**Образовательная автономная некоммерческая организация**

**высшего образования**

**«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**по написанию и защите курсовых работ**

**Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**

**Квалификация выпускника: *Бакалавр***

**Москва 2021 г.**

Содержание

[1. Общие положения 3](#_Toc57386485)

[2. Требования к курсовой работе студента 4](#_Toc57386486)

[2.1. Основные требования к курсовой работе 4](#_Toc57386487)

[2.2. Требования к содержанию курсовой работы 5](#_Toc57386488)

[2.3. Стиль изложения научных материалов 8](#_Toc57386489)

[3. Основные этапы написания курсовой работы 10](#_Toc57386490)

[4. Оформление работы 12](#_Toc57386491)

[Приложения 2](#_Toc57386492)4

# 1. Общие положения

ОАНО ВО «МосТех» ориентируется на подготовку выпускника, который должен в современных условиях рыночной экономики быть подготовлен к самостоятельной профессиональной деятельности, требующей аналитического подхода, в том числе и в нестандартных ситуациях.

В связи с этим особое внимание уделяется организации самостоятельной творческой работы студентов, развитию навыков самостоятельного мышления с опорой на авторитетные мнения или имеющиеся факты. Важной формой развития навыков самостоятельной научной работы является написание курсовых работ.

**Курсовая работа**(КР) - **самостоятельное**законченное исследование на заданную (выбранную) тему, свидетельствующее об умении автора работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении образовательной программы.

**Целью** выполнения КР является углубление и закрепление теоретических знаний, развитие навыков применения имеющихся знаний для решения практических и прикладных задач.

**Задачи**выполнения курсовой работы:

* определить актуальность темы исследования, степень ее разработки в научной литературе, описать объект, предмет, цель и задачи исследования, его теоретическую и практическую значимость;
* изучить отечественную и зарубежную научную литературу, аналитические материалы по теме исследования, имеющиеся статистические данные;
* провести анализ основных теоретических концепций по изучаемой проблеме;
* раскрыть проблематику исследования в соответствии с объектом, предметом, поставленными целью и задачами;
* раскрыть возможности применения полученных данных к решению актуальных практических задач;
* сформулировать выводы и предложения.

# 2. Требования к курсовой работе студента

## **2.1. Основные требования к курсовой работе**

1. Работа должна быть выполнена на **актуальную тему** согласно примерному перечню тем курсовых работ по дисциплине, либо предложенную автором самостоятельно исходя из собственного научного или познавательного интереса, практической задачи, решаемой автором на рабочем месте и т.п., содержать совокупность результатов и положений, выдвигаемых автором в курсовой работе, иметь внутреннее единство, свидетельствовать о способности автора самостоятельно вести научный поиск, используя теоретические знания и практические навыки, видеть профессиональные проблемы, уметь формулировать задачи исследования и методы их решения.
2. Курсовая работа должна быть написана **самостоятельно. Доля оригинального текста должна быть не менее 70%.**Групповой формат выполнения курсовой не предусмотрен.
3. Курсовая работа структурно должна состоять **из введения, трех глав (включающих параграфы), заключения, списка использованных источников и приложений.**

В целом, рекомендуемая структура формата КР выглядит следующим образом. Таблица 2

Рекомендуемая структура курсовой работы

|  |  |
| --- | --- |
| **Элемент работы** | **Рекомендуемый объем****(% от общего объема работы)** |
| Введение | 5 |
| Теоретическая часть | 30 |
| Аналитическая часть | 30 |
| Практическая часть | 30 |
| Заключение | 5 |

1. Каждая часть курсовой работы должна заканчиваться выводами, позволяющими выстроить логику рассуждений при переходе к следующему разделу КР.
2. Рекомендуемый **объем КР – 40 - 50 страниц** печатного текста без списка использованных источников и приложений. Превышение объема КР свидетельствует о неумении студента работать с материалом, его структурировать, обобщать, выделять главную мысль, синтезировать.
3. Список использованных источников, должен содержать **не менее 30 изданий и источников**;
4. **Оформление** должно соответствовать требованиям раздела 4 настоящих методических указаний;
5. Содержание КР должно быть изложено **научным стилем** (раздел 2.3. данных Методических указаний).
6. **Срок представления работы** на кафедру не позднее 1 месяца после утверждения темы курсовой работы, после получения на доработку – не более 2 недель.
7. Результаты исследований КР могут быть использованы при написании выпускной квалификационной работы. В связи с этим при выборе темы КР рекомендуется увязывать ее с практической задачей, которую обучающийся предполагает решать при выполнении выпускной квалификационной работы.

##

## **2.2. Требования к содержанию курсовой работы**

**Введение**

Во введении на 1-2 страницах обосновывается выбор темы курсовой работы, показывается ее актуальность, формулируется цель, определяются задачи работы, представляются методы исследования, которые применил студент.

*Цель работы* определяет, для чего проводится исследование, что планируется получить в результате. Достижение цели курсовой работы ориентирует студентов на решение выдвинутой проблемы в двух основных направлениях – теоретическом и прикладном.

*Задачи работы*представляют собой последовательность действий для достижения научно-практической цели работы. Это этапы, на каждом из которых производится та или иная исследовательская операция (изучение литературы, сбор эмпирических данных, их анализ, построение классификаций, разработка методик и их реализация и т. д.). Совокупность всех задач должна обеспечивать достижение поставленной цели.

*Объект* – это то, на что направлено исследование. Объектом исследования могут выступать организации различной организационно – правовой формы (коммерческие, некоммерческие) и органы государственного и муниципального управления, а также процессы, объекты, явления или особенности личности и т. д., подвергающиеся процессу познания.

*Предмет* исследования - это наиболее значимые с теоретической или практической точки зрения свойства, стороны, проявления, особенности объекта, которые подлежат непосредственному изучению.

Это угол зрения на объект, аспект его рассмотрения, дающий представление о том, что конкретно будет изучаться в объекте, как он будет рассматриваться, какие новые отношения, свойства, функции будут выявляться. Объект и предмет исследования соотносятся между собой как общее и частное: в объекте выделяется та часть, которая служит предметом исследования.

*Практическая значимость* работы определяется возможностью использования результатов исследования для решения практических задач.

*Методология исследования*- состоит в определении подходов и ориентиров в выборе средств и методов, определяющих наилучший научно-практический результат исследования КР.

**Глава 1. Теоретическая часть**

*Теоретическая часть* курсовой работы является результатом анализа отечественных и зарубежных литературных источников, представляет собой литературный обзор и критический анализ рассмотренного материала в контексте изучаемой проблемы.

**Глава 2. Аналитическая часть**

*Аналитическая часть* курсовой работы неразрывно связана с теоретической частью и включает формулировку проблемы, диагностику цели и задач исследования, описание использованных методов исследования и эмпирической базы, описание исследовательской логики и т. п.

Аналитический раздел работы должен содержать общее описание объекта исследования, анализ изучаемой проблемы, а также фактические данные, обработанные при помощи современных методик, описанных в теоретическом разделе работы, и представленные в виде аналитических выкладок. Кроме того, должны быть приведены расчеты отдельных показателей, используемых в качестве характеристик объекта. От полноты этой части зависит глубина и обоснованность предлагаемых мероприятий.

**Глава 3. Практическая часть**

*Практическая часть*включает разработку комплекса мероприятий по разрешению выявленной проблемы во второй главе, а также подтвержденный расчетами прогноз результатов применения предложенных мер или обоснование предполагаемых результатов (необходимо оценить и представить возможный эффект от предлагаемых в работе мероприятий). Основное требование к разделу – комплексность, законченность и конкретность проектных решений. Раздел не должен ограничиваться общими рекомендациями или генеральными направлениями развития. Все предложения и рекомендации должны носить конкретный характер и иметь экономическое обоснование. Важно показать, как предложенные для внедрения мероприятия отразятся на общих показателях деятельности предприятия, учреждения, организации.

обозначить пути развития представленного исследования. Выводы должны содержать оценку соответствия результатов поставленным целям, задачам и проблеме исследования.

**Заключение**

*Заключение* в курсовой работе представляет собой общие выводы по Аналитической части и краткое изложение выводов по Практической части. В заключении следует сделать общие выводы, кратко изложить предложения, обозначить пути развития представленного исследования. Выводы должны содержать оценку соответствия результатов поставленным целям, задачам и проблеме исследования.

**Список использованных источников**

*Список использованных источников*,которую использовал автор при написании КР приводится после заключения (с соблюдением всех библиографических правил оформления). Количество используемых литературных источников научного характера должно быть не менее 30.

**Приложение**

*Приложение* – заключительная часть работы. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, отдельные положения из инструкций и правил и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты. Размещаются Приложения после Списка использованных источников.

## **2.3. Стиль изложения научных материалов**

Курсовая работа студента должна быть выдержана в научном стиле, который обладает некоторыми характерными особенностями. Прежде всего, необходимо использовать конструкции**, исключающие** употребление местоимений первого лица единственного и множественного числа, местоимений второго лица единственного числа. Предполагается использование обучающимся неопределенно-личных предложений (например: «Сначала производят отбор факторов для анализа, а затем устанавливают их влияние на показатель»); формы изложения от третьего лица (например: «Автор полагает...»); предложения со страдательным залогом (например: «Разработан комплексный подход к исследованию...»).

В научном тексте нельзя использовать разговорно-просторечную лексику. Необходимо применять терминологические названия. Если есть сомнения в стилистической окраске слова, лучше обратиться к словарю.

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

* последовательность изложения мыслей (*вначале, прежде всего, затем, во-первых, во-вторых, значит, итак*);
* переход от одной мысли к другой (*прежде чем перейти к, обратимся к, рассмотрим, остановимся на, рассмотрев, перейдем к, необходимо остановиться на, необходимо рассмотреть*);
* противоречивые отношения (*однако, между тем, в то время как, тем не менее*);
* причинно-следственные отношения (*следовательно, поэтому, благодаря этому, сообразно с этим, вследствие этого, отсюда следует, что*);
* различную степень уверенности и источник сообщения (*конечно, разумеется, действительно, видимо, надо полагать, возможно, вероятно, по сообщению, по сведениям, по мнению, по данным*);
* итог, вывод (*итак; таким образом; значит; в заключение отметим; все сказанное позволяет сделать вывод; подведя итог, следует сказать; резюмируя сказанное, отметим*).

Для выражения логической последовательности используют сложные союзы: *благодаря тому, что; между тем как; так как; вместо того чтобы; ввиду того что; оттого что; вследствие того, что; после того как; в то время как* и др. Особенно употребительны производные предлоги *в течение, в соответствии с, в результате, в отличие от, наряду с, в связи* с, *вследствие* и т.п.

В качестве средств связи могут использоваться местоимения, прилагательные и причастия (*данные, этот, такой, названные, указанные, перечисленные выше*).

В научной речи распространены указательные местоимения «этот», «тот», «такой», но не употребляются местоимения «что-то», «кое-что», «что-нибудь».

Для выражения логических связей между частями научного текста используются следующие устойчивые сочетания: *приведем результаты; как показал анализ; на основании полученных данных*.

Для образования превосходной степени прилагательных чаще всего используются слова *наиболее, наименее*. Не употребляется сравнительная степень прилагательного с приставкой по - (например, *повыше, побыстрее*).

Особенностью научного стиля является констатация признаков, присущих определяемому слову. Так, прилагательное *следующие*, синонимичное местоимению *такие*, подчеркивает последовательность перечисления особенностей и признаков (например - *Рассмотрим следующие факторы, влияющие на формирование рынка труда*).

Сокращение слов в тексте не допускается (за исключением общепринятых).

*Нельзя* употреблять в тексте знаки (<,>, =, №, %) без цифр, а также использовать в тексте математический знак минус (–) перед отрицательными значениями величин: в этом случае следует писать слово «минус».

В тексте используются *только арабские цифры*, но при нумерации кварталов, полугодий допускается использование римских цифр.

При записи десятичных дробей целая часть числа от дробной должна отделяться запятой (например: 5,6 тыс. руб., 18,5 м2).

Изложение материала в работе должно быть последовательным и логичным. Все главы должны быть связаны между собой. Особое внимание следует обращать на логические переходы от одной главы к другой, от параграфа к параграфу, а внутри параграфа - от вопроса к вопросу.

# 3. Основные этапы написания курсовой работы

**Выбор и утверждение тем курсовых и руководителей**

Примерный перечень тем курсовых работ, предлагаемый студентам по учебной дисциплине представлен для студентов на сайте ОАНО ВО «МосТех».

Студент в соответствии со своими научными и/или практическими интересами выбирает тему из предлагаемого перечня. Выбор темы не должен быть случайным. Необходимо, хотя бы приблизительно, ориентироваться в сущности той или иной темы, иметь некоторое представление о материалах, которые будут использоваться при выполнении работы. Кроме того, важно иметь представление о сущности заявленной в названии проблемы, и о том, какие вопросы следует осветить в работе в рамках выбранной темы.

**Грамотное оформление и форматирование курсовой работы - это ответственность студента.**

**Составление предварительного варианта плана**

Проект подготовки курсовой работы, в котором представляются актуальность, структура работы, замысел, список основных источников для выполнения данной работы, ожидаемый результат. На этом этапе студент должен сформулировать рабочую гипотезу/ замысел работы, выделить проблему, на решение которой будет направлена курсовая работа и разработать ее структуру.

**Подбор литературы**

Начало выполнения курсовой работы связано с процессом подбора литературы, который целесообразно начинать с изучения тех источников, которые близки к выбранной студентом тематике.

При подборе литературы рекомендуется обратить внимание в первую очередь на электронную библиотеку, содержащую перечень основной и дополнительной литературы, которая может стать основой для написания курсовой работы.

Кроме того, в том или ином издании всегда есть либо библиографический список, либо список использованных источников, в которых также можно найти необходимые для раскрытия темы источники.

Подбирая литературу в библиотеке, рекомендуется обращаться к библиографу. Работая с предметно-тематическим каталогом, необходимо просмотреть не только разделы, строго совпадающие с темой курсовой работы, но и по темам, близким к избранным. При этом следует подбирать литературу, освещающую как теоретическую сторону проблемы, так и действующую практику.

Эффективному подбору литературы способствует анализ оглавления/ содержания того или иного издания, благодаря которому можно получить представление о том, как структурирована информация, какой именно раздел наиболее важен и полезен в подготовке конкретной курсовой работы.

Определённую ценность имеет знакомство с кратким описанием содержания источника, которое публикуется обычно на переднем форзаце. Имеет смысл прочитать предисловие, которое поможет сориентироваться в степени пригодности данного источника в написании курсовой работы.

Для подбора изданий по интересующей теме могут быть использованы списки использованных источников, содержащиеся в уже проведенных исследованиях.

Рекомендуется использовать следующие электронные ресурсы ОАНО ВО «МосТех»:

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks: <http://www.iprbookshop.ru/>
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»: <https://biblioclub.ru//>
3. Справочно-правовая система Консультант: <http://www.consultant.ru/>
4. Правовая система Гарант: <http://www.garant.ru/>

При подборе литературы необходимо сразу составлять библиографическое описание отобранных изданий в строгом соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению списка использованных источников.

# 4. Оформление работы

Структура курсовой работы включает следующие разделы:

* титульный лист (форма приведена в Приложении 1);
* содержание;
* текстовое изложение курсовой работы (по главам и параграфам);
* заключение;
* список использованных источников (примеры оформления в Приложении 3);
* приложения (включает практический материал, использованный в работе, если он не помещен по ходу изложения);

Курсовая работа выполняется на одной стороне листа формата А4. По обеим сторонам листа остаются поля размером 25 мм слева и 15 мм справа. Работа должна быть написана 14 кеглем, используемый шрифт – Times New Roman, междустрочный интервал 1,5.

Все листы курсовой работы должны быть пронумерованы по порядку от титульного листа до последней страницы, На титульном листе цифра 1 не ставится, на следующей странице проставляется цифра 2 и т.д. Порядковый номер печатается в правом нижнем углу поля страницы без каких-либо дополнительных знаков (тире, точки).

Каждый раздел (глава, параграф) в тексте должен иметь заголовок в точном соответствии с названиями в разделе Содержание (образец - Приложение 2).

Новый раздел (за исключением глав) можно начинать на той же странице, на которой закончился предыдущий, если на этой странице кроме заголовка поместится несколько строк текста.

**Оформление таблиц**

Таблицы, рисунки (графический и другой иллюстративный материал), как правило, помещаются по ходу изложения, после ссылки на них. Они должны иметь название и соответствующий порядковый номер. Не рекомендуется переносить таблицы и рисунки с одной страницы на другую. Недопустимо разрывать заголовок с таблицей и рисунком, помещая их на разных страницах.

Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Слова «Таблица 1» пишутся справа над заголовком таблицы. Заголовок таблицы пишется по центру.

Таблицы следует обозначать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается изменять размер шрифта для табличных данных. На все таблицы должны быть ссылки в тексте. При ссылке пишут слово «таблица» с указанием её номера.

Основные требования:

* таблицу формировать только автоматически, с помощью редактора таблиц;
* таблица должна располагаться сразу за текстом, логически указывающим на нее (допускается расположение таблицы на следующей странице, а также вынос таблицы в приложения);
* все таблицы должны быть пронумерованы, нумерация сквозная в пределах всего диплома;
* на таблицу должна быть ссылка в тексте;
* номер таблицы указывается в формате: Таблица 1 (после номера точка не ставится),
* заголовок таблицы располагается на следующей строке после указания номера таблицы;
* номер таблицы – выравнивание по правому полю, кегль 14, начертание – обычный;
* заголовок таблицы – выравнивание по центру, кегль 14, интервал – 1,5, начертание – обычный или полужирный;
* перенос слов в заголовке таблицы не допускается (необходимо переносить на следующую строку слово целиком);
* текст в шапке таблицы - выравнивание по центру, кегль 12 (допускается 10-11), интервал – 1, начертание - обычный или полужирный;
* текст в таблице - выравнивание по ширине (допускается по центру), кегль 12 (допускается 10-11), интервал - 1, начертание – обычный;
* абзацные отступы в таблице не использовать;
* отступ текста от линии таблицы (слева и справа) - не более 0,5 см;
* таблица должна располагаться строго в пределах полей текста, не выходя за них;
* рекомендуется выравнивание таблицы по ширине (допускается по центру);
* допускается расположение таблиц в альбомной ориентации;
* в шапке таблицы нужно указывать единицы измерения, если это требуется логикой содержания графы;
* после таблицы, перед текстом, следующим за ней, рекомендуется оставлять 1 пустую строку;
* если таблица заимствована или рассчитана по данным статистического справочника или другого литературного источника, следует сделать ссылку на источник.

В заголовках строк и столбцов таблицы должны быть указаны единицы измерения (в том числе и %), которые пишутся в скобках после заголовка отдельных колонок, или после заголовка конкретного ряда в скобках.

При приведении в таблице цифровых показателей - данные одного наименования должны иметь равное количество знаков после запятой.

Например, если одно значение = 2,34, то во всех остальных рядах одной колонки написано два знака после запятой, если их нет – стоят нули, все графы таблиц должны быть заполнены, если отсутствуют данные, то ставится прочерк или пишется «нет данных».

*Таблица 1.1*

*«Цвет побежалости» на стали*[[1]](#footnote-1)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Цвет побежалости» | Толщина слоя окиси, мкм | Температура нагрева, °С |
| Светло-желтый | 0,040 | 220-230 |
| Соломенно-желтый | 0,045 | 230-240 |
| Оранжевый | 0.050 | 240-260 |
| Красно-фиолетовый | 0.065 | 260-280 |
| Синий | 0.070 | 280-300 |

Перенос таблиц:

* если таблица целиком не помещается на одну страницу, то ее части последовательно переносятся на следующие страницы;
* перед второй и последующими частями таблицы (кроме последней) указывать слова «Продолжение таблицы 1», выравнивая по правому полю;
* перед последней частью таблицы указывать слова «Окончание таблицы 1», выравнивая по правому полю;
* заголовок перед второй и последующими частями таблицы не повторять;
* во всех частях таблицы повторять шапку;
* если на текущей странице помещается только шапка таблицы, то необходимо всю таблицу перенести на следующую страницу;
* если при переносе таблицы на следующую страницу осталось место на текущей странице, то его необходимо заполнить текстом (выше переносится часть текста, следующего логически за таблицей);
* если таблица занимает боле 75% страницы, то её необходимо разместить в приложении с соответствующей ссылкой в тексте;
* если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице физической величины, то её обозначение необходимо помещать над таблицей в скобках справа от заголовка таблицы, а при делении таблицы на части над каждой её частью.

Таблицы вместе с их реквизитами должны быть отделены снизу и сверху от основного текста пробелами (с одинарным междустрочным интервалом).

**Использование ссылок на источники**

Цитаты, цифровые и графические материалы, взятые из соответствующих источников, должны сопровождаться ссылками на них. Ссылки могут быть сделаны в виде сносок в нижней части страницы с указанием автора, названия работы, издательства, года издания и номера страницы, где находится данное высказывание, или с указанием в скобках сразу же после высказывания номера источника в списке использованных источников, если речь идет о содержании всего источника, например, [1]. Если же дается цитата, то приводится в скобках, как номер источника, так и номер страницы или страниц, например, [1, с. 2]. Цитаты должны быть тщательно выверены и заключены в кавычки.

Студент несет ответственность за точность данных, а также за объективность изложения мыслей других авторов.

Объем прямого цитирования (с кавычками, с указанием источника) не должен превышать 20% всего текста курсовой работы (без приложений).

*Приложение* - заключительная часть работы, которая имеет дополнительное, справочное значение, но является необходимой для более полного освещения темы. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии в работе более одно приложения их следует пронумеровать. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри» (см.). Отражение приложения в оглавлении работы делается в виде самостоятельной рубрики с полным названием каждого приложения.

**Структурные элементы работы**

Заголовки структурных элементов работы («Содержание», «Введение», «Глава 1. Теоретическая часть.», «Глава 2. Аналитическая часть», «Глава 3. Практическая часть», «Заключение», «Список использованных источников») следует располагать в середине строки без абзацного отступа, без точки в конце и печатать строчными буквами (кроме первой прописной), без подчеркивания, без выделения.

Разделы и параграфы работы должны иметь заголовки, которые не должны совпадать ни друг с другом, ни с темой. Заголовки должны быть содержательными, отражать идеи, раскрываемые в них. Их назначение - направлять внимание на конкретную идею, конкретный материал.

Заголовки разделов следует располагать в середине строки без абзацного отступа и без точки в конце и печатать строчными буквами (кроме первой прописной), не подчеркивая.

Заголовки параграфов следует печатать с абзацного отступа, с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая, не выделяя. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Разделы рекомендуется начинать с нового листа. Между строчками заголовка следует делать один одинарных интервал, перед текстом - три одинарных интервала. Расстояние между заголовками главы и параграфа - два одинарных интервала. Между текстом и названием следующего параграфа - три полуторных интервала.

Разделы и параграфы работы следует нумеровать арабскими цифрами. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста (за исключением приложений). Номер параграфа включает номер главы и порядковый номер параграфа, разделенные точкой (например, 1.1., 1.2., 1.3. и т.д.). После номера раздела, параграфа, пункта и подпункта в тексте точку не ставят. Заголовки третьего уровня в работе не используются.

**Оформление перечислений**

В тексте работы могут быть приведены перечисления, которые выделяются абзацным отступом. Перед каждой позицией перечисления ставится дефис или строчная буква со скобкой, приводимая в алфавитном порядке. Для дальнейшей детализации перечисления используют арабские цифры, после которых ставят скобку, приводя их со смещением вправо на два знака относительно перечислений, обозначенных буквами.

Например,

Стали обыкновенного качества и изделия из них, в свою очередь, по способу изготовления подразделяются на:

а) горячекатаные (прошедшие прокатку на вальцах при температуре 800 - 900°С и выше);

б) холоднодеформированные стальные изделия (т. е. изделия, которые подвергались в процессе изготовления холодной деформации):

1) штамповке,

2) вытяжке,

3) высадке и т. д.

**Иллюстрации**

В качестве иллюстраций в работах могут быть представлены чертежи, схемы, диаграммы, рисунки и т.п. Все иллюстрации обозначают в тексте словом «рисунок». Иллюстрации могут быть выполнены на компьютере, как в черно-белом, так и в цветном варианте.

В тексте делается ссылка на рисунок по логике представления материала, если рисунок по объему занимает более 75% страницы - он выносится в приложение с соответствующей ссылкой в тексте, рисунок вместе с названием и поясняющими данными должен быть отделен снизу и сверху от основного текста пробелами (с одинарным междустрочным интервалом).



*Рис. 2. Механизм возникновения локальной деформации стальной конструкции: а – вид конструкции после пожара; б – локальный нагрев конструкции конвективным потоком от очага*

Рисунки в зависимости от их размера располагают в тексте непосредственно после того абзаца, в котором данный рисунок был впервые упомянут, или на следующей странице, а при необходимости - в приложении. Рисунок должен располагаться в центре.

Все рисунки должны иметь наименование, которое помещают под иллюстрацией. Перед наименованием вводят слово «Рис.» (с заглавной буквы), затем пробел, после чего указывают номер рисунка. Слово «Рис.» начинают печатать с абзацного отступа.

Рисунки должны иметь сквозную нумерацию по всему тексту. После номера рисунка также должна ставиться точка, затем пробел и наименование рисунка, которое печатают строчными буквами (кроме первой прописной). Точку в конце наименования рисунка не ставят.

Следует отметить, что нумерация рисунков проводится отдельно от нумерации таблиц.

Если иллюстрация заимствована из книги или статьи, на нее в конце наименования рисунка должна быть оформлена ссылка.

Печать основного текста после наименования рисунка начинается через два одинарных междустрочных интервала.

**Правила написания буквенных аббревиатур**

В тексте курсовой работы, кроме общепринятых буквенных аббревиатур, могут быть использованы вводимые лично авторами буквенные аббревиатуры, сокращенно обозначающие какие-либо понятия из соответствующих областей знания. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, в дальнейшем они употребляются в тексте без расшифровки.

**Формулы**

Формулы располагают отдельными строками в центре листа или внутри текстовых строк. *В тексте* работы рекомендуется помещать формулы короткие, простые, не имеющие самостоятельного значения и не пронумерованные. Наиболее важные формулы, а также длинные и громоздкие формулы, содержащие знаки суммирования, произведения, дифференцирования, интегрирования, располагают на отдельных строках. Для экономии места несколько коротких однотипных формул, выделенных из текста, можно помещать на одной строке, а не одну под другой.

Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых математических операций, причем знак в начале следующей строки повторяют.

Формулы имеют сквозную нумерацию по всему тексту. Номер печатают арабскими цифрами в круглых скобках справа от формулы, на одном уровне с ней. При написании формул следует использовать буквенные символы.

Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу (если соответствующие пояснения не использованы ранее в тексте), приводят непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа приводят с новой строки в той последовательности, в которой эти символы приведены в формуле. Первую строку пояснения начинают со слова «где» с двоеточием после него. После самой формулы перед пояснениями необходимо ставить запятую.

Например,

*L1 = [M2 – (M3 – M1)]⋅100/M2, % (масс.), (1)*

где:

*M1* – вес тигля, г;

*M2* – навеска тигля, г;

*M3* – вес тигля с навеской после нагрева в муфельной печи, г.

Печать основного текста после пояснения значений символов и числовых коэффициентов формулы начинается через два одинарных междустрочных интервала.

**Оформление списка использованных источников**

См. Приложение 3.

**Оформление приложений**

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение». Номер приложения обозначают арабскими цифрами. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста, с прописной буквы и отдельной строкой.

Приложения должны иметь общую с основным текстом работы сквозную нумерацию страниц. Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте.

Если в одно приложение входит несколько логически связанных структурных элементов, например, ряд таблиц или рисунков, то в пределах данного (т.е. одного) приложения они должны быть пронумерованы (например, «Таблица 1», «Таблица 2» или «Рис.1», «Рис.2»). При этом каждая таблица должна иметь свой заголовок, а рисунок – свое наименование. Общий заголовок приложения в данном случае может отсутствовать.

При оформлении материалов приложений допускается использовать шрифты разной гарнитуры и размера.

**5. Порядок защиты курсовой работы**

Защита курсовой работы проводится в соответствии с расписанием. Результат защиты курсовой работы обучающегося оценивается по традиционной 5-ти балльной системе в соответствии с «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в Образовательной автономной некоммерческой организации высшего образования «Московский технологический институт» (ОАНО ВО «МосТех»)». Оценка за выполнение курсовой работы учитывает, как уровень качества подготовки обучающимся самой курсовой работы, так и уровень качества ее защиты: оценку "отлично" получают работы, в которых содержаться элементы научного творчества, делаются самостоятельные выводы, дается аргументированная критика и самостоятельный анализ фактического материала на основе глубоких знаний литературы по данной теме;

оценка "хорошо" ставится тогда, когда в работе, выполненной на достаточном теоретическом уровне, полно и всесторонне освещаются вопросы темы, но нет должной степени творчества;

оценку "удовлетворительно" имеют работы, в которых правильно освещены основные вопросы темы, но не проявилось умение логически стройного их изложения, самостоятельного анализа источников, содержаться отдельные ошибочные положения;

оценку "неудовлетворительно" обучающиеся получают в случае, когда не могут ответить на замечания руководителя, не владеют материалом работы, не в состоянии дать объяснения выводам и теоретическим положениям данной проблемы.

Обучающийся в течении 5 минут представляет доклад по теме курсовой работы и отвечает на вопросы руководителя. Обучающийся должен: логично построить сообщение о выполненной работе, обосновать выводы и предложения: показать понимание теоретических положений, на основе которых выполнена работа, показать самостоятельность выполнения работы, дать правильные ответы на вопросы.

Оценка за курсовую работу выставляется руководителем по результатам защиты в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося (неудовлетворительная оценка – только в ведомость).

Обучающийся, не представивший в установленный срок курсовую работу или не защитивший ее по неуважительной причине, считается имеющим академическую задолженность.

Обучающийся, не защитивший курсовую работу в установленный срок, должен подготовить и защитить курсовую работу в соответствии с процедурой ликвидации академических задолженностей, установленной в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в Образовательной автономной некоммерческой организации высшего образования «Московский технологический институт» (ОАНО ВО «МосТех»)».

# Приложения

Приложение 1.

**Образовательная автономная некоммерческая организация**

**высшего образования**

**«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Факультет «Строительства и техносферной безопасности»

Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

|  |  |
| --- | --- |
| По дисциплине: |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  На тему: |  |
|  |  |
|  | (тема работы) |

 Обучающийся группы \_\_\_\_\_\_\_

ФИО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

МОСКВА 2021

Приложение 2

Образец оформления Содержания

Содержание

Введение

1. Название структурной части работы

1.1. Название параграфа

1.2. Название параграфа

1.3. Название параграфа

2. Название структурной части работы

2.1. Название параграфа

2.2. Название параграфа

2.3. Название параграфа

3. Название структурной части работы

3.1. Название параграфа

3.2. Название параграфа

3.3. Название параграфа

Заключение

Список использованных источников

Приложения

Приложение 3

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ГОСТ Р 57564–2017. Организация и проведение работ по международной стандартизации в Российской Федерации = Organization and implementation of activity on international standardization in Russian Federation : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 июля 2017 г. № 767-ст : введен впервые : дата введения 2017-12-01 / разработан Всероссийским научно-исследовательским институтом стандартизации и сертификации в машиностроении (ВНИИНМАШ). – Москва : Стандартинформ, 2017. – V, 43, [1] с. ; 29 см. – 33 экз. – Тест непосредственный

2. Игнатьев, С. В. Принципы экономико-финансовой деятельности нефтегазовых компаний : учебное пособие / С. В. Игнатьев, И. А. Мешков ; Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации, Международный институт энергетической политики и дипломатии, Кафедра глобальной энергетической политики и энергетической безопасности. – Москва : МГИМО (университет), 2017. – 144, [1] с. : ил. ; 29 см. – Библиогр.: с. 131–133. – 110 экз. – ISBN 978-5-9228-1632-8. – Текст : непосредственный.

3. Агротехника и энергообеспечение : научно-практический журнал / Орловский государственный аграрный университет, Факультет агротехники и энергообеспечения ; учредитель и издатель Орловский государственный аграрный университет. – 2014 - . – Орел, 2014 – . – 69–183 с. – Ежекв. – ISSN 2410-5031. – Текст : непосредственный.

2014, № 1–4. – 100 экз. ; 2015, № 1 (5) – 4 (8). – 105 экз. ; 2016, № 1 (9) – 4 (12). – 115 экз

Приложение 4

**Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования**

**«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  Декану факультета Строительства и техносферной безопасности |
|  | Котляревскому Александру Александровичу |
|  | от обучающегося \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_курса |
|  | направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника |
|  | форма обучения заочная  |
|  | Фамилия\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  | Имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  | Отчество\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  |

 **ЗАЯВЛЕНИЕ**

Прошу утвердить мне тему курсовой работы:

«\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

по дисциплине «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

 «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_202\_\_г.

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (подпись обучающегося)

 согласованО:

 Декан факультета

Строительства и техносферной безопасности

 А. А. Котляревский \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (*ФИО)*

 «\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_г.

1. *Чешко И.Д.* Технические основы расследования пожаров: Методические пособие. Москва: ВНИИПО, 2002. С.74. [↑](#footnote-ref-1)