**4. ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА**

4.1. **Оформление пояснительной записки**

4.1.1. Расчетно-пояснительная записка оформляется в текстовом редакторе WORD.

**Шрифт** – TimesNewRoman, **12пт**, **интервал – одинарный.**

Параметры страницы:

* левое поле – 30 мм,
* правое поле – 10 мм,
* верхнее и нижнее поля – 20 мм.

**Абзацы** – 1,5; без межабзацного отступа, одинаковые по всему тексту.

4.1.2.**Номера разделов**, подразделов, пунктов и подпунктов следует выделять полужирным шрифтом.

**Заголовки разделов**и подразделов оформлять полужирным шрифтом.

4.1.3. Страницы пояснительной записки следует нумеровать арабскими цифрами без точки **в правом верхнем углу листа**, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту записки,*включая список использованной литературы, графическую часть и приложения.*

4.1.4. **Номера страниц** натитульном листе, на задании по курсовому проектированию и первой странице оглавления не ставятся, *но включаются* в общую нумерацию страниц.

4.1.5. **Наименования разделов«ОГЛАВЛЕНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ»** следует располагать по центру строки без точки в конце и печатать прописными буквами полужирным шрифтом.

4.1.6. Текст расчетно-пояснительной записки разделяют на логически связанные части – разделы, при необходимости на подразделы, а подразделы на пункты.

4.1.7. Каждый раздел следует начинать с новой страницы. Разделы нумеруются арабскими цифрами (например,«1 Обзор состояния вопроса»), **начинаются с абзацного отступа**без точки в конце заголовка.

4.1.8. Заголовки подразделов, пунктов и подпунктов следует **начинать с абзацного отступа,** печатать строчными буквами с первой прописной буквы, не подчеркивая, без точки в конце. Они должны иметь порядковую нумерацию в пределах раздела, подраздела или пункта(например, «1.1 Сведения из истории»).

4.1.9***.***Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются. В случае, когда заголовок раздела или подраздела занимают несколько строк, то строки выравниваются по первой цифре заголовка в соответствии с ГОСТ 2.105.

4.1.11. **Иллюстрации** (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фрагменты программных кодов, копии экранов программы, фотоснимки) следует располагать в записке непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в записке. Все иллюстрации независимо от их вида и содержания принято называть рисунками.

4.1.12. Иллюстрации следует располагать по центру листа и нумеровать арабскими цифрами, *например*, «Рисунок 1 – Диаграмма вариантов использования» (тоже по центру, указывается под рисунком без точки). *Расстояние* между текстом и иллюстрацией, иллюстрацией и подписью, подписью и текстом – *1 свободная строка*). При ссылках на иллюстрации следует писать «…. приводится на рисунке 1».

Иллюстрация должна быть расположена таким образом, чтобы ее было удобно рассматривать без поворота расчетно-пояснительной записки или с поворотом на 90º по часовой стрелке.

Допускается выносить в подрисуночную подпись расшифровку условных обозначений, частей и деталей иллюстрации. Все пояснительные данные помещают между рисунком и подрисуночной подписью.

Все подрисуночные подписи в расчетно-пояснительной записке следует выполнять единообразно.

4.1.14. **Таблицы**следует располагать в записке по центру страницы непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в записке. При ссылках следует писать «… по таблице 6».

4.1.15. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами. Таблицы должны иметь заголовок, которая указывается над таблицей и выравнивается по ее левому краю: «Таблица 6 – Технико-экономические показатели проекта». После названия таблицы точка не ставится.

Заголовок должен быть кратким и точно отражать содержание таблицы. Строки с заголовком не должны выходить за правую и левую границы таблицы.

*Расстояние между*текстом и подписью, подписью и таблицей, таблицей и текстом – *1 свободная строка.*

4.1.16. Для более компактного форматирования ***в таблицах можно уменьшать шрифт и междустрочный интервал.***

4.1.17. Ширина линии границы – 0,5 пт.

4.1.18. *При переносе* части таблицы на следующую страницу подпись,которая указывается над таблицей и выравнивается по ее левому краю, имеет следующий вид: «Продолжение таблицы 6». Далее – шапка таблицы и ее продолжение.

4.1.20. **Перечисления** следует печатать строчными буквами с абзацного отступа, разделяя их точкой с запятой, оформив их в виде нумерованного списка:

1) ;

2) .

либо маркированного:

- ;

- .

4.1.21. Каждый пункт перечисления оформляется отдельным абзацем.

4.1.22. Формулыи вычисленияследует выделять из текста в отдельную строку по центру. Выше и ниже их должно быть оставлено по одной свободной строке.

4.1.27. Список использованной литературы может включать перечень стандартов, монографий, учебников, методических пособий, статей, тезисов докладов и материалов конференций, электронных ресурсов локального и удаленного доступов. Каждый пункт списка выравнивается по ширине окна без абзацного отступа.После номера пункта точка не ставится. Библиографические описания должны быть выполнены в соответствии с правилами, установленными стандартом ГОСТ 7.1.

4.1.28. На все использованные источники должны быть ссылки по тексту в следующем виде: <цитируемый текст> [x], где х – № источника в списке используемых источников.

4.1.29.Каждое приложение должно начинаться с новой страницы. Вверху по центру пишут слово ПРИЛОЖЕНИЕ прописными буквами и его буквенное обозначение. Ниже по центру пишут заголовок строчными буквами, начиная с прописной буквы.Если приложений несколько, их обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А.

4.3.**Оформление графического материала**

4.3.1

4.3.2. Количество листов графической части должно быть не менее 3. Графический материал может быть представлен в виде рисунка, чертежа, графика, схемы, диаграммы. Каждый лист должен быть распечатан на листе формата А4 с рамкой и основной надписью. Основную надпись располагают только вдоль короткой стороны листа. Образец основной надписи приводится в приложении (обязательна книжная ориентация), Рамка должна иметь следующие поля: слева – 20 мм, сверху, снизу и справа – 5 мм.

4.3.3. Листы графической части должны иметь заголовки одного формата. Рекомендуется использовать шрифт Times New Roman, 14 пт.

4.4. **Оформление листингов программ**

Листинги **объемом до 1 страницы** вставляются в основной текст расчетно-пояснительной записки и оформляются **как рисунок**, листинги объемом **свыше одной страницы**, оформляются **как приложение**.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

# Примеры библиографического описания изданий

Таблица 6

|  |  |
| --- | --- |
| Характеристика  источника | Пример оформления |
| 1 | 2 |
| Один, два или три автора | Савицкая, Г. В. Анализ эффективности деятельности предприятия: Методологические аспекты/Г.В.Савицкая. – М.: Новое знание, 2003. – 159 с.: табл.  Миклашевич, И. А. Микромеханика разрушения в обобщенных пространствах. – Минск.:Логвинов, 2003. – 197 с.: ил.  Белов, Г. В. Технологии промышленного менеджмента. – М.: Металлургия, 2000. – 288 с.: ил.  Невзоров, Л. А. Устройство и эксплуатация грузоподъемных кранов: Учебник. – 2-е изд., стер. – М.: Academia, 2002. – 443 с.: ил. |
| Болеетрехавторов | Компьютерное проектирование и подготовка производства сварных  конструкций / С. А. Куркин, В. Ф. Лукьянов, А. В. Лыков, Ю.Г. и др.; Под ред. С. А. Куркина и В. М. Ховова. – М.: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2002. – 463 с.: ил. |
| Учебник, учебное пособие, словарь, справочник | Эксплуатация и техническое обслуживание дорожных машин, автомобилей и тракторов: учебник / С. Ф. Головин, В. М. Коншин, А. В. Рубайлов и др.; под ред. Е. С. Локшина. – М.: Мастерство, 2002. – 462 с.: ил.  Климович, Л. К. Основы менеджмента: учебное пособие для втузов по специальности "Коммерческая деятельность". – Минск.:ДизайнПРО, 2003. – 159 с.: ил.  Иллюстрированный словарь по искусству и архитектуре / Сост. Р. П. Андреева. – СПб.: Издательский Дом "Литера", 2003. – 447 с.: ил.  Колеса и шины: Краткий справочник / Сост. А. М. Ладыгин. – М.: За рулем, 2002. – 122 с.: ил. |
| Методические указания | Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине "Технология и оборудование восстановления деталей машин и приборов" для студентов специальности 1-36 01 04 "Оборудование и технологии высокоэффективных процессов обработки материалов" / Сост. Е. Н. Сташевская. –Минск.: БНТУ, 2003. – 20 с. |
|  |  |
| Продолжение таблицы П6.1 | |
| 1 | 2 |
| Стандарт | СТБ 5.3.08-2003. Национальная система сертификации Республики Беларусь. Порядок проведения сертификации услуг химической чистки и крашения. – Введ. 01.11.03. – Мн.: БелГИСС: Госстандарт Беларуси, 2003. – 20 с.  ГОСТ 8.420-2002. Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений отклонений от прямолинейности и плоскостности. – Взамен ГОСТ 8.420-81; Введ. 01.09.03; Республика Беларусь 01.09.03. – Минск: БелГИСС: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 2003. – 6 с. |
| Статьяизжурнала | Кравец, Ф. К. Динамика системы подготовки сжатого воздуха пневмопривода технологических машин // Вестник Белорусского национального технического университета. – 2003. – №4. – С.44-49. |
| Статья из газеты | Белый, С. Электроэнергетика Беларуси: настоящее и будущее // Рэспублiка. – 2003. – 20 снежня. – С.12. |
| Тезисы докладов и материалы конференций | Современные методы проектирования машин. Расчет, конструирование и технология изготовления: Сборник трудов первой Международной конференции, Минск, 11-13 декабря 2002 г. / Под общ. ред. П. А. Витязя. –Минск.:Технопринт, 2002. – В зт. |
| Электронные ресурсы локального доступа | Цветков, В. Я.Компьютерная графика: рабочая программа [Электронный ресурс]: для студентов заоч. формы обучения геодез. и др. специальностей / В. Я. Цветков. – Электрон. дан. и прогр. – М.: МИИГАиК, 1999. – 1 дискета. – Систем. требования: IВМ РС, Windows 95, Word 6.0. –Загл. с экрана. – № roc. регистрации 0329900020.  Российская академия наук. Отделение геологии, геофизяки, геохимии и горных наук. Вестник ОГГГГН РАН [Электронный ресурс] / Объед. ин-т физики Земли им. О. Ю. Шмидта Рос. Акад. наук. – Электрон. журн. – М.: ОГГГГН РАН, 1997. – 4 дискеты. – Систем. требования: от 386; Windows; Internet-браузер кл. NetscapeNavigator 3.0 и выше. –Загл. с экрана. – Периодичность выхода 4 раза в год.  Internet шаг за шагом [Электронный ресурс]: [интерактив. учеб.]. – Электрон. дан. и прогр. –СПб.:ПитерКом, 1997. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) + прил. (127 с.). – Систем. требования: ПК от 486 DX 66 МГц; RAM 16 Мб; Windows 95; зв. плата; динамики или наушники. –Загл. с экрана.  Oxfordinteractiveencyclopedia [Электронный pecypc]. – Электрон. дан. и прогр. – [Б. м.]: TheLearningCompany, 1997. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM): зв.,цв.; 12 см. – Систем. требования: ПК с процессором 486 +; Windows 95 или Windows 3.1; дисковод CD-ROM; зв. карта. –Загл. с этикетки диска. |
| Электронныересурсыудаленногодоступа | Российская государственная библиотека [Электронный pecypc] / Центр информ. технологий РГБ; ред. Власенко Т. В.; Web-мастер Козлова Н. В. – Электрон. дан. – М.: Poc. гос. б-ка, 1997 . – Режим доступа: http: //www.rsl.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.  Российский сводный каталог по НТЛ [Электронный pecypc]: база данных содержит сведения о зарубеж. и отечеств. кн. и зарубеж. период. изд. по естеств. наукам, технике, сел. хоз-ву и медицине, поступившие в организации-участ­ницы Автоматизированной системы Рос. свод. кат. по науч.-техн. лит.:ежегод. пополнение ок. 30 тыс. записей по всем видам изд. – Электрон. дан. (3файла). – М., [199\_]. – Режим доступа: http:/www.gpntb.ru/win/search/help/ rsk.html. – Загл. с экрана. |

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Форма оформления графической части

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | ДП–ХХХХХХХХХХХ1–2020-ХХ2 | | | | | |
|  |  |  |  |  |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |
| Разраб. | | Иванов |  |  | Название | Лит | | | Лист | Листов |
| Руковод. | | Белова |  |  |  | У |  |  |  |
| Консульт. | | Белова |  |  | 1-4001013  БНТУ, г.Минск | | | | |
| Н.контр. | | Белова |  |  |
|  | |  |  |  |

1Номер зачетной книжки

2Порядковый номер листа графической части

3Код специальности