

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВЫХ РАБОТ И
КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ**

для студентов и преподавателей

Пермь - 2022

Рассмотрено и Одобрено
на методическом совете

Протокол №6

от 12.01.2022

Заместитель директора



С.Н. Нагиева

«12» января 2022 г.

Методические указания по выполнению курсовых работ и курсовых проектов предназначены для студентов и преподавателей – Пермь: ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова», 2022 г.

Составители:

Вепрева С.В. – преподаватель высшей квалификационной категории,
председатель ПЦК

Войнова Л.П. – преподаватель высшей квалификационной категории,
председатель ПЦК

Кадочникова Н.В. – преподаватель высшей квалификационной категории,
председатель ПЦК

Корнейчук П.В. – преподаватель высшей квалификационной категории

Костина Л.Л. – преподаватель высшей квалификационной категории,
председатель ПЦК

Меньшикова Е.В. – преподаватель высшей квалификационной категории,
председатель ПЦК

Полыгалов В.Д. – преподаватель, председатель ПЦК

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	7
И КУРСОВОГО ПРОЕКТА.....	7
3 ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ И КУРСОВОГО ПРОЕКТА.....	9
3.1 Структура курсовой работы и курсового проекта.....	9
3.2 Характеристика структурных элементов курсовой работы и курсового проекта.....	12
4 ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА, КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	20
4.1 Тематика курсовых работ/курсовых проектов.....	20
4.2 Руководство и контроль за выполнением курсовой работы/ проекта.....	20
4.3 Защита курсовой работы/проекта.....	21
4.4 Оценка курсовой работы/проекта.....	21
5 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ И КУРСОВОГО ПРОЕКТА	24
5.1 Общие требования к оформлению текста.....	24
5.2 Оформление таблиц	28
5.3 Общие правила представления формул	30
5.4 Представление отдельных видов иллюстративного материала	32
5.5 Оформление ссылок.....	35
5.6 Правила оформления списка использованных источников.....	36
5.7 Правила оформления приложений	36
6 ХРАНЕНИЕ КУРСОВЫХ РАБОТ И КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ.....	38
ПРИЛОЖЕНИЕ А	39
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	41
ПРИЛОЖЕНИЕ В.....	43
ПРИЛОЖЕНИЕ Г	45
ПРИЛОЖЕНИЕ Д	46

ПРИЛОЖЕНИЕ Е	47
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж.....	48
ПРИЛОЖЕНИЕ И	49
ПРИЛОЖЕНИЕ К.....	50
ПРИЛОЖЕНИЕ Л	52

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические указания по выполнению курсовых работ и курсовых проектов предназначены составлены для преподавателей и студентов очной и заочной форм обучения по всем специальностям ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова».

Методические указания разработаны в соответствии с:

1. ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.
2. ГОСТ Р 7.0.97-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов.
3. ГОСТ Р 2.105-2019. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.
4. ГОСТ Р 7.0.100-2018. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.
5. Приказом Росархива от 20.12.2019 г. № 236 «Об утверждении Перечня типовых управленческих архивных документов, образующихся в процессе деятельности государственных органов, органов местного самоуправления и организаций, с указанием сроков их хранения».

Методические указания позволяют обеспечить единство требований, предъявляемых к оформлению, структуре и качеству курсовых работ и курсовых проектов. В методических указаниях рассмотрены отличительные особенности курсовой работы/проекта, цель и задачи их выполнения, общие требования к структуре и оформлению, организации выполнения, приведены общие критерии оценки.

Требования к содержанию курсовой работы/проекта, а также

дополнительные элементы структуры устанавливаются методическими указаниями по учебной дисциплине, МДК или ПМ, разработанными преподавателями и рассмотренными на заседаниях соответствующих предметных цикловых комиссий.

2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСОВОЙ РАБОТЫ И КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Выполнение студентами курсовой работы/курсового проекта осуществляется на заключительном этапе изучения учебной дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля и реализуется в пределах времени, отведенного на их изучение.

Количество курсовых работ/курсовых проектов, наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей, по которым они предусматриваются, и количество часов обязательной учебной нагрузки студента, отведенное на их выполнение, определяются учебным планом по конкретной специальности.

Выполнение студентами курсовой работы/курсового проекта проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений по профессиональным модулям и/или учебным дисциплинам;
- углубления теоретических знаний в соответствии с заданной темой;
- формирования умений применять теоретические знания при решении поставленных вопросов;
- формирования способов работы с информацией, умений использовать справочную, специальную и нормативную литературу, а также правовую документацию;
- развития творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности, интереса к учебно-исследовательской работе;
- формирования общих и профессиональных компетенций, соответствующих профессиональной деятельности.

Курсовая работа/курсовой проект – отдельный элемент учебной деятельности, форма научно-исследовательской/проектной работы обучающегося, выполнение которой способствует углублению знаний, умений и навыков, полученных в ходе теоретических и практических занятий, прививает навыки самостоятельного изучения материала по теме курсовой работы, а также развивает компетенции аналитической, исследовательской/проектной деятельности, работы с информацией.

Курсовая работа представляет собой логически завершённое и оформленное в виде текста изложение обучающимся содержания отдельных проблем, задач и методов их решения в изучаемой области науки и профессиональной деятельности. Курсовая работа выполняется с целью углубленного изучения отдельных тем соответствующей учебной дисциплины, междисциплинарного курса (МДК), профессионального модуля (ПМ) и овладения навыками исследовательской деятельности.

Курсовой проект – учебный проект, ограниченный предметной областью изучаемой учебной дисциплины (дисциплин), междисциплинарного курса или профессионального модуля, направленный на решение задач, связанных с созданием продукции, предполагающий анализ проблемной ситуации, генерацию возможных путей ее разрешения, обоснование рационального варианта решения, выполнение расчетных, исследовательских, конструкторских, технологических работ. По результатам выполнения курсового проекта оформляется пояснительная записка, структура и объем которой устанавливаются предметно-цикловой комиссией, исходя из характера проекта и учебной дисциплины (МДК, ПМ), а также времени, отводимого на его выполнение.

Каждая курсовая работа/курсовой проект строго индивидуальны и ориентированы на развитие у студента определенной части профессиональных навыков и умения творчески решать практические задачи.

3 ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ И КУРСОВОГО ПРОЕКТА

3.1 Структура курсовой работы и курсового проекта

Объем, структура и содержание курсовой работы/курсового проекта определяются руководителем, исходя из специфики специальности, учебной дисциплины, МДК, ПМ.

Обязательные структурные элементы:

- Титульный лист.
- СОДЕРЖАНИЕ.
- ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.
- ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ (при наличии).
- ВВЕДЕНИЕ.
- *Основная часть* (формируется согласно задания руководителя на выполнение курсовой работы/проекта)
- ЗАКЛЮЧЕНИЕ.
- СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.

Курсовая работа по содержанию может носить реферативный или практический характер, а курсовой проект – конструкторский и технологический характер.

3.1.1 Курсовая работа реферативного характера имеет следующую структуру:

- Титульный лист.
- СОДЕРЖАНИЕ.
- ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.
- ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ (при наличии).
- ВВЕДЕНИЕ.
- ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
- ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

- СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.
- ПРИЛОЖЕНИЕ (при необходимости).

3.1.2 По структуре курсовая работа практического характера состоит из:

- Титульный лист.
- СОДЕРЖАНИЕ.
- ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.
- ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ (при наличии).
- ВВЕДЕНИЕ.

- *Основная часть*, которая состоит не менее чем из двух разделов: в первом разделе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы; вторым разделом является практическая часть, которая может быть представлена расчетами, графиками, таблицами, схемами и т.п.

- ЗАКЛЮЧЕНИЕ.
- СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.
- ПРИЛОЖЕНИЕ (при необходимости).

3.1.3 Курсовой проект состоит из пояснительной записки и практической части.

Пояснительная записка курсового проекта конструкторского характера включает в себя следующие элементы:

- Титульный лист.
- СОДЕРЖАНИЕ.
- ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.
- ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ (при наличии).
- ВВЕДЕНИЕ.

- *Основная часть (Описательная, расчетная и Организационная или организационно - экономическая часть т.п.).*

- ЗАКЛЮЧЕНИЕ.
- СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.
- ПРИЛОЖЕНИЕ (при необходимости).

Пояснительная записка курсового проекта технологического характера включает в себя:

- Титульный лист.
- СОДЕРЖАНИЕ.
- ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.
- ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ (при наличии).
- ВВЕДЕНИЕ.
- Основная часть (*описание узла или детали, на которую разрабатывается технологический процесс или описание создания программного продукта, выбор оборудования и технологического оснащения* расчетная, организационная или организационно - экономическая часть и т.п.)
- ЗАКЛЮЧЕНИЕ.
- СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.
- ПРИЛОЖЕНИЕ (при необходимости).

Практическая часть/графическая часть курсового проекта как конструкторского, так и технологического характера, может быть представлена чертежами, схемами, графиками, диаграммами, картинками, сценариями и другими изделиями или продуктами творческой деятельности в соответствии с выбранной темой. К графическому материалу следует отнести:

- машиностроительные и строительные чертежи;
- технологические схемы и схемы автоматизации;
- таблицы с экспериментальными и технико-экономическими данными;
- алгоритмы программ;
- схемы бизнес-процессов;
- распечатка презентации;
- фотографии и первичные документы экспериментов;
- копии заводских чертежей и схем, а также другие материалы, необходимые для показа и пояснений в процессе защиты работы.

Продукты творческой деятельности обучающихся могут включать макеты или модели спроектированных изделий, детали, образцы, стенды демонстрационные, комплекты слайдов, видеофильмы, программные комплексы и другие продукты, являющиеся результатом работы студента.

В состав курсового проекта входят текстовые и графические документы, также может входить программная и технологическая документация.

3.2 Характеристика структурных элементов курсовой работы и курсового проекта

Заголовок каждого структурного элемента пишется прописными буквами по центру страницы.

1. Титульный лист является первой страницей текстового документа, не нумеруется, включается в общий объем курсовой работы/курсового проекта.

Титульный лист оформляется на специальном бланке (ПРИЛОЖЕНИЕ А). Если текстовый документ состоит из двух или более частей (томов), то каждая часть должна иметь свой титульный лист.

2. Отзыв на курсовую работу/курсовой проект оформляется на специальном бланке (ПРИЛОЖЕНИЕ Б). Отзыв заполняется руководителем курсовой работы/курсового проекта.

В отзыве отражаются:

- актуальность темы исследования;
- соответствие содержания работы заявленной теме;
- анализ качества выполнения курсовой работы/проекта;
- оценка полноты разработки поставленных вопросов, теоретической и практической значимости курсовой работы/проекта;
- соответствие оформления работы стандартам;
- выявленные недостатки.

Не нумеруется!

3. Задание для подготовки курсовой работы/курсового проекта

разрабатывает руководитель работы в соответствии с темой по форме, приведенной в ПРИЛОЖЕНИИ В, на листе формата А4. Форма задания оформляется с помощью персонального компьютера. Задание должно содержать требуемые для решения поставленных задач исходные данные, обеспечивающие возможность реализации накопленных студентами знаний.

Задание рассматривается на заседании предметной цикловой комиссии и выдается студенту не позднее реализации 50% объема учебной дисциплины, МДК и ПМ.

4. Содержание оформляется на отдельной странице.

Образец оформления содержания курсовой работы представлен в ПРИЛОЖЕНИИ Г.

Образец оформления содержания курсового проекта представлен в ПРИЛОЖЕНИИ Д.

5. Структурный элемент «ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ» начинают со слов: «В настоящей курсовой работе (проекте) применяют следующие термины с соответствующими определениями».

Перечень терминов и определений следует оформлять в виде списка терминологических статей. Список располагается столбцом без знаков препинания в конце. Слева без абзацного отступа в алфавитном порядке приводятся термины, справа через тире - их определения. Допустимо оформление перечня терминов и определений в виде таблицы. Образец оформления структурного элемента представлен в ПРИЛОЖЕНИИ Ж.

Термины и определения следует оформлять в соответствии с ГОСТ 7.79-2000 (ИСО 9-95) Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Правила транслитерации кирилловского письма латинским алфавитом.

6. Структурный элемент «ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ» начинают со слов: «В настоящей курсовой работе (проекте) применяют следующие сокращения и обозначения».

Перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц физических величин и определений должен располагаться столбцом без знаков препинания в конце строки. Слева без абзацного отступа в алфавитном порядке приводятся сокращения, условные обозначения, символы, единицы физических величин, а справа через тире – их детальная расшифровка. Образец оформления структурного элемента представлен в ПРИЛОЖЕНИИ И.

Перечень сокращений и обозначений следует оформлять в соответствии с:

- ГОСТ 7.12-93 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила.

- ГОСТ 7.11-2004 (ИСО 832:1994) Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках

7. ВВЕДЕНИЕ должно содержать: обоснование темы работы/проекта, актуальность выбранной темы; цель и задачи работы/проекта; оценку современного состояния решаемой задачи; основание и исходные данные для разработки темы; краткое описание методов и средств, с помощью которых будут решаться поставленные задачи; краткое изложение ожидаемых результатов.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы. Актуальными являются темы, связанные с разработкой технологического процесса изготовления деталей и производства, механизацией и автоматизацией производственных процессов, монтажом и ремонтом механизмов и установок, расчетами экономической составляющих производства, современными требованиями к специалисту и др. Актуальность определяется потребностями производства и развитием технологий на производстве, требованиями к профессиональной компетентности специалистов, а так же включают оценку современного состояния решаемой задачи.

Целью курсовой работы/проекта чаще всего является систематизация и углубления знаний, формирование умений в данной предметной области

(дисциплине или междисциплинарному курсу). Курсовой проект призван закрепить и расширить теоретические знания, полученные на лекциях и практических занятиях. Цель формулируется отглагольным существительным, например: изучение..., разработка, анализ и совершенствование..., проектирование...

Задачи работы/проекта определяются исходя из темы и содержания работы/проекта, учитывая общие и профессиональные компетенции будущих специалистов. Задачи курсовой работы/проекта призваны обеспечить процесс достижения цели. Они взаимосвязаны друг с другом, располагаются последовательно всему изложению, соответствуют основному содержанию работы. Задачи формулируются при помощи глаголов совершенного вида и отвечают на вопрос: «Что необходимо сделать?», например: проанализировать, исследовать, выявить, сопоставить, классифицировать, описать, изучить, охарактеризовать, разработать, предложить.

Общепринято задачи формулировать четко по количеству и наименованиям глав и разделов работы.

К задачам работы/проекта можно отнести такие, как расчет экономических составляющих производства; анализ технических условий на изготовление детали; технологический контроль рабочего чертежа; выбор способа получения исходной заготовки; выбор технологических баз; разработка маршрута обработки; разработка операционной технологии, расчет припусков и операционных размеров для ряда технологических переходов, выбор оборудования и технологической оснастки, расчет режимов обработки, расчет основного (машинного) времени и др.

В курсовой работе возникает ряд задач, которые могут быть решены с применением систем автоматизированного проектирования (САПР). Наиболее типичные из них: оптимизация операционных режимов; составление программ для станков с ЧПУ; оптимальный раскрой листовых заготовок; технико-экономическое обоснование технологического процесса.

Во введении обязательно указывают объект и предмет изучения.

Объектом изучения является определенная область знания, процесс или явление действительности. Объектом исследования является часть объективно существующей реальности (процесс или явление), на которую направлено исследование. Для того чтобы определить объект, нужно путём обобщения выяснить, к какой группе или классу материальных предметов, явлений, процессов относится то, что подлежит изучению.

Предметом исследования выступают те или иные стороны, свойства, характеристики объекта, которые представляют интерес в связи с решаемой проблемой или задачей. Предмет исследования - определенный «угол зрения», аспект рассмотрения объекта, отвечающий на вопрос «что именно нас интересует в объекте?».

Предметом исследования могут стать изготовление конкретных деталей, проектирование, эксплуатация и ремонт, различных систем, сооружений, механизмов и т.д.

Пример: объект исследования – управление персоналом, предмет исследования - современные методы управления персоналом организации.

При написании введения указываются методы и приемы, которые студент использовал для достижения цели исследования. Существуют общие и специальные (специфические) методы. Специальные методы применяются только в данной конкретной науки. В отличие от них, общие методы используются во всех отраслях всех дисциплин. Общие методы, в свою очередь, подразделяются на теоретические и практические, в зависимости от характера исследования. Теоретические методы учебного исследования связаны с преобладанием мыслительной деятельности, с осмыслением, систематизацией и переработкой материала (анализ, синтез, аналогия, обобщение, классификация, моделирование и др.). Практические (эмпирические) методы связаны со сбором конкретных данных об объекте исследования и оценкой результатов (наблюдение, сравнение, измерение и др.).

Во введении указывается структура работы/проекта. Например: «Курсовая работа состоит из введения, 3-х глав, заключения, списка использованных

источников и приложения» или «Курсовой проект состоит из пояснительной записки и практической части. Пояснительная записка включает введение, основную часть, состоящую из 3-х глав, заключения, списка использованных источников, приложений. Практическая часть представлена разработанным алгоритмом программы».

Объем введения: 1-2 страницы.

8. Основная часть работы/проекта может иметь две или более частей (глав), состоящих из 2 и более разделов и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. Основная часть должна содержать: подробное изложение материала в соответствии с заданием; аналитический обзор состояния вопроса; выбор направления исследований, включающий обоснование, методы решения задач и их сравнительную оценку, описание и разработку выбранной технологии, конструкции, методики проведения исследований по теме проекта/работы и т.п.

В тексте обязательны ссылки на первоисточники. В том случае если цитируется или используется идея, вывод, приводится какой-либо цифровой материал, таблицы, то обязательно делается ссылка на источник – статью или автора данной идеи или материала.

Объем основной части курсовой работы (без учета приложений) – 25-40 страниц, курсового проекта – 15-40 страниц.

9. ЗАКЛЮЧЕНИЕ должно дать представление о полноте реализации замысла исследования или решения поставленной задачи, выводах, сделанных на каждом этапе, уровне полученных результатов и рекомендации по их использованию. Например:

«На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы (*по главам и разделам*)». Все выводы должны быть обоснованы и доказаны в тексте курсовой работы.

В первой главе была представлена характеристика детали (*конкретное название, краткая характеристика*). Подробно рассмотрены условия эксплуатации (*перечислить*), на основании требований ГОСТ разработаны

технологические маршруты... , обоснован выбор оборудования (*указать!*), осуществлен расчет трудоемкости (*кратко описать!*) и т.п. Описание детали и технологии ее изготовления позволили в дальнейшем разработать технологию сборки и сварки секции/ технологию монтажа и т.д.

Во второй главе рассмотрены /рассчитаны/разработаны (*описать подробно действия с числовыми данными, результатами работы/проекта*) При разработке... учтены/пришли к выводу... (*описать*). При составлении ... учтены требования нормативных документов...В работе представлены требования по технике безопасности, которые включают соблюдение правил работы с электрооборудованием и т.п. Результаты представлены в виде графического материала: таблиц, графиков, схем, чертежей (*название конкретное!*).

В работе рассмотрены возможности применения данного исследования в практических целях (*описать практическую значимость работы*). Выполнение курсового проекта позволило закрепить теоретические знания основ технологии монтажа... (*конкретизировать по теме*), закрепить умение разрабатывать расчетно-технологическую карту и т.п. Формирование данных умений необходимо будущему специалисту в области машиностроения для решения профессиональных задач.

В результате разработки/расчета/проектирования технологического процесса по усовершенствованию обработки числовых показателей было выявлено, что скорость обработки данных увеличилась в два раза, что существенно позволяет экономить время, ускоряет ход рабочего процесса, уменьшает простои производства, связанные с большим числом накопленных и необработанных вовремя данных.

Задачи курсового проекта решены в полном объеме. Цель достигнута. Возможна перспектива дальнейшего применения разработанного продукта на предприятии и внедрении его в производственный процесс других организаций (*конкретно по теме работы*)».

Таким образом, в заключение курсовой работы/проекта представлены основные выводы по работе; описываются процесс и результаты проделанной работы; указываются основные мероприятия, проведённые в практической части работы, приводятся основные числовые данные, достижение целей и задач. Так же может быть представлено авторское мнение, выявленные проблемы, формулируются пути устранения недостатков, механизмы совершенствования.

Объём заключения – до 2 страниц.

10. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении курсовой работы/проекта. Список использованных источников предполагает библиографическое описание использованных для написания курсового проекта/работы первоисточников. Список составляется согласно правилам библиографического описания (Приложение К).

Количество источников курсовой работы – не менее 25, курсового проекта – не менее 15.

11. ПРИЛОЖЕНИЕ – часть работы, имеющая дополнительное, справочное или второстепенное значение, необходимая для более полного освещения темы работы/проекта. В приложения целесообразно приводить промежуточные математические доказательства, формулы, расчеты; графики, таблицы, расчеты; графический материал большого объема, методы расчетов, описание аппаратуры и приборов, инструкции и методики, разработанные в процессе выполнения задания и др.

В зависимости от специфики учебной дисциплины, МДК, ПМ, в соответствии с заданием на курсовую работу/проект, в структуру работы/проекта могут быть включены дополнительные элементы (например, ведомость курсового проекта, образец оформления которой приведен в ПРИЛОЖЕНИИ Л).

4 ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА, КУРСОВОЙ РАБОТЫ

4.1 Тематика курсовых работ/курсовых проектов

Тематика курсовых работ/проектов разрабатывается преподавателями, рассматривается соответствующей предметной цикловой комиссией, утверждается протоколом ПЦК до 20 сентября текущего учебного года.

Тема курсовой работы/проекта может быть предложена обучающимся при условии обоснования им ее целесообразности. Тема курсовой работы/ проекта может быть связана с программой практики, а для лиц, обучающихся по заочной форме обучения, - с их непосредственной работой.

Курсовая работа/проект может стать составной частью выпускной квалификационной работы.

4.2 Руководство и контроль за выполнением курсовой работы/ проекта

Общее руководство и контроль за выполнением курсовой работы/проекта осуществляет её руководитель, которым является преподаватель соответствующей дисциплины или междисциплинарного курса, ПМ.

Основными функциями руководителя курсовой работы/проекта, являются:

- Оказание помощи студенту в определении круга вопросов по изучению избранной темы.
- Консультирование по определению основных методологических характеристик работы/проекта, по вопросам содержания и последовательности выполнения.
- Оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников.
- Контроль всех этапов выполнения работы/проекта.

- Оказание помощи при подготовке к защите работы/проекта.
- Подготовка письменного отзыва на курсовую работу/проект.

4.3 Защита курсовой работы/проекта

Защита курсового проекта, курсовой работы является обязательной и проводится за счет объема времени, предусмотренного учебным планом и рабочей программой дисциплины/МДК, в рамках промежуточной аттестации.

Курсовая работа/проект допускается к защите при условии законченного оформления и наличии положительной оценки.

Защита курсовых работ/проектов проводится в виде публичного выступления студента. На защиту обучающийся готовит электронную презентацию, наглядную информацию (при необходимости) - схемы, таблицы, графики и другой иллюстративный материал для использования во время защиты. Процедура защиты включает доклад обучающегося, чтение отзыва, вопросы руководителя и присутствующих лиц, ответы обучающегося на вопросы.

4.4 Оценка курсовой работы/проекта

При определении итоговой оценки за курсовую работу/курсовой проект, учитываются: доклад студента, ответы на вопросы, отзыв руководителя. Критерии оценки устанавливаются по каждой конкретной учебной дисциплине, МДК и ПМ, по которым выполняется курсовая работа/проект.

Не допускаются к защите и возвращаются для повторного написания:

- курсовые работы/проекты, полностью или в значительной степени выполненные не самостоятельно (путем сканирования, ксерокопирования или механического переписывания материала из источников информации без

использования цитирования), и (или) курсовые работы/проекты, объем цитированного текста которых составляет более 50%;

- курсовые работы/проекты, в которых выявлены существенные ошибки (например, использование утративших силу нормативных правовых актов, комментариев к ним и т. п.), недостатки, свидетельствующие о том, что основные вопросы темы не усвоены;

- курсовые работы/проекты, характеризующиеся низким уровнем грамотности и небрежным оформлением.

Курсовая работа/курсовой проект оценивается по пятибалльной системе. Студентам, получившим неудовлетворительную оценку за курсовую работу/курсовой проект, предоставляется право выбора новой темы курсовой работы/курсового проекта или, по решению преподавателя, доработка прежней темы, а также определяется новый срок для выполнения.

Оценкой защиты курсовой работы/проекта является: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Общие критерии оценки:

«Отлично» - обучающегося отличает четкость и краткость изложения доклада, глубокая и полная проработка темы курсовой работы/проекта, умение решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения; грамотные, логические ответы на дополнительные вопросы; качественное выполнение и оформление курсовой работы/ проекта.

«Хорошо» - студент грамотно излагает доклад, осознанно применяет знания для решения практических задач, но содержание и форма доклада и ответов на дополнительные вопросы имеют некоторые неточности; качественное оформление курсовой работы, пояснительной записки и графической части курсового проекта.

«Удовлетворительно» - доклад излагается неполно, непоследовательно, допускаются неточности при решении практических задач; не умеет доказательно обосновать свои суждения; неаккуратное оформление курсовой работы, пояснительной записки и графической части курсового проекта.

«Неудовлетворительно» - разрозненный, бессистемный доклад, неумение решать практические задачи, ошибки в определении технических, экономических, производственных понятий, искажающих их смысл; незнание и непонимание сути дополнительных вопросов.

Оценка за защиту курсовой работы/проекта выставляется преподавателем в зачётную книжку и в ведомость защиты курсовой работы/проекта установленной формы.

5 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ И КУРСОВОГО ПРОЕКТА

5.1 Общие требования к оформлению текста

Требования к оформлению курсового проекта/курсовой работы должны соответствовать требованиями ГОСТ.

Курсовая работа/курсовой проект оформляется на одной стороне листа формата А4 (297 х 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.

Выполненную курсовую работу/пояснительную записку к курсовому проекту необходимо сброшюровать в папку. Допускается вложение листов в файлы (по 1-2 листа).

Все страницы курсовой работы/проекта должны быть пронумерованы. Нумерация листов - сквозная.

В курсовой работе номер страницы проставляется арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки. Нумерация начинается с «СОДЕРЖАНИЯ» и заканчивается последним листом. На титульном листе номер страницы не проставляется, но в общем количестве учитывается!

Текст курсового проекта оформляется в специальных рамках (ПРИЛОЖЕНИЕ Е). Номера страниц проставляют арабскими цифрами в специальной графе, в правом нижнем углу рамки.

Текст документа должен быть оформлен одним цветом (черным).

Текст должен быть кратким, четким, не должен допускать различных толкований. Изложение ведется от неопределенного лица (например, «Сначала производят отбор факторов для анализа, а затем устанавливают их влияние на показатель»), не употребляется разговорно-просторечная лексика, за исключением тех случаев, когда она является частью прямой речи (например,

расшифрованные социологические интервью, фрагменты выступлений политиков и т.д.).

Допускается использовать общепринятые сокращения в конце фраз перечисления (др., и т.п., пр. и т.д.). Не допускается сокращать один и тот же термин по – разному.

Сокращения сложных терминов, образованные от начальных букв входящих в термин слов, пишутся строчными буквами, например, цилиндр высокого давления – ц.в.д.

Допускается сокращать название предприятий в соответствие с принятым сокращением в их уставе.

Следует применять установленные стандартами термины, обозначения и определения, а при отсутствии стандартов – общепринятые в научно-экономической литературе. Единицы измерения физических величин должны приводиться в единицах системы измерения.

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).

Фамилии, названия учреждений, организации, фирм название изделий и другие имена собственные в тексте документа приводятся на языке оригинала.

Наименование структурных элементов работы «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ», «ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ» «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЯ» служат заголовками структурных элементов работы/проекта, пишутся заглавными буквами по центру страницы шрифт кегль 14, без абзацного отступа.

Содержание должно быть оформлено в форме Автособираемого оглавления.

Текст работы/проекта подразделяют на главы, разделы и подразделы. Главы должны иметь порядковые номера, обозначаемые арабской цифрой.

Разделы должны иметь нумерацию в пределах каждой главы. Номер раздела состоит из двух цифр: номера главы и номера раздела, разделенных точкой. Номер подраздела состоит из 3 цифр: номера главы, номера раздела и номера подраздела, разделенных точкой. После номера главы, раздела и подраздела, в конце заголовков точка не ставится.

Названия глав, разделов и подразделов не должны совпадать ни друг с другом, ни с названием темы реферата. Названия всех глав, разделов и подразделов строятся содержательно, отражая раскрываемые в них идеи. Их назначение – направлять внимание на конкретную идею, конкретный материал.

Переносы слов в заголовках глав, разделов и подразделов не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Подчеркивание заголовков не допускается. Расстояние между заголовками главы и последующим текстом (если разделы не предусмотрены) 2 интервала. Каждая глава печатается прописными буквами, полужирным начертанием, шрифт кегль 14. Каждая глава начинается с нового листа, для этого необходимо выполнить разрыв страницы (горячие клавиши Ctrl+Enter).

Для создания в одном документе страниц разной ориентации необходимо: на вкладке «Разметка страницы» выбрать «Разрывы», затем «Разрывы разделов», далее «Следующая страница».

Главы (1), разделы (1.1) и подразделы (1.1.1) располагаются последовательно друг за другом. Название каждого раздела и подраздела оформляется шрифтом кегль 14 полужирным с заглавной буквы, выравнивание - по ширине страницы, с абзацным отступом. Вторая и последующие строки заголовков начинаются без абзацного отступа. Расстояние между названием главы и названием раздела, названием раздела и названием подраздела, названием структурных элементов и текстом - один интервал. Название каждого раздела и подраздела необходимо выделять полужирным начертанием.

После заголовка раздела или подраздела должно быть не менее трёх строк текста. Если текст не помещается, то заголовок следует перенести на другую страницу.

Каждая глава начинается с новой страницы.

Образец:

1 ТРЕБОВАНИЯ К СОЗДАВАЕМОЙ СИСТЕМЕ

1.1 Единовременные задачи для организации IT-инфраструктуры в Центре дополнительного профессионального образования

1.1.1 Выбор DNS-сервера

Текст подраздела.

1.1.2 Технология установки операционной системы

Текст подраздела.

Каждая законченная мысль должна выделяться в самостоятельный абзац.

Определенная информация может быть представлена перечислениями. Перечисления могут оформляться как нумерованным, так и маркированным списком. Списки могут быть одно- или многоуровневыми.

Например:

Применяется следующая номенклатура основных калькуляционных статей:

- 1) сырье и материалы;
- 2) топливо и энергия на технологические цели;
- 3) расходы на содержание и эксплуатацию оборудования;
- 4) потери от брака;
- 5) финансовые денежные потоки.

Или:

Применяется следующая номенклатура основных калькуляционных статей:

- сырье и материалы;
- топливо и энергия на технологические цели;
- расходы на содержание и эксплуатацию оборудования;
- потери от брака.

Или:

1. Сырье и материалы.
2. Топливо и энергия на технологические цели.
3. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования.
4. Потери от брака.

5.2 Оформление таблиц

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Таблицы в тексте работы помещаются по ходу изложения материала после первого упоминания о них в тексте документа (после ссылки на них). Текст до и после таблицы отделяют одним интервалом.

По содержанию таблицы могут быть аналитические и неаналитические. Аналитические таблицы являются результатом обработки и анализа числовых показателей. Как правило, после таких таблиц делается обобщение в качестве нового (выводного) знания, которое вводится в текст со словами: анализ таблицы позволяет сделать вывод, что...; из таблицы видно, что...; анализ таблицы позволяет заключить, что... и т. п. Часто такие таблицы дают возможность выявить и сформулировать определенные закономерности.

В неаналитических таблицах помещаются, как правило, статистические данные, необходимые лишь для информации или констатации фактов.

На все таблицы в тексте документа должны быть ссылки с указанием номера таблицы без знака номер, например, «Данные по контрольному эксперименту приведены в таблице 5». Таблицы, не имеющие отношения к теме, не упоминающиеся в основном тексте, не допускаются.

Нумерация таблиц применяется сквозная (кроме приложений), обозначается арабскими цифрами: 1,2,3,4 и т.д. до конца работы. Таблицы в приложении нумеруются в соответствии с буквенным обозначением приложения: Таблица А.2, Таблица В.4. Если в документе одна таблица, то ее обозначают как «Таблица 1». Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела, с обозначением раздела (например, Таблица 2.3).

Стиль нумерации в документе должен быть единым.

Слово «Таблица» помещается сверху над таблицей слева, указывается номер таблицы (проставляется арабской цифрой без знака «№» без абзацного отступа), а затем через дефис приводится название таблицы. Название таблицы оформляется шрифтом «Times New Roman», кегль 14, без абзацного отступа в следующем формате: Таблица Номер таблицы - Наименование таблицы. Наименование таблицы приводят с прописной буквы без точки в конце. Если наименование таблицы занимает две строки и более, то его следует записывать через один межстрочный интервал.

Текст в таблице выполняется через одинарный межстрочный интервал в текстовых редакторах без отступа шрифтом «Times New Roman», кегль 14 (допускается кегль 12).

В каждой таблице следует указывать единицы измерения показателей и период времени, к которому относятся данные. Если единица измерения в таблице является общей для всех числовых табличных данных, то ее приводят в заголовке таблицы после названия.

При отсутствии отдельных данных в таблице ставится прочерк (тире).

Образец оформления таблицы:

Таблица 1 – Смета капитальных затрат

Наименование статьи затрат	Сумма, тыс. руб.	Удельный вес, %
Затраты на оборудование	1000	95,24
Затраты на монтаж и наладку оборудования	50	4,76
Итого	1050	100,00

Если таблица заимствована из литературных источников, то обязательна ссылка на источник данных. Ссылка помещается сразу после таблицы. Сноски внутри таблицы обозначаются «*» непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение. Пояснение прописывается после таблицы.

При переносе таблицы на другую страницу названия ее граф следует повторить или повторить их порядковую нумерацию и над ней поместить слова, например: «Продолжение таблицы 2» или «Окончание таблицы 2». При переносе части таблицы название помещают только над первой частью таблицы.

5.3 Общие правила представления формул

Формулы располагают отдельными строками в центре листа или внутри текстовых строк. В тексте рекомендуется помещать формулы короткие, простые, не имеющие самостоятельного значения.

Наиболее важные, а также длинные или громоздкие формулы, содержащие знаки суммирования, произведения, дифференцирования, интегрирования, располагают на отдельных строках.

Текст до и после формулы отделяют одним интервалом.

Нумерация формул применяется сквозная (кроме приложений), обозначается арабскими цифрами: 1,2,3,4 и т.д. до конца работы. Формулы в приложении нумеруются в соответствии с буквенным обозначением приложения: (А.1), (В.1). Если в документе одна формула, то ее обозначают (1).

Допускается нумеровать формулы в пределах раздела, с обозначением раздела, например: (2.2).

Стиль нумерации в документе должен быть единым.

Формулы обозначаются арабскими цифрами в круглых скобках у правого края страницы.

Например:

$$Y = a + bx, \quad (1.3)$$

где Y – зависимая переменная или переменная отклика;

a и b – коэффициенты регрессии;

x – независимая переменная или предиктор.

При ссылках на какую-либо формулу в тексте ее номер ставят точно в той же графической форме, что и после формулы, то есть арабскими цифрами в круглых скобках. Например: «в формуле (1.3)» или «из уравнения (5) вытекает...».

Формула включается в предложение как равноправный элемент, поэтому в конце формул и в тексте перед ними знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации.

Двоеточие перед формулой ставят лишь в тех случаях, когда оно необходимо по правилам пунктуации:

- а) в тексте перед формулой содержится обобщающее слово;
- б) этого требует построение текста, предшествующего формуле.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, отделяют запятой или точкой с запятой. Эти знаки препинания помещают непосредственно за формулой.

5.4 Представление отдельных видов иллюстративного материала

Любое графическое изображение материала (рисунок, эскиз, схема, фотография, диаграмма, график, компьютерная распечатка, фрагмент ксерокопии, технический рисунок, фрагмент листинга программы и т.д.) в тексте документа считается иллюстрацией и обозначается по тексту как рисунок.

Иллюстрации должны быть выполнены в соответствии с требованиями стандартов единой системы конструкторской документации, единой системы программной документации.

На все иллюстрации должны быть ссылки в тексте документа

При ссылках на иллюстрации в тексте работы следует указывать их обозначение. Например: «...в соответствии с рисунком 2».

Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Нельзя включать в текст документа иллюстрации, не соответствующие излагаемой теме, не связанные с текстом, дублирующие одна другую и включаемые только с целью «украшения».

Иллюстрации могут быть расположены как по тексту документа, так и в конце его. При размещении иллюстрации по тексту, её следует располагать в документе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

Текст до и после иллюстрации отделяют одним интервалом, располагают по центру; без абзацного отступа. Иллюстрации допускается выполнять как с оформлением в рамку, так и без нее. Во всем документе иллюстрации выполняется единообразно). Крупные рисунки (занимающие более 1/3 листа) допускается размещать на отдельной странице.

Иллюстрации размером формата больше А3 размещаются в приложении и складываются до формата текстового документа.

Стиль нумерации иллюстраций должен быть единым.

Иллюстрации в тексте документа следует обозначать арабскими цифрами, применяя сквозную нумерацию. Например: Рисунок 1, Рисунок 2, Рисунок 3 и т.д.

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела, номер состоит из номера раздела и порядкового номер иллюстрации: Рисунок 1.1, Рисунок 3.2

Если рисунок один, то он обозначается как «Рисунок 1»

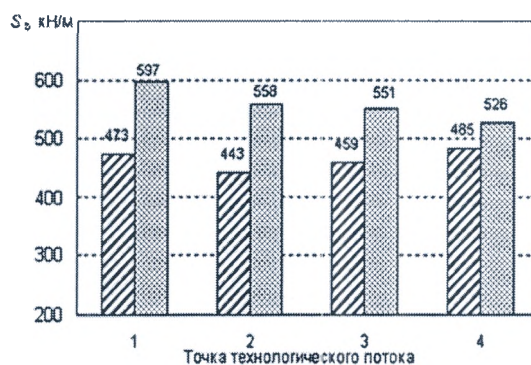
В приложениях применяют отдельную нумерацию с обозначением: например, Рисунок А.3, Рисунок Б.2

Иллюстрации должны иметь наименование и, при необходимости, пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных. Точку в конце наименования рисунка не ставят. Пример: Рисунок 1 – Детали прибора

Подпись иллюстрации должна быть выполнена без абзацного отступа и выровнена по центру, кегль от 12 до 14, отделяется интервалом: до – 6 пт; от текста документа: после – 12 пт. Пустые строки не допускаются до и после подписи к иллюстрации.

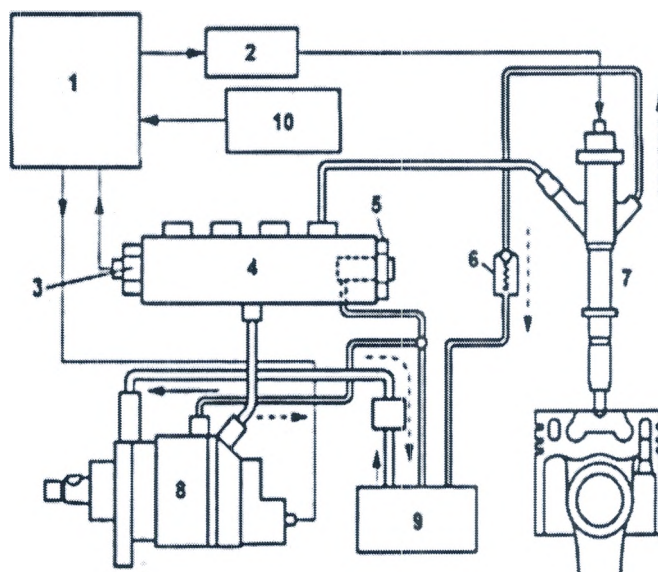
Пояснительные данные оформляют в подбор (не столбцом) и выравнивают по центру, размер шрифта на 1-2 меньше основного текста. Междустрочный интервал одинарный (1,0 строки). Одну позицию от другой позиции отделяют точкой с запятой, в конце точку не ставят. Основные требования к подрисуночной подписи: точность, ясность, краткость и необходимая полнота; соответствие основному тексту и иллюстрации. Все цифровые (буквенные) обозначения на иллюстрации должны быть объяснены или в подрисуночной подписи, или в тексте документа. На иллюстрации с изображением составных частей изделия должны быть указаны номера позиций этих составных частей в пределах данной иллюстрации; номера позиций располагают в возрастающем порядке.

Примеры оформления иллюстраций:



1, 2, 3 – целлюлоза соответственно после варки, после промывки и после отбели; 4 – товарная целлюлоза;
 ▨ – традиционная технология; ▤ – усовершенствованная технология

Рисунок 6 - Пример оформления рисунка



1 - электронный блок управления двигателем; 2 - усилитель форсунок; 3 - датчик давления топлива; 4 - топливная рампа; 5- ограничитель давления обратного клапана; 6 - форсунки; 7 – ТНВД; 8 - топливный бак; 9 – датчики.

Рисунок 3.4 - Схема конструкции блока топливных насосов

Если рисунок заимствован из какого-либо источника, то необходима ссылка на этот источник. Данная ссылка помещается сразу после названия рисунка.

5.5 Оформление ссылок

На все приводимые использованные источники должны быть ссылки в работе с указанием в квадратных скобках номера источника в списке использованных источников.

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 использованных источников.

В тексте работы ссылки на источники следует указывать порядковым номером в квадратных скобках, например [31]. Если несколько ссылок, то их перечисляют через точку с запятой, например, [3; 15; 24].

Если по тексту приводится цитата, то в ссылке кроме номера источника указывается номер страницы, откуда взята цитата, например [31, с. 151].

Если цитата приведена не полностью, то используются скобки <...>.

Цитата должна точно соответствовать источнику.

Ссылки на разделы, подразделы, пункты и подпункты пояснительной записки следует давать с указанием их номеров; названия разделов и подразделов не приводятся. Пример: в разделе 2; в подразделе 2.1; в соответствии с п.3.2.1; в подпункте 2.3.4.

Например:

Главными элементами операторского центра, участвующими в процессе обработки вызовов, являются оператор и группы операторов, формируемые по определенным признакам (так называемые ACD-группы). Как операторов, так и ACD-групп в центре обслуживания вызовов может быть довольно много, причем один оператор может работать одновременно в нескольких ACD-группах или «переходить» из одной в другую. Такие «переходы» реализуются с помощью того же программного обеспечения распределения вызовов. [18]

Ссылка должна быть на каждый источник в тексте работы.

Оформление ссылок в тексте документа должно быть единообразным.

5.6 Правила оформления списка использованных источников

Список использованных источников должен располагаться в следующем порядке:

1. Официальные документы (законы, постановления, указы и т. д.), которые располагаются по юридической силе.
2. ГОСТы.
3. Книги в алфавитном порядке.
4. Статьи в алфавитном порядке.
5. Электронные издания в алфавитном порядке.

Нумеруется арабскими цифрами (используется нумерованный список).

Библиографические списки литературы размещают на последней странице под заголовком список использованных источников.

Образец оформления списка использованных источников приведен в ПРИЛОЖЕНИИ К.

5.7 Правила оформления приложений

В тексте работы должна быть сделана ссылка на каждое приложение. Приложения оформляются на последних страницах работы и не входят в её объем. В правом верхнем углу должно быть напечатано слово «ПРИЛОЖЕНИЕ» с соответствующим порядковым номером.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с буквы А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ.

Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, в круглых скобках, например: (Приложение Б) или, например: представлено в Приложении Б.

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

Приложение или несколько приложений могут быть оформлены в виде отдельной книги отчета, при этом на титульном листе под номером книги следует писать слово «Приложение». Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

Объем приложений не ограничивается.

6 ХРАНЕНИЕ КУРСОВЫХ РАБОТ И КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ

Выполненные обучающимися курсовые проекты, курсовые работы хранятся в течение 2-х лет после завершения курса обучения студентов по специальности в кабинетах соответствующих дисциплин/МДК или в отдельном кабинете, предназначенном для их хранения. По истечении указанного срока все работы, не представляющие значимости в качестве методического материала, списываются по акту.

Лучшие курсовые проекты, курсовые работы могут использоваться как учебные пособия, в этом случае срок их хранения может быть продлен.

Титульный лист курсовой работы
и курсового проекта

Министерство образования и науки Пермского края
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПЕРМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Н.Г. СЛАВЯНОВА»

Times New Roman, p-p 12,
выравнивание – по центру

Times New Roman, p-p
18, выравнивание –
по центру

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине «Наименование дисциплины»
на тему «Название темы»

Times New Roman,
p-p 14,
выравнивание –
по центру

Выполнил:
студент группы ТО-20
Фамилия Имя Отчество

Руководитель:
преподаватель (мастер п/о)
Фамилия Имя Отчество

Times New
Roman, p-p 12,
выравнивание
– по левому
краю, отступ
слева – 9 см

Пермь - 2021

Times New Roman, p-p 12,
выравнивание – по центру

Министерство образования и науки Пермского края
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПЕРМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Н.Г. СЛАВЯНОВА»

Times New Roman, p-p 12,
выравнивание – по центру

Times New Roman, p-p
18, выравнивание –
по центру

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к курсовому проекту
по дисциплине «Наименование дисциплины»
на тему «Название темы»

Times New Roman,
p-p 14,
выравнивание –
по центру

Выполнил:
студент группы ТО-20
Фамилия Имя Отчество

Руководитель:
преподаватель (мастер п/о)
Фамилия Имя Отчество

Times New
Roman, p-p 12,
выравнивание
– по левому
краю, отступ
слева – 9 см

Пермь - 2021

Times New Roman, p-p 12,
выравнивание – по центру

**Отзыв на курсовую работу
и курсовой проект**

Министерство образования и науки Пермского края
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПЕРМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Н.Г. СЛАВЯНОВА»

ОТЗЫВ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ

Студента (ки) _____
(Фамилия, имя, отчество)

Специальность _____
(Код и наименование специальности)

Курс _____
(номер курса, римскими цифрами)

Форма обучения _____

Руководитель работы _____
(Фамилия, имя, отчество)

Должность _____

Место работы (для внештатных работников) _____

Тема курсовой работы: _____

(текст отзыва)

Курсовая работа оценивается на _____
(прописью отметка по пятибалльной системе)

Руководитель _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Дата _____

ОТЗЫВ НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Задание на курсовую работу и курсовой проект

Министерство образования и науки Пермского края
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПЕРМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Н.Г. СЛАВЯНОВА»

Рассмотрено и одобрено на заседании
предметной цикловой комиссии

« _____ »

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 _____ г.

Председатель ПЦК _____ И.О. Фамилия

ЗАДАНИЕ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ

по _____
(Код и наименование учебной дисциплины, МДК, ПМ)

Студенту (ке) _____
(Фамилия, имя, отчество)

Специальность _____
(Код и наименование специальности)

Курс _____
(номер курса, римскими цифрами)

Форма обучения _____

Руководитель работы _____
(Фамилия, имя, отчество)

Должность _____

Место работы (для внештатных работников)

Тема курсовой работы:

_____ (г)
_____ (т)

Руководитель _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Задание получил _____
(подпись) (И.О. Фамилия студента)

« _____ » _____ 20 _____ г.

Министерство образования и науки Пермского края
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПЕРМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Н.Г. СЛАВЯНОВА»

Рассмотрено и одобрено на заседании
предметной цикловой комиссии

« _____ »

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.

Председатель ПЦК _____ И.О. Фамилия

ЗАДАНИЕ НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

по _____
(Код и наименование учебной дисциплины, МДК, ПМ)

Студенту (ке) _____
(Фамилия, имя, отчество)

Специальность _____
(Код и наименование специальности)

Курс _____
(номер курса, римскими цифрами)

Форма обучения _____

Руководитель проекта _____
(Фамилия, имя, отчество)

Должность _____

Место работы (для внештатных работников)

Тема курсового проекта:

_____ (г
_____ текст задания)

Руководитель _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Задание получил _____
(подпись) (И.О. Фамилия студента)

« _____ » _____ 20 ____ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Оформление содержания курсовой работы

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	3
ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	5
ВВЕДЕНИЕ	6
1 НАИМЕНОВАНИЕ ПЕРВОЙ ГЛАВЫ.....	8
1.1 Наименование первого раздела	8
1.1.1 Наименование первого подраздела	8
1.1.2 Наименование второго подраздела	12
1.2 Наименование второго раздела.....	15
2 НАИМЕНОВАНИЕ ВТОРОЙ ГЛАВЫ.....	19
2.1 Наименование первого раздела.....	19
2.2 Наименование второго раздела.....	24
2.2.1 Наименование первого подраздела	24
2.2.2 Наименование второго подраздела	30
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	35
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	37
ПРИЛОЖЕНИЕ А	40

Оформление содержания курсового проекта

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	3
СОКРАЩЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ	5
ВВЕДЕНИЕ	6
1 НАИМЕНОВАНИЕ ПЕРВОЙ ГЛАВЫ.....	8
1.1 Наименование первого раздела	8
1.1.1 Наименование первого подраздела	8
1.1.2 Наименование второго подраздела	12
1.2 Наименование второго раздела.....	15
2 НАИМЕНОВАНИЕ ВТОРОЙ ГЛАВЫ.....	19
2.1 Наименование первого раздела.....	19
2.2 Наименование второго раздела.....	24
2.2.1 Наименование первого подраздела	24
2.2.2 Наименование второго подраздела	30
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	35
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	37
ПРИЛОЖЕНИЕ А	40

Аббревиатура
специальности

Порядковый
номер
студента в
списке группы
(в конце
журнала)

Три последние
цифры номера
зачетной
книжки
студента

СА.КП.05.213.ПЗ

Изм.	Лист	Ф.И.О.	Подпись	Дата				
Разраб.					Тема курсового проекта	Лит.	Лист	Листов
Руководит.								
Н. контр.						ГБПОУ «ПК им НГ Славянова» специальность 09.02.01 зр (А-20/1)		
Утверд.								
					Пояснительная записка			

Рамка для основного текста курсового проекта

					СА.КП.05.213.ПЗ	Лист
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата		

**Образец оформления структурного элемента
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

В настоящей курсовой работе/курсовом проекте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

Виртуализация – процесс создания программного (или виртуального) представления чего-либо, например, виртуальных приложений, серверов, хранилищ и сетей.

Мониторинг – наблюдение за состоянием какого-либо объекта для определения и предсказания момента перехода в предельное состояние.

Образ захвата – особый тип образа, который позволяет загрузить подготовленный компьютер, чтобы состояние его операционной системы можно было записать как установочный образ.

Операционная система – комплекс взаимосвязанных программ, предназначенных для управления ресурсами компьютера и организации взаимодействия с пользователем.

Установочный образ – специальный образ, который содержит операционную систему, а также любые другие включенные компоненты, такие как обновления программного обеспечения и дополнительные приложения.

Эталонный образ – файл, в котором находится операционная система Windows с уже предустановленным программным обеспечением с помощью режима аудита.

**Образец оформления структурного элемента
ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ**

В настоящей курсовой работе/курсовом проекте применяют следующие сокращения и обозначения:

ADDS – active directory domain services

DNS - Domain Name System

VDI – virtual desktop infrastructure

VLAN - Virtual Local Area Network

ЛВС - Локальная вычислительная сеть

ОС – операционная система

ПК – персональный компьютер

ПО – программное обеспечение

САПР - система автоматизированного проектирования

СКС - структурированная кабельная система

Образец оформления списка использованных источников
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Приказ Минобразования РФ от 19 декабря 2013 г. № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры». - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_159671/ (дата обращения: 04.08.2016).

2 ГОСТ 7.0.96-2016 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Электронные библиотеки. Основные виды. Структура. Технология формирования. - М.: Стандартинформ, 2016. - 16 с.

3 ISO 25964-1:2011. Information and documentation - Thesauri and interoperability with other vocabularies - Part 1: Thesauri for information retrieval. - URL: http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber53657 (дата обращения: 20.10.2016).

4 Земсков А.И., Шрайберг Я.Л. Электронные библиотеки: учебник для вузов. - М: Либерея, 2003. - 351 с.

5 Костюк К.Н. Книга в новой медицинской среде. - М.: Директ-Медиа, 2015. - 430 с.

6 Антопольский А.Б. Система метаданных в электронных библиотеках//Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: Новые технологии и новые формы сотрудничества: Тр. 8-й Междунар. конф. "Крым-2001"/г. Судак, (июнь 2001 г.). - Т. 1. - М., 2001, - С. 287 - 298.

7 Гуреев В.Н., Мазов Н.А. Использование библиометрии для оценки значимости журналов в научных библиотеках (обзор)//Научно-техническая информация. Сер. 1. - 2015. - N 2. - С. 8 - 19.

8 Колкова Н.И., Скипор И.Л. Терминосистема предметной области «Электронные информационные ресурсы»: взгляд с позиций теории и практики//Научн. и техн. б-ки. - 2016. - N 7. - С. 24 - 41.

9 Леготин Е.Ю. Организация метаданных в хранилище данных//Научный поиск. Технические науки: Материалы 3-й науч. конф. аспирантов и докторантов/отв. за вып. С.Д. Ваулин; Юж.-Урал. гос. ун-т. Т. 2. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2011. - С. 128 - 132.

10 Парфенова С.Л., Гришакина Е.Г., Золотарев Д.В. 4-я Международная научно-практическая конференция «Научное издание международного уровня - 2015: современные тенденции в мировой практике редактирования, издания и оценки научных публикаций»//Наука. Инновации. Образование. - 2015. - N 17. - С. 241 - 252.

11 Статистические показатели российского книгоиздания в 2006 г.: цифры и рейтинги [Электронный ресурс]. - 2006. - URL: http://bookhamber.ru/stat_2006.htm (дата обращения 12.03.2009).

12 Web of Science [Электронный ресурс]. - URL: <http://apps.webofknowledge.com/>(дата обращения 15.11.2016).

ПРИЛОЖЕНИЕ Л

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ВЕДОМОСТИ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

№ строки	Формат	Обозначение	Наименование	Кол. лист	№ экз	Примечание
1						
2			<u>Документация общая</u>			
3						
4	A4	ТМ.КП.17.325ПЗ	Пояснительная записка	30		
5						
6						
7			<u>Документация по сборочным</u>			
8			<u>единицам</u>			
9						
10	A4	ТМ.КП.17.325.01.00	Головка нарезательная	1		
11	*	ТМ.КП.17.325.01.00.СБ	Головка нарезательная			* A2×4
12			Сборочный чертеж	1		
13	A4	ТМ.КП.17.325.02.00	Калибр с дисками	1		
14	A1	ТМ.КП.17.325.02.00.СБ	Калибр с дисками			
15			Сборочный чертеж	1		
16						
17			<u>Документация по деталям</u>			
18						
19	*	ТМ.КП.17.325.00.01	Труба моноблок	1		*A2×4
20						
21			<u>Документация</u>			
22			<u>технологическая</u>			
23	A4		Карты технологического процесса	26		
24	A1		Карта наладки	1		
25						
26			<u>Документация прочая</u>			
27	A4		Плакат 3D	1		
					<i>ТМ.КП.17.325.ВП</i>	
Изм	Лист	Ф.И.О.	Подп.	Дата	<i>Разработка технологического процесса для обработки детали «Труба моноблок» ведомость курсового проекта</i>	
Разраб.						
Проб.						
Н.контр.						
Утв.						
					Литера	Лист
						Листов
						1
					ГБПОУ «ППК им. Н.Г. Славянова»	
					специальность 15.02.08,	
					гр. ТМ-20/1	