

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Кафедра «Информационные системы и технологии»

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель образовательной  
программы

\_\_\_\_\_/М.Х.Мальсагов

от «27» апреля 2026г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан физико- математического  
факультета

\_\_\_\_\_/М.Х.Мальсагов

от «28» апреля 2026г.

**Методические рекомендации по написанию курсовой работы**

Направление подготовки

**09.03.02 Информационные системы и технологии**

Направленность (профиль подготовки)

**Информационные системы и технологии**

Квалификация выпускника

**Бакалавр**

Форма обучения

**Очная, заочная, очно-заочная**

г. Магас, 2026

Рецензент: доктор технических наук, профессор кафедры «Информационные системы и технологии» ФГБОУ ВО «ИнГУ» М.Х.Мальсагов

Рекомендовано учебно-методической комиссией кафедры и учебно-методической комиссией физико-математического факультета в качестве методических указаний по выполнению курсовых работ

Составила: доцент, к.п.н.Шаухалова Р.А.

Методическая разработка предназначена для бакалавров направления «Информационные системы и технологии», профиль «Информационные системы и технологии» очной, заочной, очно-заочной форм обучения. В ней изложены цель, задачи, структура и порядок выполнения курсовой работы.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....                                               | 4  |
| 2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....                   | 5  |
| 3 ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ И КУРСОВОГО<br>ПРОЕКТА ..... | 6  |
| 3.1 Структура курсовой работы.....                                    | 6  |
| 3.2 Характеристика структурных элементов курсовой работы .....        | 8  |
| 4 ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....                         | 13 |
| 4.1 Тематика курсовых работ.....                                      | 13 |
| 4.2 Руководство и контроль за выполнением курсовой работы.....        | 13 |
| 4.3 Защита курсовой работы .....                                      | 13 |
| 4.4 Оценка курсовой работы.....                                       | 14 |
| 5 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ .....                  | 16 |
| 5.1 Общие требования к оформлению текста .....                        | 16 |
| 5.2 Оформление таблиц.....                                            | 20 |
| 5.3 Общие правила представления формул.....                           | 22 |
| 5.4 Представление отдельных видов иллюстративного материала .....     | 23 |
| 5.5 Оформление ссылок .....                                           | 25 |
| 5.6 Правила оформления списка использованных источников.....          | 26 |
| 5.7 Правила оформления приложений .....                               | 27 |
| 6 ХРАНЕНИЕ КУРСОВЫХ РАБОТ.....                                        | 28 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....                                                    | 29 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 2 .....                                                    | 30 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 3 .....                                                    | 31 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 4 .....                                                    | 32 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 5 .....                                                    | 33 |

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические указания по выполнению курсовых работ предназначены составлены для преподавателей и студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы и технологии»

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. В методических указаниях рассмотрены отличительные особенности курсовой работы, цель и задачи их выполнения, общие требования к структуре и оформлению, организации выполнения, приведены общие критерии оценки.

Требования к содержанию курсовой работы, а также дополнительные элементы структуры устанавливаются методическими указаниями по учебной дисциплине, МДК или ПМ, разработанными преподавателями и

рассмотренными на заседаниях кафедры «ИСиТ».

## **2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

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

Количество курсовых работ, 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 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 – 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.

Каждая курсовая работа строго индивидуальна и ориентирована на развитие у студента определенной части профессиональных навыков и умения творчески решать практические задачи.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

#### **3.1. Структура курсовой работы**

Объем, структура и содержание курсовой работы 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.

***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).

***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 глав: в первой главе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы; второй главой является практическая часть, которая может быть представлена расчетами, графиками, таблицами, схемами и т.п.

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

### **3.2. Характеристика структурных элементов курсовой работы**

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.

Титульный лист оформляется на специальном бланке (ПРИЛОЖЕНИЕ 1). Если текстовый документ состоит из двух или более частей (томов), то каждая часть должна иметь свой титульный лист.

2. Содержание оформляется на отдельной странице.

Образец оформления содержания курсовой работы представлен в ПРИЛОЖЕНИИ 2.

3. 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 3.

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.

4. 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 4.

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

5. ВВЕДЕНИЕ должно содержать: обоснование темы работы, актуальность выбранной темы; цель и задачи работы; 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 чаще всего является систематизация и углубления знаний, формирование умений в данной предметной области (дисциплине или междисциплинарному курсу). Цель формулируется отглагольным существительным, например: изучение..., разработка, анализ и совершенствование..., проектирование...

Задачи работы определяются исходя из темы и содержания работы/проекта, учитывая общие и профессиональные компетенции будущих специалистов. Задачи

курсовой работы 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 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).

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 науке. 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. Например: «Курсовая работа состоит из введения, 3-х глав, заключения, списка использованных источников и приложения».

Объем введения: 1-2 страницы.

6. Основная часть работы 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 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.

7. 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.

Объем заключения – до 2 страниц.

8. 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 5).

Количество источников курсовой работы – не менее 25.

9. 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.

## **4. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

### **4.1. Тематика курсовых работ**

Тематика курсовых работ разрабатывается преподавателями, рассматривается на заседании кафедры «ИСиТ».

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

Курсовая работа может стать составной частью выпускной квалификационной

работы.

#### **4.2.Руководство и контроль за выполнением курсовой работы**

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

Основными функциями руководителя курсовой работы, являются:

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

#### **4.3. Защита курсовой работы**

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

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

Защита курсовых работ 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, вопросы руководителя и присутствующих лиц, ответы обучающегося на вопросы.

#### **4.4. Оценка курсовой работы**

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

Не допускаются к защите и возвращаются для повторного написания:

- курсовые работы, 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, объем цитированного текста которых составляет более 50%;
- курсовые работы, 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, характеризующиеся низким уровнем грамотности и небрежным оформлением.

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

Оценкой защиты курсовой работы 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 выставляется преподавателем в зачётную книжку и в ведомость защиты курсовой работы установленной формы.

## **5. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

### **5.1. Общие требования к оформлению текста**

Требования к оформлению курсового проекта должны соответствовать требованиями ГОСТ.

Курсовая работа оформляется на одной стороне листа формата А4 (297 x 210), используются принятые на практике унифицированные методы оформления. Размер левого поля 30 мм, правого 15 мм, верхнего – 20 мм, нижнего – 20 мм. Шрифт – Times New Roman, размер – 14, межстрочный интервал – 1,5. Фразы, начинающиеся с новой строки, печатаются с абзачным отступом (1,25 см). Выравнивание в тексте по ширине листа. Выполненную курсовую работу необходимо сброшюровать в папку. Допускается вложение листов в файлы (по 1-2 листа). Все страницы курсовой работы 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 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 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 допускается.

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 вверху 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,<br>тыс. руб. | Удельный<br>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 (подрисовочный 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.

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.

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.

### **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**

Выполненные обучающимися 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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра «Информационные системы и технологии»

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  
Фамилия Имя Отчество

Руководитель:  
преподаватель  
Фамилия Имя Отчество

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

Магас, 202\_г.

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

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### 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 |

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

### **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/](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](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: Либерия, 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](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).