





Нефтеюганский
политехнический
колледж

Автономное учреждение профессионального образования
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры
«Нефтеюганский политехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-производственной работе
 Т. В. Циленко

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по выполнению курсовой работы по
ПМ. 02 Осуществление метрологической экспертизы средств измерений,
испытаний и контроля
МДК 02.01 Технология метрологического обеспечения измерений
Специальность: 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

Разработчик:	Преподаватель	Куров Б.Г.	 (подпись)	«11» 06 2021г.
--------------	---------------	------------	--	----------------

г. Нефтеюганск 2021 г.

Методические рекомендации для выполнения курсовой работы ПМ. 02
Осуществление метрологической экспертизы средств измерений, испытаний и
контроля. МДК 02.01 Технология метрологического обеспечения измерений
разработаны в соответствии с Федеральным государственным
образовательным стандартом среднего профессионального образования по
27.02.06 Контроль работы измерительных приборов (Приказ Минобрнауки
России от 09.12.2016 № 1570).

Разработала: Куров Борис Геннадьевной, преподаватель.

Рассмотрены и рекомендованы к утверждению на заседании предметной
(цикловой) комиссии технического профиля

Протокол № 10 от « 11 » 06 2021 г.

Руководитель ПЦК:  Куров Б.Г.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	4
ГЛАВА 1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	
1.1. Последовательность выполнения курсовой работы	8
1.2. Обоснование актуальности выбора темы курсовой работы	8
1.3. Работа с источниками	9
ГЛАВА 2. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	
2.1. Оформление структуры работы	11
2.2. Нумерация страниц	17
2.3. Таблицы	17
2.4. Иллюстрации	18
2.5. Формулы	19
2.6. Ссылки в текстах	20
2.7. Список литературы	21
ГЛАВА 3. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	23
Приложения А: Примерный перечень тем курсовых работ	25
Приложения Б: Образец титульной страницы	26
Приложения В: Пример оформления библиографического описания	27
Приложения Г: Образец оформления содержания	30

Пояснительная записка

Целью данных методических указаний является оказание помощи обучающимся в написании курсовой работы по ПМ. 02 Осуществление метрологической экспертизы средств измерений, испытаний и контроля В методических рекомендациях излагаются общие указания написания курсовой работы, рассматривается последовательность ее выполнения, даются рекомендации по выбору темы курсовой работы, составлению ее плана, подбору и изучению необходимых источников. Кроме того, в данных методических указаниях приводятся общие требования к содержанию, изложению и оформлению структурных элементов курсовой работы. В заключение, обучающиеся могут ознакомиться с особенностями процедуры защиты и оценки курсовой работы.

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности Основные сведения о производстве и организация рабочего места и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

Согласно Федеральному Государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования и учебному плану, обучающиеся по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов изучают ПМ. 02 Осуществление метрологической экспертизы средств измерений, испытаний и контроля в 5 и 6 семестре. В ходе освоения профессионального модуля обучающиеся должны выполнить курсовую работу, предусмотренную учебным планом, и представить ее к защите в срок, предусмотренный графиком выполнения курсовой работы.

Курсовая работа является важнейшим элементом самостоятельной работы студентов. Основной целью курсовой работы является создание и

развитие навыков исследовательской работы, умения работать с научной литературой, делать на основе ее изучения выводы и обобщения.

Курсовая работа является научной разработкой конкретной темы исследования в ходе обучения и овладения студентами определенной специальностью. Являясь небольшой учебной статьей или описанием работы, курсовая работа должна по содержанию и форме представлять собой научный текст, где обозначены теоретические подходы к поставленной проблеме.

Курсовые работы пишутся на: учебных потоках с средним специальным образованием в сроки, соответствующие учебным планам.

Курсовая работа должна показать умение студента самостоятельно изложить проблему, выявить наиболее приоритетные вопросы, применить элементы исследования, или представить собственные экспериментальные или опытные данные.

Курсовая работа отличается от научных докладов и аудиторных выступлений студентов тем, что ее должен выполнять каждый обучающийся в письменном виде, в согласованной с научным руководителем форме и в строго обозначенные сроки. Между тем, проблематика курсовой работы может быть использована в устном выступлении на семинарском или практическом занятии.

Курсовая работа не может быть простой компиляцией и состоять из фрагментов различных статей и книг. Она должна быть научным, завершенным материалом, иметь факты и данные, раскрывающие взаимосвязь между явлениями, процессами, аргументами, действиями и содержать нечто новое: обобщение обширной литературы, материалов эмпирических исследований, в которых появляется авторское видение проблемы и ее

решение. Этому общетеоретическому положению подчиняется структура курсовой работы, ее цель, задачи, методика исследования и выводы.

Курсовая работа является квалификационным учебно-научным трудом студента, посвященным самостоятельной разработке избранной проблемы.

1. Четко сформулированы: проблема и исследовательские вопросы.
2. Обоснована их актуальность, степень изученности, состояние исследованности.
3. При ее исследовании используются методологические знания.
4. Выполняется на основе знакомства с теоретическими и практическими подходами к анализируемым проблемам, содержит научные выводы, имеющие значение для дальнейшего изучения актуальных вопросов функционирования.
5. В завершенном виде представляет целостное, однородное исследование.

Следует учесть, что выбор темы курсовой работы осуществляется свободно, включая и право студента на свою тематику с подробным обоснованием необходимости ее разработки. Однако, при этом учитываются возможности научного руководства со стороны преподавателей и связь с ключевой проблематикой.

Темы курсовых работ разрабатываются в соответствии с рабочей программой профессионального модуля.

Руководитель курсовой работы студента назначается ведущий преподаватель. После чего утверждаются темы курсовых работ. Изменение

тем курсовых работ возможно только через процедуру решения руководства учебного учреждения.

Задачи выполнения курсовой работы:

- а) расширение теоретических знаний ПМ.02. Осуществление метрологической экспертизы средств измерений, испытаний и контроля;
- б) приобретение практических навыков работы с источниками и литературой по теме исследования;
- в) обобщение и систематизация результатов исследования проблемы, содержащихся в научной литературе;
- г) выявление дискуссионных теоретических вопросов в рамках исследуемой проблемы;
- д) приобретение навыков обработки фактического материала, составления и оформления многостраничных текстовых документов с табличными вставками, приложениями и ссылками и их анализ;
- е) способствование формированию следующих общих компетенций.

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Курсовая работа, наряду с экзаменами и зачетами, является одной из форм контроля (аттестации), позволяющей определить степень подготовленности будущего специалиста. Она защищается учеником по окончании МДК 02.01 Технология метрологического обеспечения измерений. Без защиты курсовой работы ученик не может быть допущен к сдаче экзаменов по соответствующей дисциплине.

Оформление работы должно соответствовать требованиям, которые изложены в Главе 2 настоящих методических рекомендаций.

Объем работы: 20-30 страниц. Список использованных источников, а также Приложения не входят в общий объем работы.

Курсовая работа должен содержать: титульный лист, содержание (оглавление), введение, основную часть, заключение, список литературы, приложение (при необходимости).

ГЛАВА 1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

1.1. Последовательность выполнения курсовой работы

Перед началом работы над курсовой необходимо четко спланировать последовательность ваших действий. Это поможет Вам объективно оценить объем работы и эффективно распределить нагрузку в течении всего периода подготовки работы.

Порядок работы над курсовой темой включает следующие этапы:

- Выбор темы и беседа с руководителем, утверждение ее руководством;
- Сбор материала, поиск литературы по теме, подготовка библиографии, составление личного рабочего плана;
- Подготовка первого варианта;
- Сдача первого варианта курсовой работы руководителю;

Доработка текста по замечаниям, его окончательное оформление и представление на кафедру, где должен быть приложен отзыв научного руководителя с оценкой проделанной работы. Присутствие руководителя на защите курсовой работы студента обязательно

1.2. Обоснование актуальности выбора темы курсовой работы

2. Выбор темы работы.

3. Работа над курсовой работой начинается с *выбора темы*, к которому следует относиться очень ответственно. Тематика курсовых работ предлагается преподавателем. Она носит примерный характер. Студент, исходя из своих научных интересов, может, по согласованию с преподавателем, предложить собственную тему курсовой работы, которая должна соответствовать проблематике той дисциплины, в рамках которой работа выполняется. Выбор темы работы должен основываться на первичном изучении содержания проблемы. Только в этом случае он

окажется осознанным, что является важной предпосылкой успешного написания работы.

4. Основная сложность при выборе темы может заключаться в том, что этот выбор и, отчасти, написание работы происходит в процессе изучения предмета, а не по его окончании. В связи с этим студенту целесообразно обратиться к консультациям преподавателя, который направит поиск студента в нужное русло, но в то же время они не заменят работы студента на стадии выбора темы.
5. Неплохо, если студент, заинтересовавшись еще на первом курсе какой-либо из научных проблем, будет углублять ее изучение и исследование на старших курсах, выбирая «сквозную» тематику. В этом случае данная проблема будет последовательно изучаться всесторонне, под углом зрения различных медиа-дисциплин. Выполненные курсовые работы могут служить хорошей основой выпускной квалификационной и дипломной рабо .

5.1. Работа с источниками

На основе предварительного ознакомления с литературой и цифровым материалом, который может быть, использован при написании курсовой работы, составляется первоначальный вариант плана курсовой работы. Обычно курсовая работа состоит из введения, двух-четырех разделов и подразделов, выводов (заключения), списка использованной литературы.

При составлении плана следует, прежде всего, наметить основные «вехи», определить примерный круг вопросов, которые будут рассмотрены в отдельных разделах, и их последовательность. Эти вопросы могут, в окончательно отработанном варианте плана не указываться, но на первоначальном этапе они используются для так называемого рабочего, развернутого плана, по которому и пишется курсовая работа.

Любая тема может быть раскрыта по-разному. Но именно план курсовой работы отражает ее основные направления. План работы должен

отражать основную идею работы, раскрывать ее содержание и характер. В нем должны быть выделены наиболее актуальные вопросы темы.

При составлении плана не должно быть шаблона. И все же обычно первый параграф курсовой работы освещает теорию вопроса; в последующих параграфах излагается основной вопрос темы. Составленный план студент согласовывает с руководителем курсовой работы. Не забывайте, записи являются лучшим способом накопления и первичной обработки материалов, одной из обязательных форм организации умственного труда.

Порядок подготовки курсовой работы

Работа над курсовой работой не должна откладываться на последние дни. Относиться к ней надлежит со всей ответственностью и добросовестностью. Только систематический, правильно спланированный и организованный труд позволит добиться хорошего результата точно к установленному сроку

Порядок подготовки работы обычно включает следующие основные этапы.

1. Составление примерного плана. В процессе написания работы план может корректироваться.

2. Подбор литературы в соответствии с целями, отраженными в плане. При этом одинаково важно как прислушиваться к советам научного руководителя, так и проявлять должную самостоятельность. Не существует единственного источника, в котором студент мог бы найти полную библиографию по интересующей его проблеме. Появление новых публикаций-непрерывный процесс, за которым следует научиться постоянно следить.

Подбор литературы является ответственным этапом написания любой научной работы, требующим определенных усилий. В составлении библиографии большую помощь могут оказать систематические каталоги и специальные обзоры новой литературы научных библиотек, периодические информационные издания (например, 1. Калим Ю. М. Контроль и

метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации [Электронный ресурс]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю. М. Келим — 3-е изд. стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2019. — 352 с.

2. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: [Электронный ресурс]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С. А. Зайцев, Д. Д. Грибанов, А. Н. Толстов, Р. В. Меркулов — 10-е изд. стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2018. — 464 с.

3. Качурина Т. А. Метрология и стандартизация [Электронный ресурс]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Т.А.Качурина. — 3-е изд. стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2015. — 128 с.

4. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебник для студ. учреждений высш. образования / [В.В.Алексеев, Б.Я.Авдеев, Е. М. Антонюк и др.] ; под ред. В. В. Алексеева. — М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 368 с.

5. Шишмарев В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование [Электронный ресурс]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: Издательский центр «Академия», 2017. — 320 с.

6. Метрология, стандартизация, сертификация в машиностроении [Электронный ресурс] / Зайцев С. А.: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: Издательский центр «Академия», 2017. — 288 с. и т. п.)

Необходимо самостоятельно ознакомиться с публикациями в специальных журналах. Большой объем полезной информации можно найти на сайтах в сети Интернет. Данный этап завершается составлением библиографии - списка публикаций по выбранной теме, с которыми надлежит ознакомиться.

3. Изучение подобранной литературы. Работу на этом этапе целесообразно сопровождать записями, в той или иной форме фиксирующими

главную мысль и систему доказательств автора, изучением статистического и фактологического материала с соответствующими пометками, составлением кратких аннотаций просмотренных источников. Подобные усилия значительно облегчают дальнейшую работу, делают ненужным повторное обращение к одному и тому же источнику информации.

4. Написание текстового варианта работы. Перед тем, как перейти к написанию текста, следует досконально продумать логику изложения, систему аргументов для доказательства главной мысли. Этот этап заканчивается формулировкой основных тезисов.

Здесь необходимо помнить ряд важных моментов.

Не следует допускать дословного копирования, переписывания прочитанной литературы. Изложение должно вестись самостоятельно, своими словами и свидетельствовать том, что автор разобрался в существе рассматриваемых вопросов, имеет свою точку зрения и умеет ее изложить так, чтобы было понятно другим. Это не исключает возможности цитирования, каждая цитата должна соответствующим образом оформляться.

Изложение должно вестись грамотным языком, без стилистических и логических ошибок. Важно заранее определить четкую структуру работы.

Сноски, ссылки на различные источники, примечания оформляются в соответствии с существующими правилами.

ГЛАВА 2. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

2.1. Оформление структуры работы

Общий объем курсовой работы должен составлять примерно 1 п.л. (40 тыс. символов с пробелами) или от 20 до 25 страниц, набранных на компьютере 14 шрифтом Times New Roman с полуторным интервалом между строк.

Правильно оформленная работа должна включать в себя:

- Титульный лист.
- План (оглавление).
- Введение.
- Основную часть (раздела и подразделы)
- Заключение (Вывод)
- Список использованной литературы
- Приложение (я).

Титульный лист и план выполняются на двух первых листах работы по определенной форме.

Во введении отражаются следующие основные моменты:

- общая формулировка темы;
- теоретическое и практическое значение выбранной темы, ее актуальность;
- степень разработанности проблемы;
- конкретные задачи исследования, которые автор поставил перед собой;
- объяснение того, как автор намеревается решать поставленные задачи, обоснование логической последовательности раскрываемых вопросов, общего порядка исследования и структуры работы;
- использованные в работе источники информации.

Введение должно быть кратким (1-3 страницы) и четким. Его не следует перегружать общими фразами. Главное, чтобы читающий понял, чему посвящена работа, какие задачи автор сам для себя наметил.

Основная часть состоит из разделов, которые могут делиться на подразделы - пункты. Название какого-то раздела не должно полностью совпадать с названием курсовой работы (в противном случае наличие других разделов становится излишним), а название какого-то подраздела дублировать название раздела.

Не следует перегружать план работы. В курсовой работе реально рассмотреть два - четыре раздела.

Заключение.

Заключение – краткое изложение основных, наиболее существенных результатов проведенного анализа, сформулированных в виде выводов, соответствующих цели и задачам исследования, обозначенным во введении. Так же в заключении необходимо указать были ли достигнуты цели и задачи, которые ставил перед собой обучающийся. В целом, заключение выполняет роль характеристики теоретического уровня курсовой работы и ее практической значимости. Объем заключения – 2-3 страницы.

Список литературы.

В списке использованных источников должны быть представлены нормативно-правовые акты, учебная литература, монографические исследования, научные статьи, статистические издания, справочники и интернет-источники. Фамилии авторов приводятся в алфавитном порядке.

Приложения.

Приложения - вспомогательные иллюстративно-графические, табличные, расчетные и текстовые материалы, которые нецелесообразно (объем более 1 страницы) приводить в основном тексте курсовой работы.

Приложения к курсовой работе могут включать в себя:

- материалы, дополняющие текст работы;
- таблицы, занимающие более 1 страницы;
- промежуточные вычисления, расчеты, выкладки;
- первичную документацию организации;
- инструкции;
- описание методик, программных средств;
- акты внедрения и т.п.

Приложения помещают в конце курсовой работы. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь заголовок. Приложения должны иметь общую с остальной частью курсовой работы сквозную нумерацию страниц. На все приложения в основной части курсовой работы должны быть ссылки. Последовательность приложений должна соответствовать их упоминанию в тексте.

Основные требования к оформлению:

- 1) Размер страницы: А4 (210 x 297), ориентация книжная, печать односторонняя.
- 2) Поля: левое — 3 см, правое — 1,5 см, верхнее и нижнее — по 2 см.
- 3) Размер шрифта основного текста и заголовков (кегель): 14. В таблицах допускается применять размер шрифта меньший, чем в основном тексте. Размер шрифта в подстрочных сносках: 12.
- 4) Межбуквенный интервал: обычный, без смещения. Между словами текста делается один пробел (два и более не допускается!).
- 5) Межстрочный интервал: в тексте и в списке литературы — полуторный (1,5 строки); в подстрочной ссылке — одинарный.
- 6) Абзацный отступ: 1,25. Нельзя пользоваться табуляцией и пробелами для установки абзаца. В сносках абзацный отступ не обязателен.
- 7) Выравнивание текста: по ширине (в основном тексте, в подстрочных ссылках, в списках литературы и пр.).
- 8) Расстановка переносов: с переносом или без переносов (на выбор).
- 9) Вспомогательные материалы, дополняющие содержание основной части текста, следует выносить в приложения, на которые в основной части текста должны быть ссылки.
- 10) С новой страницы начинаются введение, каждая глава (не параграф), заключение, список литературы, приложения. Точка в конце заголовка не ставится. Заголовки глав, а также слова **«СОДЕРЖАНИЕ»**, **«ВВЕДЕНИЕ»**, **«ЗАКЛЮЧЕНИЕ»**, **«БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК»**, **«ПРИЛОЖЕНИЕ»**, используемые в качестве заголовка,

пишутся **ПРОПИСНЫМИ** буквами, выделяются полужирным и располагаются по центру.

11) Главы нумеруются арабскими цифрами (**ГЛАВА 1. НАЗВАНИЕ**). Параграфы внутри главы также нумеруются арабскими цифрами. Первая цифра обозначает номер главы, после неё ставится точка. Вторая цифра обозначает номер параграфа, после неё точка не ставится (1.1; 2.3 и т. д.), далее следует заголовок параграфа, начинающийся с заглавной буквы. Заголовок параграфа пишется строчными буквами, выделяется полужирным и располагается по центру (1.1 Название). Между названием главы и текстом должно быть расстояние, равное двум полуторным интервалам. Такое же расстояние выдерживается между заголовками главы и параграфа.

2.2. Нумерация страниц.

Все (кроме первой) страницы курсовой работы должны быть пронумерованы. Титульный лист является первой страницей работы, не нумеруется, но используется особый колонтитул для первой страницы. Номер страницы проставляют арабскими цифрами в середине **нижнего** поля страницы. Шрифт номера Times New Roman, размер шрифта 12. Нумерация страниц выпускной квалификационной работы сквозная, т.е. без пропусков и повторений.

2.3. Таблицы.

Цифровой материал в работе оформляют в виде таблиц. Таблицы должны иметь название, определяющее их тему и содержание, т.е. нумерационные и тематические заголовки. Сокращения в заголовках не допускаются. Надпись над таблицей начинается слева без абзацного отступа. Знак № не ставится. Наименование таблицы пишется с заглавной буквы строчными буквами, обычным шрифтом. Между названием таблицы и ее номером ставится тире, точка после названия не ставится. При переносе части таблицы на другую страницу или пишется: «Продолжение таблицы 1» (выравнивание справа), или задаётся автоматическое повторение строк

заголовков.

Например:

Таблица 1 — Наименование таблицы

1	2	3	4	5	6

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6

или (с автоматическим повторением строк заголовков):

Таблица 1 — Наименование таблицы

Регион	Количество	Количество	Количество

Регион	Количество	Количество	Количество

2.4. Иллюстрации.

Все иллюстрации (фотографии, схемы, чертежи и пр.) в тексте именуют **рисунками**. Рисунки нумеруются последовательно, арабскими цифрами. Количество рисунков должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста, в среднем 9-10 листов (297 x 210 мм).

Рисунки размещаются после ссылки на нее и сопровождаются содержательной надписью. Чертежи, схемы, графики и диаграммы выполняются на компьютере в черном цвете. Ссылки на рисунки дают по типу «рис.3». Повторные ссылки на рисунки следует давать с сокращенными словами «смотри» (например «см. рис.3»).

Подписи к иллюстрациям даются с лицевой стороны и составляются в следующем порядке:

- условное сокращенное название иллюстрации – рис.;
- её порядковый номер арабскими цифрами (без знака номера, без точки), а затем знак «тире»;
- подпись или название иллюстрации с заглавной буквы, в конце подписи точку не ставят.

ПРИМЕР:

Рис. 4 – Схема.....

Нумерация иллюстраций должна быть сквозной. Иллюстрации в приложениях нумеруются чаще всего **римскими** цифрами. Если иллюстрации комментируются в тексте, даются ссылки (рис.4). Повторные ссылки на таблицы и рисунки следует давать с сокращенным словом «смотри» (например: «см. рис.4», «см. табл.2»).

Рисунок должен сопровождаться содержательной подписью. Подпись располагают под рисунком в одну строку с номером.

Рисунки помещают сразу же после упоминания о них в тексте. Размеры их не должны выходить за пределы форматного листа и быть выполнены в черном цвете (кроме фото). Качество всех иллюстраций должно обеспечивать их четкое восприятие.

2.5. Ссылки в текстах.

Библиографические ссылки необходимо приводить в квадратных скобках, например: [2, с. 34]. Первая цифра ссылки соответствует номеру объекта в списке использованных источников, а вторая – номеру страницы, с которой взята цитата.

При невозможности указания номера страницы (например, в случае ссылки на электронный ресурс) указывается только номер источника – [2].

Ссылки употребляют при цитировании, при заимствовании формул, таблиц, иллюстраций, положений.

В курсовой работе рекомендуется использовать **подстрочные ссылки**, т.е. вынесенные из текста вниз полосы документа (в сноску). Нумерация ссылок на каждой странице начинается заново с 1. Шрифт ссылки Times New Roman, размер шрифта **12**, выравнивание по ширине.

Ссылки на источник, как правило, осуществляется в следующем **порядке**: фамилия, инициалы первого автора, название статьи или книги, инициалы и фамилии всех авторов (если авторов четыре и более допускается упоминание первого и далее в квадратных скобках [и др.]), место издания, наименование издательства, год издания, **номер страницы, на которой содержится использованная информация**. Место издания приводится полностью в именительном падеже. Допускается сокращения городов Москва (М.), Ленинград (Л.), Санкт-Петербург (СПб.), Ростов на Дону (Ростов н/Д), Нижний Новгород (Н. Новгород).

При составлении ссылки следует руководствоваться следующей схемой:
Фамилия, И.О. Название книги / И.О. Фамилия – Город: Название издательства. – 100 с.

Например:

1 Филиппова, М.В. Право социального обеспечения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М.В. Филиппова [и др.]; под редакцией М.В. Филипповой — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 382 с.

2.6. Список литературы.

Нумерация всей использованной литературы сплошная - от первого до последнего источника.

Оформление списка использованной литературы рекомендуется выполнять по принципу алфавитного именованного указателя (в общем, алфавите авторов и заглавий) в следующей последовательности.

Описание источников, включенных в список, выполняется в соответствии с существующими библиографическими правилами.

- Фамилия автора или фамилии авторов с прописной буквы. Не допускается отделение (перенос на разные строки или страницы) инициалов от фамилий. Рекомендуется использовать неразрывной пробел, устанавливаемый сочетанием клавиш «CTRL + SHIFT + Пробел».

- Основное заглавие. Подзаголовочные данные.
- Сведения об издании. - Напр.: 2-е изд., доп.
- Место издания: Издательство или издающая организация. Дата издания.

В отечественных изданиях приняты сокращения: Москва - М., Санкт-Петербург - СПб., Ленинград - Л. В иностранных изданиях сокращаются: London - L., Paris - P., New York - N.Y. Остальные города приводятся полностью. Объем (в страницах текста издания). Нормативно-правовой акт когда и кем принят.

Каждая область описания отделяется от последующей специальным разделительным знаком "точка, тире" (. -). После названия города перед названием издательства ставится знак (:). Указание объема книги является обязательным. Следует помнить о том, что в списке указываются конкретные названия произведений, статьи, названия нормативных документов, выступления на конференциях и т.п. Если использованный материал был опубликован таким образом, что он является частью какого-либо издания (например, используется статья, опубликованная в журнале), то имеет место аналитическое описание, т.е. после специального знака "две косые черты" (//) приводится библиографическое описание данного издания с указанием места материала в издании. При описании статьи из периодического издания (журнала, газеты) место издания не указывается, а при описании статьи из сборника место издания указывается, а издательство опускается.

К источникам относятся:

- нормативные документы (ИСО, ГОСТ, ПНД Ф, СанПиН т. д.);

- литература (учебники, учебные пособия, монографии, сборники, многотомные издания, статьи из периодических изданий и сборников);
- ресурсы Интернет (сайты, порталы).

Список использованных источников составляется в определенной последовательности:

- 1) нормативно-правовые акты;
- 2) литература;
- 3) ресурсы Интернет.

Нормативные документы располагаются по степени их значимости. Литературные источники располагаются в алфавитном порядке по фамилии первых авторов или заглавий изданий (если автор не указан). Литература на иностранных языках указывается в латинском алфавите и размещается после перечня литературы на русском языке.

К списку использованных источников предъявляются определенные требования по оформлению, описанные в ГОСТ 7-32 2017.

ГЛАВА 3. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

После завершения окончательного варианта работы руководитель курсовой готовит свое заключение и выставляет предварительную оценку. Окончательная оценка выставляется студенту по результатам защиты работы. Во время защиты автор должен быть готов за 5 минут устно изложить результаты проведенного исследования и ответить на вопросы. Умение отвечать на вопросы емко и четко является очевидным достоинством любого студента, претендующего на высокую оценку.

Основные критерии оценки курсовой работы вытекают из предъявляемых к ней требований. Такими критериями являются следующие.

- 1) Глубина анализа, умение разобраться в затронутых проблемах.
- 2) Самостоятельность, творческий подход к рассматриваемой проблеме.
- 3) Использование новейшего фактологического и статистического материала.
- 4) Полнота решения всех тех задач, которые автор сам поставил себе в работе.
- 5) Грамотность, логичность в изложении материала
- 6) Качество оформления.

Разумеется, при подготовке к защите автор должен иметь копию текста работы, поскольку ее первый экземпляр за несколько дней до защиты сдается преподавателю

Примерный перечень тем курсовых работ

1. Метрологическое обеспечение производства
2. Разработка методики поверки средств измерений
3. Виды и методы измерений
4. Государственная система обеспечения единства измерений
5. Метрологические службы государственных органов управления и юридических лиц
6. Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений
7. Аккредитация в области обеспечения единства измерений
8. Классы точности средств измерений
9. Поверка средств измерений
10. Сертификация средств измерений и метрологических услуг
11. Метрологическая надежность средств измерений
12. Проблемы и задачи в области метрологии на современном этапе
13. Изобретение и совершенствование измерительных приборов
14. Поверка средств измерений на предприятиях и в быту
15. Способы и методы автоматической обработки результатов
16. Эталоны единиц физических величин
17. Разработка поверочные схемы
18. Техничко-экономическое обоснование аккредитации на право поверки средств измерений
19. Материально-техническое обеспечение технического обслуживания
20. Обслуживание вспомогательного оборудования измерительных систем
21. Выбор средств измерений и контроля
22. Построение гистограммы и полигона
23. Погрешности измерений
24. Измерения механических величин
25. Измерения температуры

Образец титульной страницы



Автономное учреждение профессионального образования
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры
«Нефтеюганский политехнический колледж»

КУРСОВАЯ РАБОТА

по МДК 02.01 Технология метрологического обеспечения измерений

на тему: « _____ »

Выполнила обучающаяся: Панков М. В.

Группа: КП 1.8

Специальность: 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

Преподаватель: Куров Б.Г.

Нефтеюганск, 2021г

Образец оформления оглавления

Содержание:

Введение.....	3
Государственная система обеспечения единства измерений.....	5
Утверждение типа стандартных образцов или типа средств измерения.....	7
Поверка средств измерений.....	11
Требования к средствам измерения.....	13
Метрологическая экспертиза.....	14
Федеральный государственный метрологический надзор.....	16
Права и обязанности должностных лиц при осуществлении федерального государственного метрологического надзора.....	18
Федеральные органы исполнительной власти, осуществляющие государственный метрологический надзор.....	21
Заключение.....	22
Список используемой литературы.....	25
Приложения.....	27