы, разбитые на параграфы. Названия глав и параграфов должны быть сформулированы кратко. Они должны отражать их содержание. Не допускается повторение в названии глав темы курсовой работы. В названии параграфа нельзя повторять названия главы, поскольку это свидетельствует о неполном обобщении изложенного материала.

Количество параграфов в главе не ограничено, однако параграф не должен быть меньше 2-3 страниц. Если в главе один параграф, то он не выделяется.

Первая глава – Разработка технического описания источника питания. Здесь демонстрируется умение студента систематизировать техническую информацию, выделять существенное, определять главное в современном состоянии изученности темы, аргументировать собственные позиции.

В первой главе описываются:

- назначение и классификация источников питания:

AC/DC (без трансформаторные и трансформаторные источники питания , их структурные схемы, достоинства и недостатки. Обобщенная структурная схема ИП, принцип работы , достоинства и недостатки), AC/AC (применение, структурная схема с описанием), DC/AC–преобразователи, их применение, структурные схемы низкочастотного и высокочастотного преобразователей с описанием. DC/DC (подробно, функциональные схемы с описанием работы , привести примеры электрических схем понижающего и повышающего преобразователей на ШИМ-контроллере.),. (структурные схемы по тексту, рисовать , а не копировать рисунки!)

- электрические характеристики источников питания;

- принцип построения AC/DC преобразователей (автоколебательные, с принудительным возбуждением, способы построения схем стабилизации выходных напряжений);

Во второй главе приводится описание принципиальной схемы источника питания (краткая характеристика источника питания, описание схемы, начиная с входной цепи, заканчивая вторичными выпрямителями). Электрическая принципиальная схема источника питания источника, определяется вариантом работы. Если схема содержит микросхему ШИМ-контроллера, приводится её структурная схема и описание. Если источник питания выполнен на транзисторах, приводятся основные электрические характеристики транзисторов. На электрической принципиальной схеме не указывать номиналы радиокомпонентов.

В третьей главе рассматриваются вопросы организации ремонта источников питания, на примере выше-описанной схемы :

- особенности ремонта импульсных источников питания, методы отыскания неисправностей, пригодные для ремонта импульсных источников питания;

- организация рабочего места специалиста по ремонту источников питания, выбор необходимого оборудования;

- описание неисправностей и методов их устранения на примере электрической схемы (выше-рассмотренной). Рассмотреть три неисправности: источник не запускается, сгорел сетевой предохранитель, выходные напряжения не соответствуют норме. Привести аналоги основных элементов (диоды входного выпрямителя, диоды вторичных выпрямителей, транзистор ключа, ШИМ-контроллер).

В четвертой главе рассматриваются вопросы безопасных условий труда при ремонте радиоэлектронной аппаратуры.

Если объем работы оказался мал, то по согласованию с преподавателем, могут быть рассмотрены и другие, дополнительные вопросы.

В ЗАКЛЮЧЕНИЕ курсовой работы суммируются выводы и предложения по всем главам. Здесь возможны повторения, но они должны быть краткими и четкими, с цифровым подтверждением и со ссылками на те места основной части работы, которые подтверждают обоснованность данных разработок. Материал введения курсовой работы в заключение не помещают. Объем заключения, как правило, не должен быть больше введения (1 страница).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ приводят в конце курсовой работы после заключения. Он должен содержать не менее 15 источников, изученных автором, и быть оформлен в соответствии с ГОСТом (см. раздел 4). На все приводимые литературные источники должны быть ссылки в работе.

В ПРИЛОЖЕНИЕ к работе выносят расчетные материалы (при объеме таблиц 1 страница и более); схемы подключения электроизмерительного оборудования, схемы электрические принципиальные.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием слова «Приложение 1» и иметь заголовок. Приложения помещают после списка

литературы и в общем объеме работы не учитывают, но нумерацию страниц продолжают.

2 ПОДБОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Написанию курсовой работы предшествует глубокое изучение литературных источников по теме исследования. Для этого рационально использовать справочно-поисковый аппарат библиотеки (каталоги и картотеки).

Следует отметить, что для написания курсовой работы необходим также материал, напечатанный в журналах «Радио», «Радиолюбитель», «Ремонт и сервис». Так же, не маловажную роль играют материалы, размещенные в Интернет и сервисные инструкции на электронную технику. При этом очень важным является умение работать в поисковых системах.

Знакомиться с литературой целесообразно в следующей последовательности:

- учебники и учебные пособия,
- периодические издания (журналы),
- интернет.

При этом вначале целесообразно изучить самые свежие публикации, затем — более ранние.

Для подбора изданий по интересующей теме могут быть использованы списки литературы, содержащиеся в уже проведенных исследованиях (диссертации на соискание ученых степеней, отчеты по НИР и т.д.).

Одним из основных аспектов работы с литературой является определение главного в данном источнике, не читая его целиком. В издании изучается заглавие, фамилия автора, наименование издательства (или учреждения, выпустившего книгу), время издания, аннотация, оглавление, введение или предисловие, справочно-библиографический аппарат (список литературы, указатели и т.д.).

При изучении заглавия следует сопоставить его с темой курсовой работы. Если заглавие совпадает с темой или уже ее, то интерес представляет весь материал публикации. Если заглавие шире темы, то будет интересна только часть издания.

Известность автора важна для исследователя. Если автор широко известен, то книга будет содержать устоявшиеся положения. Если автор малоизвестен, то к материалу следует подходить с критических позиций и обращать внимание на доказательство приводимых положений. Работы малоизвестных авторов не менее важны, чем публикации известных ученых, поскольку малоизвестные авторы – это начинающие исследователи. Именно они выдвигают и доказывают новые положения.

Аннотация помещается в начале книги и содержит, как правило, цель издания и характеристику потенциального круга читателей. На основе этих данных имеется возможность оценить, насколько близка книга к исследованиям по теме курсовой работы.

Оглавление раскрывает структуру издания, позволяет получить информацию о поставленных проблемах. На основе изучения оглавления можно определить, какая часть издания будет особенно полезна при выполнении курсовой работы.

Во введении или предисловии издания указываются причины анализа исследуемых проблем, более подробно раскрывается цель книги.

Справочно-библиографический аппарат позволяет судить об обоснованности выдвигаемых автором положений в трудах других авторов. Следует просмотреть список литературы, приводимый в конце издания, а также библиографические ссылки в тексте. Изучение списка литературы позволит получить информацию о степени изученности проблем темы курсовой работы.

При подборе литературы необходимо сразу составлять библиографическое описание отобранных изданий в строгом соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению списка литературы. Описание всех типов документов унифицировано и приведено в 4 разделе.

3 СТИЛЬ ИЗЛОЖЕНИЯ МАТЕРИАЛА

Курсовая работа должна быть выдержана в стиле письменной научной речи, который обладает некоторыми характерными особенностями. Для данного стиля характерно использование конструкций, исключающих употребление местоимения первого лица единственного и множественного числа, местоимений второго лица единственного числа.

Предполагается использовать:

- неопределенно-личные предложения (например: «Вначале производят проверку работоспособности, а затем устанавливают ручки регуляторов...»);
- формы изложения от третьего лица (например: «Автор полагает...»);
- предложения со страдательным залогом (например: «Разработан комплексный подход к исследованию...»).

В научном тексте не следует использовать разговорную лексику, нужно использовать терминологические названия.

Важнейшим средством выражения смысловой законченности, целостности и связности научного текста является использование специальных слов и словосочетаний. Эти слова позволяют отразить:

- последовательность изложения мыслей — вначале; прежде всего; затем; во-первых, во-вторых; значит; итак;
- переход от одной мысли к другой - прежде чем перейти к ..., обратимся к ...; рассмотрим; остановимся на ...; рассмотрим..., перейдем к ...; необходимо остановиться на ...; необходимо рассмотреть ...;
- противоречивые отношения — однако; между тем ...; в то время как ...; тем не менее;
- причинно-следственные отношения — следовательно; поэтому; благодаря этому; сообразно с этим; вследствие этого; отсюда следует, что...;

- отношение — конечно; разумеется; действительно; видимо; надо полагать; возможно; вероятно; по сообщению; по сведениям ...; по мнению...; по данным ...;

- итог, вывод - итак; таким образом; значит; в заключение отметим; все сказанное позволяет сделать вывод; подведя итог, следует сказать; резюмируя сказанное, отметим.

для выражения логической последовательности используют:

- сложные союзы - благодаря тому что ...; между тем как ...; так как; вместо того чтобы ...; ввиду того что ...; оттого что...; вследствие того что .. .; после того как ..; в то время как . . .;

- производные предлоги - в течение; в соответствии с...; в результате; в отличие от ...; наряду с...; в связи с ...; в следствие;

В качестве средств связи используют местоимения, прилагательные и причастия - данные, этот, такой, названные, указанные, перечисленные выше.

В научной речи очень распространены указательные местоимения “этот”, “тот”, “такой”, и напротив, такие местоимения, как “что-то”, “кое- что”, “что-нибудь” в тексте научной работы не используют.

Особенностью научного языка является констатация признаков, присущих определяемому слову. Так, прилагательное “следующие”, синонимичное местоимению “такие”, подчеркивает последовательность перечисления особенностей и признаков (например, - Рассмотрим следующие факторы, влияющие на ремонтнопригодность устройства...).

Главы основной части работы должны иметь логическую взаимосвязь. Логически построенная работа не содержит материала, который может быть изъят из нее без нарушения стройности.

В конце каждого параграфа следует формулировать выводы (1-2 абзаца). Выводы должны логически завершать проведенные рассуждения, быть краткими, конкретными и вытекать из изложенного материала.

Вывод нельзя подменять декларацией о результатах проделанной работы - “рассмотрено”, “проанализировано”, “изучено” и т.д.

4 ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа оформляется на одной стороне листа формата А4 (297 x 210), используются принятые на практике унифицированные методы оформления. Размер левого поля 30 мм, правого 10 мм, верхнего – 20 мм, нижнего – 20 мм. Шрифт – Times New Roman, размер – 14, межстрочный интервал – 1,5. Фразы, начинающиеся с новой строки, печатаются с абзацным отступом (1,25 см). Выравнивание в тексте по ширине листа.

Объем курсового проекта (работы) (без списка литературы и приложений) должен составлять **не менее 25 страниц** машинописного текста.

Рекомендуется следующая **структура** курсового проекта (работы):

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список литературы (или список использованных источников);
- приложения.

Оформление титульного листа производится в соответствии с принятой формой (см. Приложение).

«СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «НАИМЕНОВАНИЕ ГЛАВ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ», «ПРИЛОЖЕНИЯ» служат заголовками структурных элементов работы, пишутся заглавными буквами по центру страницы шрифт кегль 14. **Перенос слов недопустим!**

Содержание должно включать все разделы и подразделы работы с указанием страниц начала каждого раздела и подраздела (Приложение 2). Рекомендуется оформлять содержание в форме невидимой таблицы.

ВНИМАНИЕ! В содержании перед такими структурными элементами как «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ» или «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЯ» номер не проставляется!

Текст проекта (работы) подразделяют на главы (разделы) и параграфы (подразделы). Главы должны иметь порядковые номера, обозначаемые арабской цифрой. Параграфы должны иметь нумерацию в пределах каждой главы. Номер параграфа состоит из двух цифр: номера главы и номера параграфа, разделенных точкой. Например: «2.1» (первый параграф второй главы). После номера параграфа точка не ставится.

Названия глав, параграфов и пунктов не должны совпадать ни друг с другом, ни с названием темы проекта (работы)! Названия всех глав, параграфов и пунктов строятся содержательно, отражая раскрываемые в них идеи. Их назначение – направлять внимание на конкретную идею, конкретный материал.

Переносы слов в заголовках глав, параграфов и пунктов не допускаются. **Точка в конце заголовка не ставится.** Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Подчеркивание заголовков не допускается. Расстояние между заголовками главы и последующим текстом 2 пробела. Каждая глава печатается заглавными буквами, полужирным, шрифт кегль 14. **Каждая глава начинается с нового листа.**

Название каждого подраздела печатается шрифтом кегль 14 полужирным с заглавной буквы. Расстояние между подразделом и текстом один интервал. Название каждой главы и подраздела выделять полужирным шрифтом. Каждая новая глава начинается с новой страницы. Это же правило относится к другим основным структурным частям работы: введению, заключению, списку литературы, приложениям. Главы (I) и подразделы (1.1) и подпункты (1.1.1) располагаются последовательно друг за другом.

Законченная мысль должна выделяться в самостоятельный абзац.

Если в тексте применяются сокращения слов, за исключением общепринятых, то в приложении приводится расшифровка этих сокращений. В

приложения целесообразно выносить и вспомогательные материалы, содержащие исходные данные, а также табличную и графическую информацию объемом более одной страницы.

Перечисления. Перечисления могут оформляться, как нумерованным, так и маркированным списком. Списки могут быть одно- или многоуровневыми.

Например:

- 1) вольтметр переменного тока....;
- 2) осциллограф с1-101;
- 3) эквивалент нагрузки...;

Или:

- вольтметр переменного тока;
- осциллограф С1-101;
- эквивалент нагрузки.

Нумерация страниц. Все страницы дипломной работы обязательно должны быть пронумерованы. Нумерация листов должна быть сквозной. Номер листа проставляется арабскими цифрами в центре верхней части листа без точки. Нумерация листов начинается с «ВВЕДЕНИЯ» и заканчивается последним листом. На титульном листе номер страницы не проставляется, но в общем количестве листов учитывается!

Требования к изложению текста. Текст должен быть кратким, четким, не должен допускать различных толкований. Следует применять установленные стандартами термины, обозначения и определения, а при отсутствии стандартов – общепринятые в научно-экономической литературе.

Сокращения слов в тексте или подрисуночных надписях не допускаются. Исключения составляют сокращения, установленные правилами русской орфографии и пунктуации, а также соответствующие государственным стандартам, содержащим перечень сокращенных слов.

В тексте нельзя употреблять математические знаки, а так же знаки № (номер) и % (процент) без цифр. Следует писать словами «меньше или равно» вместо (\leq), «не равно» вместо (\neq) и т.п.

Числа с размерностью нужно писать цифрами, а без размерности – словами. Например: (2 метра), (два).

Условные буквенные обозначения величин, а также условные графические обозначения должны соответствовать уставленным государственным стандартом. Единицы измерения физических величин должны приводиться в единицах системы измерения.

Оформление иллюстраций. К иллюстрациям относятся фотоснимки, рисунки, эскизы, чертежи, планы, графики, диаграммы и др. Использование иллюстраций целесообразно, когда они заменяют, дополняют, раскрывают или поясняют словесную информацию, содержащуюся в тексте. Иллюстрации обозначают словом «Рисунок » и нумеруют арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всего текста. Если в тексте только одна нумерация, то ее обозначают «Рисунок ». Иллюстрации сопровождаются подрисуночными надписями. Слово «Рисунок», порядковый номер иллюстрации и ее название помещают под иллюстрацией после подрисуночных надписей. Иллюстрации располагают непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации в тексте должны быть ссылки. Например: (см. рис.1); при повторной ссылке – (рис.1). Нумерация рисунков является сквозной для всего текста работы.

Если рисунок заимствован из какого-либо источника, то необходима ссылка на этот источник. Данная ссылка помещается сразу после названия рисунка и имеет общую со ссылками на таблицы нумерацию.

Пример рисуночной подписи:

изображение

1 – стояк, 2 – шлакоуловитель, 3 - питатель

Рисунок 1 – Схема литниковой системы

Объемные иллюстративные материалы могут быть вынесены в приложения.

Оформление ссылок. На все приводимые литературные источники должны быть ссылки в работе с указанием в квадратных скобках номера источника в списке литературы.

Например:

Знание логики процесса мотивации не дает существенных преимуществ в управлении этим процессом. Можно указать на несколько факторов, которые усложняют и делают неясным процесс практического развертывания мотивации. Важным фактором является не очевидность мотивов. Можно предполагать, догадываться по поводу того, какие мотивы действуют, но в явном виде их “вычлениить” невозможно. [2].

В случае использования цитат или цифровых данных, заимствованных из литературы, обязательно должна приводиться ссылка на источник в конце цитаты ставится номер источника (в квадратных скобках) согласно списку использованной литературы.

Оформление литературных источников. Используемая в работе литература является органической частью курсовой работы:

- позволяет документально подтвердить достоверность и точность приводимых заимствований (таблиц, иллюстраций, фактов, текстов документов);
- характеризует степень изученности студентом конкретной проблемы;

- представляет самостоятельную ценность как справочный аппарат для других исследователей; является простейшим библиографическим пособием.

Каждая библиографическая запись в списке имеет порядковый номер и пишется с красной строки.

Список используемых источников должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении проекта (работы) – учебные пособия, справочная литература, учебно-методические пособия, нормативно-технические документы, стандарты, периодические издания, WEB-адреса из INTERNET и др. Список используемых источников помещают в конце пояснительной записки под заголовком «СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ». Список используемых источников включают в содержание документа.

Пример оформления списка литературы:

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Трудовой кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 30 декабря 2001 г. 197-ФЗ, в ред. от 30. 12. 2006. .1Ч 271-ФЗ
- 2 Инструкция по бюджетному учету. Приказ Минфина РФ от 10 февраля 2006 г. ЗГ2 25н.
- 3 *Бычков. В.В.* Эстетика Владимира Соловьева как актуальная парадигма: К 100-летию со дня смерти В.Л. Соловьева: [Электронный ресурс] / *В.В. Бычков.* — Электрон.ст. — Б.м., Б.г.- Режим доступа к ст.: <http://spasil.ru/biblt/bichov2.htm>
- 4 *Еналеева. И.Д., Сальникова Л.В.* Налоговое право России. Учебник для вузов. — М.: ЮСТИЦИЯФОРМ, 2006. — 543 с.
- 5 *Карпова. Т.П.* Управленческий учет: Учебник для вузов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮНГАТИ, 2004. — 342 с.
- 6 *Морозов. Ж.А.* Экономический ликбез для руководителя 1/ Библиотечка «Российской газеты», 2006. — К 13. —С. 3-24

5 ОФОРМЛЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложения являются заключительной частью работы, которая имеет дополнительное, обычно справочное значение, но является необходимой для более полного освещения темы.

По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчётных материалов, отдельные положения из инструкций и правил и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты, схемы, диаграммы и т.п.

Приложения оформляют как продолжение курсовой работы на ее последних страницах. Каждое приложение необходимо начинать с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и определять тематическим заголовком. При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать.

Нумерация страниц приложений должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста.

Связь основного текста курсовой работы с приложениями осуществляют через ссылки, которые употребляют со словом «см.» - смотри. Его обычно сокращают и заключают вместе с номером приложения в круглые скобки. Отражение приложения в содержании работы делают в виде самостоятельной рубрики с полным названием каждого приложения.

Общие требования к оформлению чертежей

Графическая часть курсовой работы (проекта) должна отражать основные результаты работы студента и наглядно подтверждать изложенный в тексте материал. Она может быть представлена в виде схем, рисунков, графиков, диаграмм, гистограмм, таблиц, чертежей, карт и др.

Требования к графической части курсового и дипломного проекта (работы) по различным специальностям определяются соответствующими стандартами и требованиями выпускающей профильно-цикловой комиссии.

Графическая часть курсового и дипломного проекта выполняется на бумажных носителях стандартных форматов, установленных ГОСТ 2.301 – 68, с использованием масштабов по ГОСТ 2.301 – 68. Допускается использование фотоносителей, демонстрируемых с использованием технических средств.

Наглядные графические документы на бумажных носителях выполняются с помощью графических устройств вывода ЭВМ (графопостроителей)

Выполнение графической части возможно вручную черной тушью, карандашом (за исключением некоторых специальных технологических чертежей, выполняемых с помощью цветных карандашей или туши).

Оформление наглядных графических документов должно соответствовать общим требованиям к выполнению графических документов и обеспечивать их ясность и удобство чтения. При выполнении наглядных графических документов необходимо применять условные графические обозначения, установленные нормативными документами. При использовании других графических обозначений должны быть приведены соответствующие пояснения.

На каждом листе графических документов наносят основную надпись по ГОСТ 2.104 - 68, которую располагают в правом нижнем углу вдоль длинной стороны листа.

Электротехнические схемы имеют классификацию, термины и определения, которые устанавливает ГОСТ 2.701 – 84.

Правила выполнения электрических схем всех типов предусматривает ГОСТ 2.702 - 75.

Схемы выполняют без соблюдения масштаба и действительного пространственного расположения составных частей изделия.

Комплект схем должен быть минимальным, но содержать сведения в объеме, достаточном для проектирования, изготовления, эксплуатации и ремонта изделия.

На схемах используют стандартные условные графические обозначения. Стандартные условные графические обозначения выполняются по размерам, предусмотренным в соответствующих стандартах. При выполнении иллюстративных схем на больших форматах можно все условные обозначения увеличивать пропорционально по сравнению с приведенными в стандартах. Допускается на схеме увеличивать размеры обозначений отдельных элементов, если необходимо графически выделить особое или важное значение элемента, а также поместить внутри обозначения предусмотренные стандартами квалифицирующие символы или дополнительную информацию.

Рекомендуется изображать условные графические обозначения в положении, указанном стандартами, или повернутыми на угол, кратный 90° (в некоторых случаях для упрощения схемы на угол кратный 45°).

Следует добиваться наименьшего числа изломов и пересечений линий связей, сохраняя между параллельными линиями расстояние не менее 3 мм.

Толщины линий выбирают в зависимости от формата схемы и размеров условных графических обозначений. На одной схеме рекомендуется применять не более трех типоразмеров линий по толщине: тонкую b , утолщенную $2b$ и толстую $3b...4b$, где b – толщина линий, которая выбирается в зависимости от размеров схемы. Выбранные толщины линий должны быть постоянными во всем комплекте схем на изделие.

Условные графические обозначения и линии связи выполняют линиями одной толщины.

На схеме рекомендуется указывать характеристики входных и выходных цепей изделия. Схемы вычерчивают для изделий, находящихся в отключенном положении.

Буквенно-цифровые позиционные обозначения для элементов схемы, последовательность и порядок их записи устанавливает ГОСТ 2.710 – 81.

На схемах допускается помещать различные технические данные, характеризующие схему в целом и ее отдельные элементы. Эти сведения помещают на свободном поле схемы или над основной надписью. Расположение и формы записи текстовых данных на электрических схемах устанавливает ГОСТ 2.701 – 84, а содержание и назначение определяются типом схемы и устанавливаются в правилах выполнения схем соответствующих типов.

В зависимости от назначения текстовые данные имеют следующие формы записей: условные буквенно-цифровые обозначения (номера цепей, обозначения электрических контактов, элементов и т.п.); наименования (наименования сигналов, функциональных групп и т.п.); сплошной текст (технические требования, пояснения и т.п.); текст, разбитый на графы, таблицы, в которых сочетаются текст и графические обозначения.

Таблицы, помещаемые на свободном поле чертежа должны иметь наименование.

Допускается на одной схеме для выделения различных категорий данных применять шрифты различных размеров.

6 ЗАЩИТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Процедура защиты курсовых работ является публичной, то есть предусматривает участие комиссии из нескольких преподавателей и присутствие других студентов.

Студент должен выступить с докладом-презентацией, в которой отражаются актуальность темы, цель, задачи и краткое содержание работы, выводы и обобщения, полученные в результате проделанной работы; сформулированы предложения по улучшению экономического положения, по совершенствованию коммерческой деятельности как объекта исследования;

озвучена сумма рассчитанного экономического эффекта. Речь не должна содержать расширенную характеристику объекта исследования, а также всех видов проделанной работы. Время выступления ограничено — не более 10 минут.

Затем руководитель курсовой работы зачитывает отзыв о качестве представленной работы и свои замечания.

В конце защиты студент должен полно и грамотно ответить на вопросы и замечания по работе, возникшие у руководителя курсовой работы и у членов комиссии.

Отметку по результатам защиты выставляет комиссия.

Критерии оценки курсовой работы

Критериями оценки являются:

- актуальность проблемы, самостоятельность в постановке проблемы, наличие авторской позиции, стилевое единство текста
- степень раскрытия сущности проблемы (соответствие плана теме курсовой работы, соответствие содержание теме и плану, полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы, обоснованность способов и методов работы с материалом, умение работать с литературой, умение обобщать и делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по проблеме);
- обоснованность выбора источников (полнота использования работ по проблеме, привлечение журнальных публикаций, материалов сборников научных трудов и т.п.);
- соблюдение требований к оформлению (оценка грамотности и культура изложения, владение терминологией, соблюдение требований к объему, правильное оформление ссылок, культура оформления).

На защите студент должен кратко изложить содержание работы, дать исчерпывающие ответы на вопросы и замечания. Окончательная оценка за курсовую работу выставляется по итогам защиты и качеству выполнения работы, а также её презентации.

Оценивается курсовая работа и ее защита по пятибалльной системе

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная

1. Петров В.П. Видеотехника. Ремонт и регулировка: Учебник. – М.: Образовательно-издательский центр Академия, 2002
2. П.Ф. Гаврилов, А.Я, Дедов. Ремонт цифровых телевизоров: принципы работы, типичные неисправности.-М.: Радиотон ,1999.
3. Боровик.С.С.,Бродский М.А. Ремонт и регулировка бытовой радиоэлектронной аппаратуры.-Минск: Высшая школа, 1989.

4. Б.П. Хабаров, Г.В.Куликов Техническая диагностика и ремонт радиоэлектронной аппаратуры: Учебное пособие.-М.:Горячая линия-Телеком, 2004.
5. В.И. Лузин и др. Основы телевизионной техники: Учеб. Пособие.- М.:СОЛОН-Пресс,2003.
6. А.Е. Пескин и др. Бытовая радиотелевизионная аппаратура. Устройство, техническое обслуживание, ремонт.-М.:Горячая линия-Телеком, 2006.
7. Мисюль П.И, Ремонт, настройка и проверка радиотелевизионной аппаратуры. Специальная технология. Феникс, 2007.
8. М. Птачек. Цифровое телевидение. Теория и техника. М.; Радио и связь, 1990 г.

Дополнительная

- 8.В.В. Полибин. Ремонт и обслуживание радиотелевизионной аппаратуры.: Практик. Пособие.-М. высш. Шк., 1991.
- 9.Боровик.С.С.,Бродский М.А. Ремонт и регулировка бытовой радиоэлектронной аппаратуры.-Минск: Высшая школа, 1989.
10. Леонов А.И. Дубровский Н.Ф. Основы технической эксплуатации бытовой радиоэлектронной аппаратуры.- М.: Легпромбытиздат, 1991.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**АГЕНТСТВО ПО УПРАВЛЕНИЮ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ
УЧРЕЖДЕНИЯМИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
КГАОУ СПО «ПЕРМСКИЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
ИМ. А.С. ПОПОВА»**

Рассмотрено на заседании ПЦК

Протокол № _____

«__» _____ 20__ г.

Председатель ПЦК

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

_____ Корнейчук П.В.

«__» _____ 20__ г.

/

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

по дисциплине МДК 03.01

Технология настройки и регулировки радиотехнических систем устройств и блоков.

Специальность

студента _____

(фамилия, имя, отчество)

_____ курса, группы _____

Тема работы Разработка технического описания и методики регулировки радиоприемника. Вариант

Руководитель Кудряшов Д.Б.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН И ЕГО ВЫПОЛНЕНИЕ

Наименование этапов выполнения КП (Р)	Сроки задания	Сроки выполнения
Выбор темы	29.10	
Подбор, изучение и анализ источников по выбранной теме	05.11	
Составление плана КП (Р)	05.11	
Сбор и обработка материала	05.11	
Выполнение основной части КП (Р)	15.10	
Выполнение графической части	18.11	
Написание введения и заключения	22.11	
Оформление КП (Р)	30.11	
Сдача КП (Р) на проверку руководителю	01.12	
Публичная защита КП (Р)	09.12	

Курсовой проект (работа) на указанную тему выполняется студентом в следующем объеме:

1. Пояснительная записка 25 листов _____

2. Графическая часть схема электрическая принципиальная формат А3

4. Презентационная часть

1 слайд: Тема _____

2 слайд: Цель, задачи _____

7-8 слайд: Выводы, рекомендации _____

Задание выдал

Руководитель _____
(подпись руководителя)

Задание принял к исполнению

Студент _____
(подпись студента)

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

**КГАПОУ «ПЕРМСКИЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ.
А.С.ПОПОВА»**

КУРСОВАЯ РАБОТА

По МДК 03.01

Теоретические основы диагностики отказов различных видов
электронной техники

Для специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт
электронной техники.

Разработка технического описания источника питания

Вариант.....

Выполнил: Иванов Иван Иванович,
студент гр. ТОР-07-14

Руководитель: Кудряшов Д.Б.
преподаватель специальных
дисциплин

Отзыв руководителя:

К защите допущен

_____ « ____ » _____ 20__ г.

_____ Руководитель _____

_____ Работа защищена с оценкой _____

_____ « ____ » _____ 20__ г.

Пермь – 20..

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

**АГЕНТСТВО ПО УПРАВЛЕНИЮ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ
УЧРЕЖДЕНИЯМИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
ГОУ СПО «ПЕРМСКИЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
ИМ. А.С. ПОПОВА»**

ОТЗЫВ

На курсовой проект (работу) студента(ки)

_____ (фамилия, имя, отчество)

группа _____ специальность _____

Тема работы _____

Содержание отзыва

Отзыв должен содержать:

- 1) заключение о соответствии курсового проекта (работы) заявленной теме;
- 2) обязательную характеристику проекта (работы) с точки зрения ее актуальности в производстве;
- 3) оценку качества проекта (работы) правильность, грамотность и полнота разработки поставленных целей и задач, оформления и выполнения пояснительной записки и практической части в соответствии со стандартными требованиями;
- 4) оценку работы студента над проектом (работой) в отношении подготовки самостоятельной деятельности, трудолюбия, умения использовать полученные теоретические знания в практической работе. Общая оценка дается по пятибалльной системе.

Выполнение проекта (работы) заслуживает _____ оценки

Фамилия, имя, отчество руководителя работы _____

Подпись _____ «__» _____ 200__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Образец оформления содержания курсовой работы

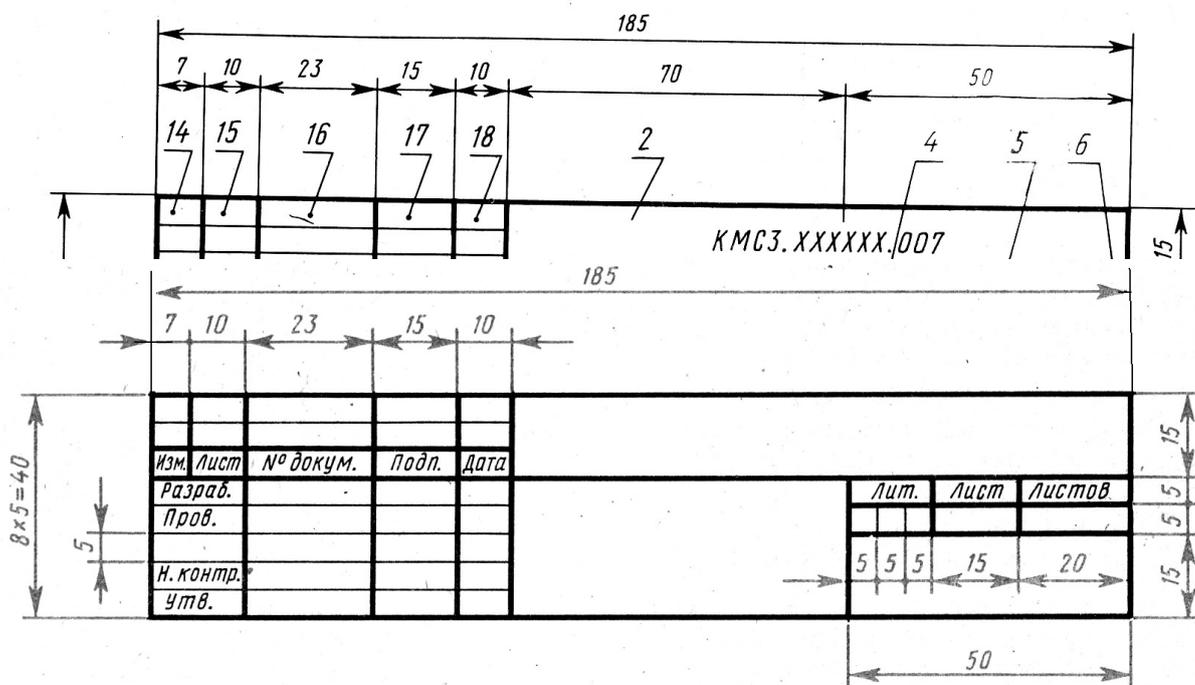
СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Глава 1 НАИМЕНОВАНИЕ ГЛАВЫ.....	4
1.1 Наименование первого параграфа.....	4
1.2 Наименование второго параграфа.....	
Глава 2 НАИМЕНОВАНИЕ ГЛАВЫ.....	
2.1 Наименование первого параграфа.....	
2.2 Наименование второго параграфа.....	
Глава 3 НАИМЕНОВАНИЕ ГЛАВЫ.....	
3.1 Наименование первого параграфа.....	
3.2 Наименование второго параграфа.....	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	25
Приложение 1 Наименование приложения.....	27
Приложение 2 Наименование приложения.....	

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

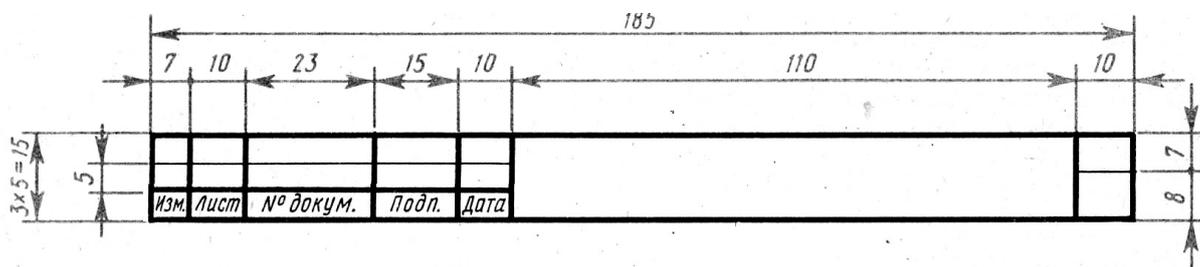
Основные надписи для курсовых и дипломных проектов (работ)

Основная надпись для чертежей и схем по ГОСТ 2.104 – 68 (Форма 1)



Основная надпись для текстовых документов (Форма 2)

Основная надпись для последующих листов чертежей, схем и текстовых документов (Форма 1а, 1б)



В графе 1 записывают наименование изделия, изображения с прописной буквы, в единственном числе, в именительном падеже. Первое слово имя существительное.

В графе 2 обозначение документа. Обозначение документа для курсовых и дипломных проектов принято следующее:

ДП. ХХХ. 00 00 00. ХХ ,

где ДП – дипломный проект (для дипломной работы – ДР,

-курсового проекта - КП,

- курсовой работы – КР);

ХХХ – цифровой код, обозначающий № зачетной книжки;

00 00 00 – шестизначный цифровой код. В пояснительной записке остается неизменным. В графической части курсового и дипломного проекта (работы) вместо последних нулей записывают номер листа графической части.

ХХ – буквенно-цифровой код документа: ПЗ, СБ, Э1, ВО и т.д. и т.п. Не присваивается чертежу детали, спецификации, плакатам графической части курсового и дипломного проекта (работы).

В графе 3 указывают обозначение материала детали (графу заполняют только на чертежах деталей). В обозначении указывают наименование материала, марка и ГОСТ.

В графе 4 – присваивают литеру документу – У, обозначающую, что чертеж учебный.

В графе 5 – при необходимости указывают массу изделия.

В графе 6 указывают масштаб изображения. Для схем, таблиц, диаграмм графа не заполняется.

В графах 7,8 указывают номер листа и общее количество листов документа.

В графе 9 записывают аббревиатуру учебного заведения , группу, шифр специальности (например, ПРК гр.МТС – 103 спец.2005)

В графах 10 – 13 указывают данные о лицах, участвовавших в разработке и утверждении документа.

В графах 14 – 18 указывают данные об изменениях в документе.