Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Ростовской области

«Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса

и дизайна имени В.В. Самарского»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**по оформлению выпускных квалификационных работ, курсовых проектов (работ)**

**для очной и заочной форм обучения**

**Волгодонск**

|  |  |
| --- | --- |
| **ОДОБРЕНО**  методическим советом  ГБПОУ РО «ВТИТБиД» | **УТВЕРЖДАЮ**  Заместитель директора  по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.В. Кобелецкая |
|  |  |

**Разработчики:**

Пожидаева Г.П., заместитель директора по практическому обучению ГБПОУ РО «ВТИТБиД»;

Волощук А.В., методист ГБПОУ РО «ВТИТБиД»;

Чесник Т.А., заведующая отделением по подготовке специалистов среднего звена ГБПОУ РО «ВТИТБиД»;

Новосельцева Т.А., заведующая отделением по подготовке квалифицированных рабочих, служащих ГБПОУ РО «ВТИТБиД».

В методических указаниях изложены требования к оформлению текстовых документов, таких как курсовая работа (проект), дипломная работа (проект), письменная экзаменационная работа. Методические указания предназначены для студентов ГБПОУ РО «ВТИТБиД», обучающихся по программам среднего профессионального образования в очной и заочной формах, а также преподавателей.

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1 Общие требования…………………………………………………………….. | 4 |
| 2 Нумерация страниц…………………………………………………………… | 5 |
| 3 Разделы и подразделы………………………………………………………… | 5 |
| 4 Списки…………………………………………………………………………. | 6 |
| 5 Рисунки………………………………………………………………………… | 7 |
| 6 Таблицы………………………………………………………………………... | 8 |
| 7 Формулы и уравнения………………………………………………………… | 9 |
| 8 Оформление списка литературы……………………………………………... | 11 |
| 9 Приложения……………………………………………………………………. | 13 |
| 10 Ссылки………………………………………………………………………... | 14 |
| 11 Шифр документа…………………………………………………………….. | 14 |

### Общие требования

Методические указания составлены на основе:

ГОСТ 2.105-95 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам»,

ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе»,

ГОСТ 7.1-2003 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание»,

ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления»,

ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы,

ГОСТ 2.501 – 88 ЕСКД. Правила учета и хранения.

Пояснительная записка должна быть отпечатана на белой бумаге формата A4 (210x297 мм, ГОСТ 9327).

При выполнении проекта (курсового, дипломного) используются листы с рамкой. Текст располагается на одной стороне листа с соблюдением следующих полей: слева – 25 мм, сверху – 15 мм, снизу – 30 мм, справа – 10 мм.

При выполнении курсовой, дипломной работы и письменной экзаменационной работы используются листы без рамки. Текст располагается на одной стороне листа с соблюдением следующих полей: слева – 25 мм, сверху – 10 мм, снизу – 15 мм, справа – 10 мм.

Размер абзацного отступа – 1,5-1,7 см. Межстрочный интервал – полуторный. Для печати основного текста используется шрифт Times New Roman, размер 14 пунктов, цвет – черный.

Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки пояснительной записки, допускается исправлять закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) черными чернилами, пастой или тушью. Страница пояснительной записки не должна завершаться первой строкой из нового абзаца и не начинаться последней строкой из абзаца предыдущей страницы.

Текст должен быть написан грамотно, с соблюдением всех требований русского языка. Язык пояснительной записки должен быть сжатым и точным, свойственным научно-техническим документам. Не следует злоупотреблять описаниями устройств или программного обеспечения, известными из литературы. Достаточно коротко перечислить их существенные особенности и дать библиографическую ссылку. Не должны использоваться жаргонные технические выражения. Нельзя употреблять сокращения слов, за исключением общепринятых и таких аббревиатур, как ГОСТ, ТУ, ТЗ, ЭВМ и т.п.

Количество рисунков – иллюстраций (схем, эскизов, графиков, чертежей) в пояснительной записке определяется ее содержанием и должно обеспечивать ясность, конкретность и полноту изложения текста.

### Нумерация страниц

Нумерация страниц пояснительной записки – сквозная, арабскими цифрами, внизу, справа листа без точки. Страницами считают, как листы с текстами и рисунками, так и листы приложений. Первым листом считается титульный лист, номер на титульном листе не ставится. Вторым листом – лист задания, далее следуют листы содержания и первый лист введения. Все эти листы включаются в общую нумерацию листов. Первый лист, на котором ставится номер – содержание. ПЭР -3 страница.

### Разделы и подразделы

Пояснительная записка состоит из введения, заключения, списка использованных источников, приложений и основной текстовой части, состоящей из разделов. Разделы состоят из подразделов. Номер подраздела включает номер раздела и порядковый номер подраздела в разделе, разделенные точкой (например, “2.5” – пятый подраздел второго раздела). Подразделы состоят из пунктов. Номер пункта включает номер раздела, порядковый номер подраздела в разделе и порядковый номер пункта в подразделе, разделенные точками (например, “2.5.3” – третий пункт пятого подраздела второго раздела).

При оформлении пояснительной записки в соответствии с ГОСТ 2.105-95, в конце номеров разделов, подразделов и пунктов точка не ставится, например: «2.2 Разработка структуры базы данных».

Каждый раздел записки начинается с новой страницы. Каждый подраздел, пункт и перечисления записываются с нового абзаца.

Разделы и подразделы должны иметь заголовки. Заголовки разделов, подразделов печатаются с прописной буквы. Заголовки разделов и подразделов, в том числе «Введение» и «Заключение», следует размещать с абзацным отступом.

В конце заголовка точка не ставится. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов и подчеркивание в заголовках не допускаются. Если документ напечатан интервалом 1,5, то это значит, что расстояние между заголовком и текстом равно одной пустой строке.

Недопустимо, когда заголовок находится в нижней части листа, а текст раздела, подраздела, пункта или подпункта начинается на следующем листе.

По ГОСТ 7.32-2001 заголовок СОДЕРЖАНИЕ пишется заглавными буквами посередине строки. Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов, заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы документа.

По ГОСТ 2.105-95 наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы без абзацного отступа.

**ПРИМЕР**

2 Постановка задачи

2.1 Экономическое содержание задачи

Созданный программный модуль......

### Списки

Содержащиеся в тексте перечисления требований, указаний, положений, оформляются в виде ненумерованных или нумерованных списков. По ГОСТ 7.32-2001 позиции в ненумерованных списках помечаются знаком короткого тире «–». В нумерованных списках необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка. Каждая позиция списка записывается с абзацного отступа.

**ПРИМЕР**

В курсовом проекте решаются производственные задачи:

* формирование справочника работников Администрации;
* поиск определенного инвентаря по базе данных (БД).

Достоинства языка C#:

1) Высокая совместимость с языком С....

2) Поддерживаются....

3) Имеется.....

### Рисунки

Все иллюстрации (графики, схемы алгоритмов, диаграммы) именуют рисунками. Рисунки должны располагаться сразу же после первого упоминания в тексте, либо на следующей странице. Рисунки следует нумеровать в пределах каждого раздела, номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка в пределах данного раздела, разделенных точкой. Например, Рисунок 2.3 – третий рисунок во втором разделе. Допускается сквозная нумерация рисунков, например: рисунок 1. Рисунки в приложениях нумеруются отдельно. Например, Рисунок А.2 – второй рисунок в приложении А.

Рисунки должны иметь наименование, а, при необходимости, также и пояснительные данные (обозначение кривых, условия их получения и т.п.). Если на рисунке имеются цифровые или буквенные обозначения, они должны быть описаны в тексте или объяснены под рисунком. В случае записи под рисунком позиции отделяют друг от друга точкой с запятой, номера позиций отделяют от расшифровок знаком тире.

**ПРИМЕР:**

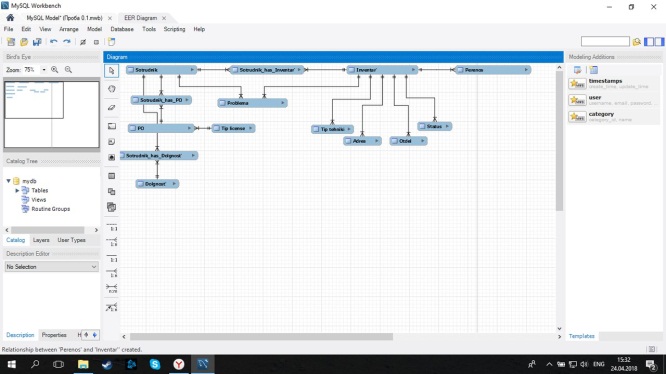


Рисунок 1 – Схема базы данных

**ПРИМЕР**:

Рисунок 1 – Водозабор руслового типа:

1 – водоприемник; 2 – самотечные водоводы; 3 – сифонные водоводы; 4 – береговой колодец.

При оформлении пояснительной записки в соответствии с ГОСТ 2.105-95, номер и название рисунка разделяются тире. Слово «Рисунок», номер и наименование рисунка помещают посередине строки под рисунком после пояснительных данных. Например, «Рисунок 2.3 – Логическая схема базы данных».

Все рисунки необходимо оформлять в цвете. Рисунки следует размещать так, чтобы их можно было рассматривать без поворота страницы. Если такое размещение невозможно, рисунки следует располагать так, чтобы для просмотра надо было повернуть страницу по часовой стрелке.

Элементы диаграмм необходимо подписывать. Если в иллюстрации используются стандартные графические элементы, например, в структурных схемах или в схемах алгоритмов, то их нужно изображать в соответствии с ГОСТ. Графики и диаграммы должны иметь масштабную сетку. Надписи на схемах должны быть выполнены чертежным шрифтом, высота букв и цифр должна быть не менее 3,5 мм.

### 6 Таблицы

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, либо на следующей странице. Нумерация таблиц аналогична нумерации рисунков (в пределах каждого раздела или сквозная). Например, Таблица 3.1 – первая таблица третьего раздела.

При оформлении пояснительной записки в соответствии с ГОСТ 2.105-95, номер и название таблицы разделяются тире. Слово «Таблица», номер и наименование таблицы помещают в одну строку над таблицей слева, без абзацного отступа. Например, «Таблица 1.3 – Характеристика оборудования».

Основные элементы таблицы приведены в соответствии с рисунком 1.

Таблица \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

номер название таблицы

Боковик

(графа для заголовков)

Графы (колонки)

Заголовки граф

Подзаголовки граф

Строки

Головка

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

Для заголовков, подзаголовков и текста таблицы допускается применять шрифт размером 12 пунктов, одинарный междустрочный интервал. Текст заголовков, подзаголовков граф, содержание строк выравниваются по середине. Боковик выравнивается по левому краю, посередине строки.

**ПРИМЕР**

Атрибуты перемещения представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Объект и атрибуты переносы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование  оборудования | Характеристика | Назначение |
| 1 | 2 | 3 |
| Кресло | пиастра деталь крепления кресла, колеса | для удобства обслуживания клиента |
| Зеркало | форма квадратная | для работы с клиентом |
| Невидимки | состоят из металлической проволоки | применяются для закрепления волос в прическе |

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков точки не ставятся. Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы, но допускается и перпендикулярное их расположение.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие элементы таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы. Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа.

Если строки или графы таблицы не умещаются на странице, таблицу делят на части. Над первой частью слева пишут слово «Таблица» с указанием номера и названия таблицы, а над другими частями слева пишут «Продолжение таблицы» с указанием номера таблицы.

Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу, не проводят.

Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается.

В заголовках (при необходимости – в подзаголовках) должны быть указаны размерности или единицы физических величин.

### 7 Формулы и уравнения

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку, не отделяя от остального текста одной свободной строкой выше и ниже. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (х), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «x». Переносить на другую строку допускается только самостоятельные члены формулы. Не допускается при переносе разделение показателей степени, выражений в скобках, дробей, а также выражений, относящихся к знакам корня, интеграла, суммы, логарифмических, тригонометрических функций и т.п.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой.

Формулы, используемые в тексте, должны вписываться с помощью редактора формул; при этом они должны быть удобочитаемы, но в то же время не очень крупными. Следует учитывать, что формула – это равноправный член предложения и при ее написании надо соблюдать правила пунктуации (точка после формулы, если ею завершается предложение, или запятая).

Формула должна быть пронумерована, на нее должна быть ссылка в тексте, причем сначала по тексту идет упоминание формулы, а затем должна быть вписана собственно формула. Формулу нумеруют по тем же правилам, что и рисунки. Номер формулы арабскими цифрами ставят в круглых скобках справа от ее изображения по границе текста. Например:

Z:=sin(x)+ln(y), (12)

Формула всегда первоначально приводится в общем (буквенном) виде, а ниже следует привести пояснения с указанием размерности каждой величины. Пояснение значений символов и числовых коэффициентов с расшифровкой их размерности следует приводить в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Перечень символов располагают с новой строки после слова «где» в виде колонки. Символ отделяют от расшифровки знаком тире. После расшифровки каждого символа ставят точку с запятой, размерность буквенного обозначения отделяют от текста запятой.

Например:

U = IR, (2.3)

где U – величина напряжения, В;

I – сила тока, А;

R – сопротивление цепи, Ом.

Формулу, приведенную в общем виде, недопустимо завершать знаком равенства и числом – результатом подстановки конкретных числовых величин. После сокращения денежных единиц ставят точку. Например: руб., коп.

### 8 Оформление списка литературы

По ГОСТ 7.32-2001 список литературы должен называться «Список использованных источников», который содержит «Список использованной литературы» и «Интернет-ресурсы» (записываются с абзацного отступа) . Список использованных источников является необходимой структурной частью ВКР, курсового проекта/работы. Он содержит перечень источников не менее 20), использованных при написании (независимо от вида документа и носителя – бумажного или электронного), помещается после основного текста, перед приложениями, имеет сквозную нумерацию страниц.

Способ библиографической группировки литературы в списке избирается автором работы (по согласованию с руководителем работы) в зависимости от ее целевого назначения, характера, вида, в частности:

* в порядке следования ссылок, согласно очередности упоминания документов в тексте работы;
* в алфавитном порядке из перечня фамилий авторов, заглавий изданий;
* по видам источников - законодательные и нормативные документы, опубликованные и неопубликованные документы, исследования по теме, специальная литература, статьи из журналов и сборников, специальная литература и т.п.;
* в порядке хронологии (прямой или обратной) опубликования документов.

Можно считать устоявшимся правилом следующий порядок расположения источников:

* нормативные акты;
* книги;
* печатная периодика;
* источники на электронных носителях локального доступа;
* источники на электронных носителях удаленного доступа (т.е. интернет-источники).

В каждом разделе сначала идут источники на русском языке, а потом - на иностранных языках.

Сведения об источниках следует нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа.

Библиографические записи в списке должны содержать основные сведения, достаточные для характеристики и идентификации изданий: автор, заглавие, место и год издания, количество страниц и т.д.; оформляются в соответствии с ГОСТ 7.1 – 2003.

Фамилия (имя) автора приводится в именительном падеже, за фамилией следуют инициалы. Например: «Иванов П.В.» Если авторов больше одного, но меньше четырех, то они перечисляются через запятую в алфавитном порядке. Например: «Иванов А.А., Петров Б.П., Семенов К.К.»

Описание книги или статьи одного, двух или трех авторов начинается с перечисления авторов, за которым следует заглавие. Если авторов больше трех, описание начинается с заглавия книги или статьи, за которым следует наклонная черта, а за ней – перечисление первых трех авторов (сначала инициалы, затем – фамилия) с добавлением слов «и др.». Например: «/А.А. Иванов, Б.П. Петров, К.К. Семенов и др.»

Если статья опубликована в серийном издании, то после заглавия в описании следуют две наклонные черты, сокращенное название издания и номер серии. Например: «//Вестник МГУ. Сер. 5.»

После наименования источника следует тире, за которым приводятся сведения о городе издания (Москва сокращается до «М.», Ленинград – до «Л.», Санкт-Петербург – до «СПб.», Киев – до «К.», остальные города приводятся полностью), затем – двоеточие, название издательства (без кавычек, с прописной буквы), запятая, год издания, точка, тире, количество страниц в издании, буква «с», точка. Например: «–М.: Наука,2001.–125с.», «–Новосибирск: НГУ, 2006.–230c. »

Если статья опубликована в журнале, то после заглавия в описании следуют две наклонные черты, название журнала, точка, тире, год издания, точка, тире, знак номера «№», номер выпуска, точка, тире, буква «С», точка, номер страницы (или номера страниц через тире), точка.

Например: «//Информационные технологии.– 2008. – №2. – С.6-8.»

Сведения об электронных ресурсах локального и удаленного доступа приводятся по  ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления».

Примеры библиографических описаний.

Книга:

1 Семенов А.Б., Стрижаков С.К., Сунчелей И.Р. Структурированные кабельные системы – М.: Компьютер-Пресс, 2018.–608с.

2 Конструкторско-технологическое проектирование электронной аппаратуры: Учебник для вузов / К.И. Билибин, А.В. Власов, Л.В. Журавлева и др. Под общ. Ред. В.А. Шахнова. – М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2018. – 528с.

Статья в журнале:

Киреев О. Скованные одной сетью // Компьютерра.– 2018.– №8.– С.57.

Статья в продолжающемся сборнике:

Брейман А.Д., Духовный Б.А. Маршрутизация запросов в поисковых системах //Программное и информационное обеспечение систем различного назначения на базе персональных ЭВМ: Межвузовский сборник научных трудов. – Вып. 5. – М.:МГАПИ, 2018.–C.71-72.

Интернет - ресурсы:

Русские документы: компьютерная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rusdoc.ru>.

**ПРИМЕР**

Список использованных источников

Список использованной литературы

1 Нагел К., Ивьен Б., Уотсон К., Скиннер М., Глинн Д. C# 5.0 и платформа .NET 4.5 для профессионалов.: М: Вильямс, 2014. – 1440с.

2 Рихтер Д. CLR via C#. Программирование на платформе Microsoft .NET Framework 4.5 на языке C#. 4-е изд.: СПб: Питер СПб, 2019. – 896с.

3 Бекаревич Ю., Пушкина Н., MS Office Access 2016. Самоучитель.: СПб: БХВ-Петербург, 2017. – 480с.

Интернет–ресурсы

4 Metanit–сайт о программировании [Электронный ресурс] Режим доступа: https://metanit.com/

5 Microsoft – [Электронный ресурс] Режим доступа: https://docs.microsoft.com/ru-ru/

### 9 Приложения

Приложения оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах или выпускают в виде самостоятельного документа.

На все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке появления ссылок в тексте.

Каждое приложение должно начинаться с нового листа (страницы) с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. Например: Приложение А, Приложение Б и т.д.

Строкой ниже в скобках указывают «обязательное», «рекомендуемое» или «справочное».

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения, как правило, оформляют на листах формата А4. Допускается выполнять на листах форматов АЗ, А4хЗ, А4х4, А2 и А1 (ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы). Складывание чертежей всех форматов производится в соответствии с требованиями ГОСТ 2.501 – 88 ЕСКД. Правила учета и хранения.

Рисунки и таблицы, помещенные в приложении, нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением буквы. Например:

Рисунок В.12 – 12-й рисунок приложения В.

**ПРИМЕР**:

Приложение А

(обязательное)

Блок-схема программы

### Ссылки

На все иллюстрации, таблицы, формулы, приложения должны быть приведены ссылки в тексте. При ссылках на рисунки следует писать «… в соответствии с рисунком ….». Ссылки на таблицы в тексте пояснительной записки указывают в виде выражения «…в таблице…» и номера таблицы. Например: Результаты тестов приведены в таблице 4. Ссылки на приложения следует писать ««… в соответствии с Приложением А».

Ссылку на формулу приводят в виде порядкового номера например, «…в формуле 2.3…».

В тексте записки по мере необходимости должны быть помещены ссылки на литературные источники. Они вставляются в текст в виде цифры – порядкового номера источника в списке литературы, помещенного в квадратные скобки (например, [12]). Если необходимо сделать ссылку сразу на несколько источников, то они указываются в порядке возрастания номеров, разделенных запятой (например, [23,27,28]).

**ПРИМЕР**

…… находить и устранять ошибки [3].

1. Шифр документа

Шифр документа должен включать:

- сокращенное название документа (ДП – дипломный проект, ДР – дипломная работа, КП – курсовой проект, ПЭР – письменная экзаменационная работа, КР – курсовая работа и т.п.);

- шифр и название специальности (например, 54.02.01 Дизайн (по отраслям);

- год разработки документа;

- номер студента по списку;

- вид документа (например, ПЗ - пояснительная записка).

Пример: ДП.54.02.01.15.01.ПЗ