

Частное учреждение образования
«Колледж бизнеса и права»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Колледжа бизнеса и права
_____Ю.В.Макаревич
«__»_____2013

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по оформлению курсовых работ, дипломных проектов и отчетов
для учащихся специальности 2-40 01 01 «Программное обеспечение
информационных технологий»

Минск 2013

Составители: Багласова Татьяна Георгиевна,
Якимович Клавдия Ольгердовна,
преподаватели Колледжа бизнеса и права

Согласовано
Зам.директора по учебной работе
_____ И.В.Малафеев
«___» _____ 2013

Рассмотрено на заседании цикловой
комиссии № 5 программного обеспечения
информационных технологий и
рекомендовано к утверждению.

Протокол № 6 от 24 января 2013 г.

1 Общие требования

Курсовые и дипломные проекты (работы) являются одной из форм текущей и итоговой аттестации. Проект должен состоять из пояснительной записки, графической части, магнитного носителя. Структуру и содержание пояснительной записки определяет руководитель курсового проекта (КП) или руководитель дипломного проекта (ДП).

Изложение текста пояснительной записки выполняют в соответствии с требованиями настоящих методических указаний и ГОСТ 2.105-95.

Пояснительная записка (ПЗ) должна выполняться любым печатным способом на пишущей машинке или с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4. Цвет шрифта должен быть черным, шрифт основного текста - Times New Roman, размер шрифта - 12 пт. Междустрочный интервал - одинарный.

Абзацный отступ (первая строка) для всего текста пояснительной записки (включая заголовки разделов и подразделов, перечисления) должен быть единым и составлять от 1,2 до 1,5 см. Для основного текста пояснительной записки должно быть установлено выравнивание – по ширине. Выделения, заданные курсивом, полужирным шрифтом, подчеркиванием или цветом, в основном тексте пояснительной записки не допускаются.

Размещение текста на листе должно соответствовать рисунку 1.

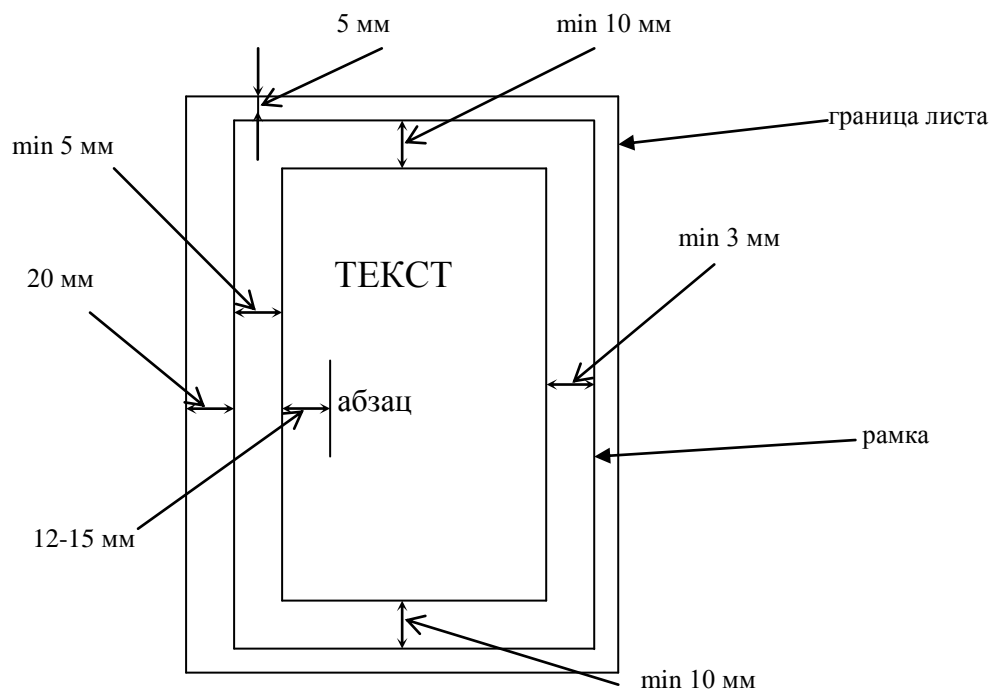


Рисунок 1 - Размещение текста на странице

Рамка, согласно рисунка 1, ограничивает размещение текста. Она не вычерчивается (кроме первого листа), но выдерживается с помощью трафарета (разметки страницы). Для требуемого трафарета (разметки страницы) в текстовом редакторе необходимо придерживаться следующих параметров:

- левое поле – 2,5 см;
- правое поле – от 0,8 до 1 см;
- верхнее поле – 1,5 см;
- нижнее поле – 1,5 см.

Пример расположения текста на странице дан в приложении А.

Вне зависимости от способа выполнения пояснительной записки качество напечатанного текста и оформления иллюстраций, таблиц, распечаток с компьютера должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения.

Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки пояснительной записки, допускается исправлять (не более трех раз) подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста машинописным способом или черными чернилами, пастой или тушью – рукописным способом.

Повреждения листов текстовых документов, помарки и следы неполностью удаленного прежнего текста не допускаются.

По тексту не должно быть висячих строк, то есть когда одна-две строки абзаца (первая или последняя) переходит на отдельную страницу. Также не допускается висячих подзаголовков или пунктов. В конце листа можно оставить не более 5 пустых строк, если далее не следует новый раздел.

Не отделяются при переносе из одной строки в другую:

- фамилии от инициалов или один инициал от другого;
- сокращенные слова от имен собственных, к которым они относятся, например: г. Орша, ул. Партизанская;
- цифры и буквы со скобкой или точкой (при перечислении) от следующего за ним слова;
- римские или арабские цифры от их сокращенных или полных наименований, например: 1970 г., 1000 руб., XX век;
- знаки и обозначения (№, %) от следующих за ними цифр, например: № 75, 100 %.

С этой целью рекомендуется вместо обычного пробела использовать неразрывный пробел («Ctrl» – «Shift» – «Пробел»).

При наборе текста не отбиваются (не добавляется пробел):

- точки или запятые от предыдущего текста;
- многоточие, от предшествующего за ним слова;
- тире от запятой и кавычки;
- знак дефис между союзами и при переносе;
- кавычки и скобки от заключенных в них слов;
- знаки плюс, минус и плюс-минус.

При наборе текста отбивают (добавляют пробел):

- тире между словами с обеих сторон;
- знак дефис внутри текста, набранного в разрядку.

Во всем тексте используется только тире («Ctrl» – «—»)¹⁾.

¹ «—» находится в верхнем правом углу малой клавиатуры

2 Требование к оформлению пояснительной записки

2.1 Построение документа

Пояснительная записка дипломного проекта (курсового проекта) должна содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- задание на курсовое проектирование или задание на дипломную работу;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложение.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц пояснительной записки. Второй лист пояснительной записки – задание на курсовое или дипломное проектирование, которые выдается руководителем проекта.

На третьем листе пояснительной записки помещают содержание, включающее номера и наименования всех разделов, подразделов и пунктов с указанием номеров страниц. Слово «Содержание» записывают в виде заголовка по центру и с прописной буквы. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы. Если наименования разделов, подразделов написаны несколькими строками, номер страницы ставится на уровне последней строки. Содержание должно быть оформлено в рамке с основной надписью.

Номера страниц не проставляются на титульном листе, листе задания. На листе «Содержание» номер страницы указывается в основной надписи.

Текст записки при необходимости разделяют на разделы, подразделы и пункты.

Каждый новый раздел записки необходимо начинать с новой страницы (это правило не относится к подразделам и пунктам). Заголовок раздела, подраздела или пункта оставлять на листе без текста не допускается.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всей записки, за исключением приложений. Разделы необходимо нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа. После номера раздела точка не ставится. Шрифт и размер шрифта названия раздела и подраздела - Times New Roman 14 пт.

Пример:

1 Объектно-ориентированный анализ и проектирование системы
--

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделённых точкой. В конце номера подраздела точки не ставят.

Пример:

2 Вычислительная система

2.1 Требования к аппаратным и операционным ресурсам

Если записка имеет подразделы с пунктами, то нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделённых точками.

Каждый раздел, подраздел и пункт записывают с абзацного отступа.

Разделы, подразделы и пункты должны иметь заголовки. Заголовки должны чётко и кратко отражать содержание разделов, подразделов и пунктов. Заголовки следует печатать с прописной буквы без точки в конце, не подчёркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Пример:

7.2 Обоснование выбора защитного заземления как технического способа обеспечения электробезопасности. Расчёт защитного заземляющего устройства

Расстояние между заголовком раздела и текстом при выполнении пояснительной записки машинописным способом должно быть равно 3-4 интервалам ($\approx 1,5$ см). Расстояние между заголовками раздела и подраздела – 2 интервала (от 0,8 до 1 см). Расстояние между текстом и названием подраздела – 3-4 интервала ($\approx 1,5$ см)¹⁾.

Пример:

- ...
- операционная система Microsoft Windows XP;
- библиотека .net Framework версии 4.

5.2 Порядок проведения испытаний

5.2.1 Функциональное тестирование

В процессе написания программного средства необходимо производить тестирование на правильность работы приложения. Одной из основных задач тестирования является...

...

В тексте пояснительной записки могут быть приведены перечисления.

Существует два варианта оформления перечислений:

- перечисления состоят из отдельных слов (или небольших фраз без знаков препинания внутри), которые пишутся в подбор с остальным текстом и отделяются друг от друга запятой;

¹ 1 интервал равен 0,42 см или 6 пунктам.

– перечисления состоят из развёрнутых фраз со своими знаками препинания. Здесь части перечисления чаще всего пишутся с новой строки и отделяются друг от друга точкой с запятой. В этом случае, каждый подпункт перечисления записывают с нового абзаца. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис. Каждое перечисление начинается с маленькой буквы и заканчивается символом «;». Последняя строка перечисления заканчивается точкой.

Пример:

Основные функции инженера по охране труда:

- обеспечение реализации государственной политики в области охраны труда;
- управление работой по созданию здоровых и безопасных условий труда, соблюдению законодательства по охране труда на предприятиях, предупреждению несчастных случаев на производстве;
- ...
- контроль за состоянием охраны и условий труда на предприятиях.

Если необходимо организовать перечисление названий, то каждое перечисление следует начинать с большой буквы и брать в кавычки.

Пример:

..., в которой предусмотрено меню со следующими пунктами:

- «Файл»;
- «Общежитие»;
- «Проживающие».

Если в тексте записки есть ссылки на одно из перечислений, то они обозначаются строчной буквой со скобкой.

Пример:

... Огнетушитель химически-пенный ОХП-10 включает в себя:

- а) корпус огнетушителя;
- б) рукоятка для приведения огнетушителя в действие;
- в) спрыск для выхода пены;
- г) ручка для переноса огнетушителя;
- д) игла для прочистки спрыска;
- е) крышка огнетушителя.

Для приведения в действие химически-пенного огнетушителя необходимо иглой (д) прочистить спрыск (в), повернуть вверх на 180° до отказа рукоятку (б), перевернуть огнетушитель крышкой (е) вниз и направить струю пены на очаг горения.

Если необходима дальнейшая детализация перечислений, используются арабские цифры со скобкой.

Пример:

Определены следующие требования к представлению сайта:

- а) главная страница сайта должна содержать графическую часть, навигационное меню сайта, а также контентную область;
- б) графическая оболочка внутренних страниц должна делиться на следующие разделы:
 - 1) графическая шапка;
 - 2) навигационное меню сайта (навигационная панель обеспечивает переход к основным пунктам меню сайта);
 - 3) ссылка «На главную»;
 - 4) навигационная панель по подразделам выбранного раздела сайта;
 - 5) внизу страницы – краткая контактная информация - телефон и e-mail компании;
- в) все названия разделов сайта являются условными и могут корректироваться в ходе проектирования.

2.2 Изложение текста пояснительной записки

Полное наименование темы дипломного (курсового) проекта на титульном листе, в основной надписи и при первом упоминании в тексте документа должно быть одинаковым и соответствовать теме, утвержденной председателем цикловой комиссии и (или) заместителем директора по учебной работе.

Текст пояснительной записки должен быть кратким, чётким и не допускать различных толкований. Если в пояснительной записке принята специфическая терминология, то в конце её (перед списком литературы) должен быть перечень принятых терминов с соответствующими разъяснениями. Перечень включают в содержание документа.

В тексте пояснительной записки не допускается:

- применять обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы;
- применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;
- применять произвольные словообразования;
- применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующими государственными стандартами, а также в данном документе;
- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковиках таблиц и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

В тексте пояснительной записки, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается:

- применять математический знак минус («-») перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);
- применять знак «Ø» для обозначения диаметра (следует писать слово «диаметр»). При указании диаметра или предельных отклонений диаметра на чертежах, помещённых в тексте документа, перед размерным числом следует писать знак «Ø»;
- использовать в тексте без числовых значений математические знаки, например: $>$ (больше), $<$ (меньше), $=$ (равно), \geq (больше или равно), \leq (меньше или равно), \neq (не равно), а также знаки № (номер), % (процент);
- применять индексы стандартов, технических условий и других документов без регистрационного номера.

Пример:

Следует писать «температура минус 20 °С»; «значение параметра больше или равно 35» (но не «температура -20 °С» или «значение параметра ≥ 35 »); «стержень диаметром 25 мм» (но не «стержень Ø25»); «изделие № 325», «номер опыта» (но не «№ опыта»); «влажность 98%», «процент выхода» (но не «% выхода»).

В тексте пояснительной записки числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и единиц счёта следует писать цифрами, а числа без обозначения физических величин и единиц счёта от единицы до девяти – словами.

Пример:

1. Ток в первой ветви 5 А.
2. Численность рабочего состава составляет 19 человек.
3. Необходимо использовать два пожарных щита.

Если в тексте документа приводят диапазон числовых значений физической величины, то обозначение единицы физической величины указывается после последнего числового значения диапазона.

Пример:

1. От 10 до 20 кВ.
2. От плюс 20 до минус 20 °С.
3. От 1 до 5 мм.

Между последней цифрой числа и обозначением единицы оставляют пробел.

Пример:

Следует писать «средняя температура плюс 20 °С», «скорость движения более 20 км/ч» (но неправильным будет запись «средняя температура плюс 20°С», «скорость движения более 20км/ч»)

Недопустимо отделять единицу физической величины от числового значения (переносить их на разные строки или страницы), кроме единиц физических величин, помещаемых в таблицах.

2.3 Оформление иллюстраций

В качестве иллюстраций могут быть использованы рисунки, схемы, чертежи, диаграммы. Количество их должно быть достаточным для пояснения текста. На все иллюстрации должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово «Рисунок» с указанием ее номера. Иллюстрации должны быть расположены по тексту документа, непосредственно после ссылки на них. Если на странице есть несколько ссылок на иллюстрации, то их размещают следом, в соответствующем порядке.

Иллюстрации не должны повторяться, достаточно привести ссылку на рисунок, приведенный выше. Если есть необходимость в повторении иллюстраций, то они выносятся в отдельное приложение.

Иллюстрации должны быть выполнены в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Качество оформления иллюстраций должно удовлетворять требованию их воспроизведения и при расположении их в тексте пояснительной записки должны быть четкими и читаемыми. Иллюстрации могут быть распечатаны в цветном исполнении.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово "Рисунок" и его наименование располагают посередине строки.

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделённых точкой «Рисунок 3.4». Иллюстрации каждого приложения обозначают

отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения «Рисунок А.3».

Пример:

Схема данных представлена на рисунке 2.

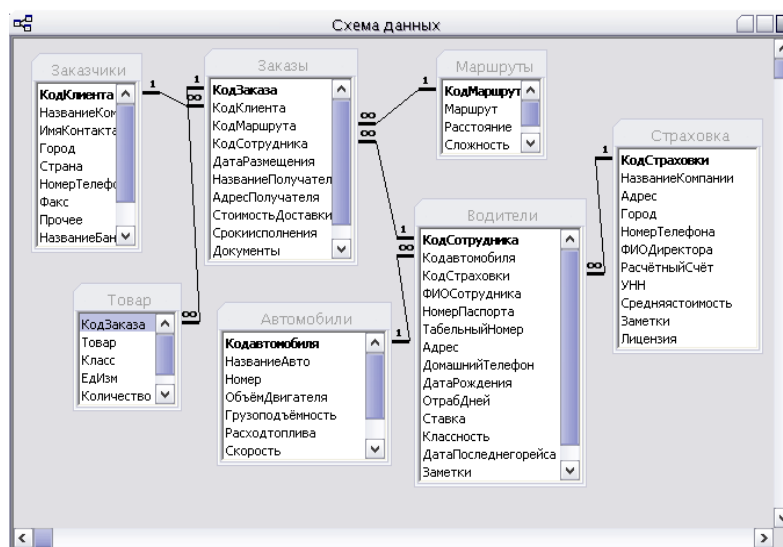


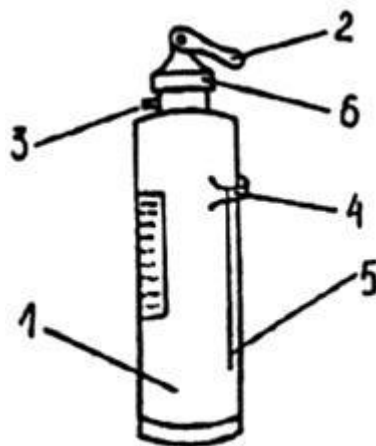
Рисунок 2 – Схема данных

При ссылках на иллюстрации следует писать «... представлен(а) на рисунке 6», или «... в соответствии с рисунком 2», при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 5.2» при нумерации в пределах раздела.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст).

Пример:

Пенные огнетушители предназначены для тушения различных веществ и материалов, за исключением электроустановок, находящихся под напряжением. На рисунке 7.5 приведен химически-пенный огнетушитель ОХП-10.



1 - корпус огнетушителя; 2 - рукоятка для приведения огнетушителя в действие; 3 - спрыск для выхода пены; 4 - ручка для переноса огнетушителя; 5 - игла для прочистки спрыска; 6 - крышка огнетушителя.

Рисунок 7.5 - Огнетушитель химически-пенный ОХП-10

Иллюстрации и ее наименование выравнивают на странице по центру, подрисовочный текст располагают на странице с выравниванием по ширине, добавляя по 2 интервала между текстом и иллюстрацией, иллюстрацией и пояснительными данными, пояснительными данными и наименованием, наименованием и последующим текстом.

2.4 Построение таблиц

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц в соответствии с рисунком 2. На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

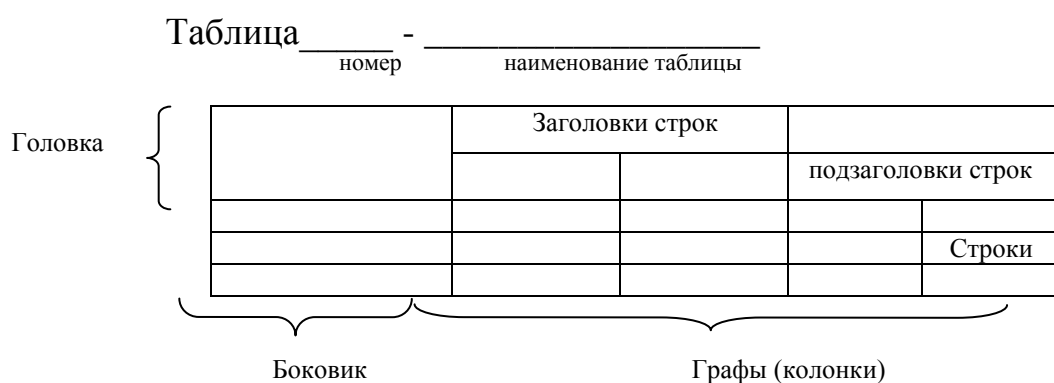


Рисунок 2 - Оформление таблицы

Таблицу помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости, в приложении к документу. Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа.

Ширина таблицы должна совпадать с шириной основного текста.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией «Таблица 1». Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой «Таблица 3.1». Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в документе одна таблица ее обозначают «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.

Название таблицы, при наличии его, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким.

Название помещают над таблицей после слова «Таблица», ее номера и знака «тире». Слово «Таблица» пишут с прописной буквы от границы левого поля.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указываются в единственном числе. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы,

допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Выравнивание текста, помещенного в заголовки таблицы, выполняется по центру. Целые числовые значения в колонках должны быть размещены по центру. Если в колонке текст во всех строках состоит из одного слова, то текст в колонке выравнивается по центру. В остальных случаях - выравнивание по ширине с абзацным отступом первой строки.

Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

Высота строк таблицы должна быть не менее 0,8 см.

В таблицах допускается применять размер шрифта 10 пт.

Пример:

Таблица 3.10 – Структура таблицы «Вредность»

Имя поля	Тип поля	Размер, байт	Описание поля
vred_id	Числовой	4	Идентификатор вредности
vred	Текстовый	40	Наименование вредности
coef	Числовой	4	Коэффициент

Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. При необходимости нумерации показателей, параметров или других данных порядковые номера следует указывать в первой графе (боковике) таблицы.

Если числовые значения не являются целыми, то цифры в графах таблиц должны быть записаны так, чтобы разряды чисел во всей графе были расположены один под другим, если они относятся к одному показателю. В одной графе должно быть соблюдено, как правило, одинаковое количество десятичных знаков для всех значений величин.

Пример:

Таблица 3 – Баланс времени эксплуатации

Наименование затрат времени	План		Факт	
	часы	%	часы	%
1 Время календарное	30672,0	100,0	30672,0	100,00
2 Время эксплуатации	292,6	96,0	-	95,45
3 Время ремонта	1,0	-	771,6	2,50
4 Простои	1219,2	-	648,2	2,10

Слово «Таблица» указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием номера (обозначения) таблицы, головку таблицы при этом повторяют. Допускается при переносе части таблицы на другую страницу её головку заменять соответственно номером граф и строк.

При этом в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу, не проводят.

Пример:

Таблица 8 - Расчет затрат на материалы

Наименование материалов покупных полуфабрикатов и комплектующих изделий	Единица измерения	Количество	Цена приобретения, руб.	Всего, руб.
1	2	3	4	5
Бумага для лазерного принтера с белизной 101% по ISO 2470, класса «С»	пачка	1	17000	17000
USB Flash-накопитель 8 Гб	штука	1	75000	75000
Папка для документов	штука	1	3000	3000

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4	5
Шариковая ручка	штука	3	1500	4500
Заправка картриджа для принтера	штука	1	35000	35000
Всего расходов	-	7	-	134500
Всего с транспортно-заготовительными расходами				143915

Если строки или графы таблицы, выходят за формат страницы, её делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют её головку и боковик. При делении таблицы на части допускается её головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

Не допускается заменять кавычками повторяющиеся в таблице цифры, математические знаки, знаки процента и номера (%), обозначение нормативных документов. При отсутствии данных в отдельной ячейке таблицы следует ставить прочерк (тире).

2.5 Оформление формул

Формулы располагают по центру листа, соблюдая симметричность.

Расстояние между текстом и строкой формулы, строкой формулы и последующим текстом 0,8 см (2 интервала).

Допускается в одной строке размещать только одну формулу.

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами.

Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него и со строчной буквы.

Пример:

Экономическая эффективность за расчётный период времени рассчитывается по формуле

$$\mathcal{E}_T = P_T - Z_T, \quad (1)$$

где P_T – стоимостная оценка результата мероприятия, руб.;

Z_T – стоимостная оценка затрат на реализацию мероприятия, руб.

Формулы, следующие одна за другой и не разделённые текстом, разделяют запятой. Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций. При переносе формулы на знаке умножения применяют знак «×».

Формулы, за исключением формул, помещаемых в приложении, должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Одну формулу обозначают (1). Допускается нумерация формул в пределах разделов, в этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделённых точкой, например (3.1).

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках.

Пример:

Дополнительная заработная плата исполнителей рассчитывается по формуле (4).
Отчисления органам социальной защиты по формуле (5).

$$P_{дз} = P_{оз} \frac{H_{дз}}{100}, \quad (4)$$

$$P_{ос} = (P_{оз} + P_{дз}) \frac{H_{ос}}{100}. \quad (5)$$

Не допускается помещать обозначение единиц в одной строке с формулами. Не допускается разрывать пояснения каждого символа формулы от самой формулы.

Пример:

$$S = Vt, \quad (6)$$

где S – путь, км;

V – скорость, км/ч;

t – время, ч.

Формулы, помещённые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например формула (В.1).

Порядок изложения в пояснительной записке математических уравнений такой же, как и формул.

Не допускается при размещении формулы заканчивать ее вычислением. Вначале приводится формула, а затем с абзачного отступа проводится вычисление.

Пример:

Определяется по формуле (8.2) дополнительная заработная плата исполнителей, включающая предусмотренные трудовым законодательством выплаты.

$$P_{\text{дз}} = P_{\text{оз}} \frac{H_{\text{дз}}}{100}, \quad (8.2)$$

где $H_{\text{дз}}$ - норматив дополнительной заработной платы, $H_{\text{дз}} \approx 20\%$.

$$P_{\text{дз}} = 2350830 \times \frac{20}{100} = 470170 \text{ (рублей)}$$

Пример неправильного выполнения формул:

$$S = V \cdot t, \text{ км} \quad (6)$$

где S – путь, км;

V – скорость, км/ч;

t – время, ч

Определяется по формуле (8.2) дополнительная заработная плата исполнителей, включающая предусмотренные трудовым законодательством выплаты.

$$P_{\text{дз}} = P_{\text{оз}} \frac{H_{\text{дз}}}{100} = 2350830 \times \frac{20}{100} = 470170 \text{ (рублей)} \quad (8.2)$$

где $H_{\text{дз}}$ - норматив дополнительной заработной платы, $H_{\text{дз}} \approx 20\%$.

2.6 Оформление приложений

Материал, дополняющий текст записки, помещается в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, расчёты, описания алгоритмов и программ задач и т.д.

Приложение оформляют как продолжение пояснительной записки на последующих листах. В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.

Приложения могут быть обязательными и информационными. Информационные приложения могут быть рекомендуемого или справочного характера.

Каждое приложение необходимо начинать с нового листа с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения, а под ним в скобках для обязательного приложения пишут слово «обязательное», а для информационного - «рекомендуемое» или «справочное». Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Примеры:

Приложение Г
(справочное)
Результаты функционального тестирования

Приложение Д (обязательное) Текст программы

Файл default.html

```
<html>
<head>
<title>Untitled Document</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
</head>
```

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделён на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруются в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения. Если в документе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

Приложения должны иметь общую с остальной частью записки сквозную нумерацию страниц.

Приложения, как правило, выполняют на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3, А2 и А1.

Все приложения должны быть перечислены в содержании документа с указанием их номеров и заголовков.

2.7 Оформление списка использованных источников

В конце пояснительной записки необходимо приводить список использованных источников, который был использован при составлении записки. Пример дан в приложении Б.

Заголовок «Список использованных источников» записывают симметрично тексту с прописной буквы.

Сведения об источниках следует располагать в алфавитном порядке и нумеровать арабскими цифрами без точки.

Фамилию автора указывают в именительном падеже. Если авторов более трех, приводят фамилию автора, указанную в книге первой с добавлением слов «и др.».

Если авторов не более трех, то их фамилии и инициалы приводят в той последовательности, в которой они приведены в книге, через запятую.

Название книги или статьи пишется без кавычек и сокращений.

Место издания пишется с прописной буквы. Наименования городов Москва и Санкт-Петербург (Ленинград) пишут сокращенно (М., СПб., Л.), а названия других городов – полностью.

Наименование издательства пишут так, как оно приведено в книге.

Год издания указывают цифрами без дополнительных пояснений, например: 2009, 2010 и т.п.

Сведения, касающиеся периодической литературы (газеты, журналы и т.п.) приводят в следующем порядке: автор(ы), наименование статьи, знак (/), наименование издания, дата издания, число или месяц (только для газет), номер выпуска (только для журналов).

Примеры оформления источников в соответствии с ГОСТ 7.1-2003.

Книги

Один автор

1 Бовин А.А. Управление инновациями в организациях: учеб. пособие для вузов / А.А. Бовин. – М. : Омега-Л, 2008

Не более трёх авторов

2 Чикатуева Л.А. Маркетинг: учеб. пособие / Л.А. Чикатуева, Н.В. Третьякова; под ред. В.П. Федько. – Ростов н/Д: Феникс, 2004

Более трёх авторов

3 Основы геологии Беларуси / А.С. Махнач [и др.]; НАН Беларуси, Ин-т геол. наук; под общ. ред. А.С. Махнача. – Минск, 2004

Описание учебного пособия

4 Горбатов, Н.А. Общая теория государства и права в вопросах и ответах: учеб. пособие / Н.А. Горбатов; М-во внутр. дел Респ. Беларусь, Акад. МВД. – Минск, 2005

5 Использование креативных методов в коррекционно-развивающей работе психологов системы образования: учеб.-метод. пособие: в 3 ч. / Акад. последиплом. образования; авт.-сост. Н.А. Сакович. – Минск, 2004. – Ч. 2: Сказкотерапевтические технологии

Законодательные материалы

6 Конституция Республики Беларусь 1994 года (с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканских референдумах 24 ноября 1996 г. и 17 октября 2004 г.). – Минск: Амалфея, 2005

7 О нормативных правовых актах Республики Беларусь: Закон Респ. Беларусь от 10 янв. 2000 г. № 361-3: с изм. и доп.: текст по состоянию на 1 дек. 2004 г. – Минск: Дикта, 2004

Описание стандартов

8 ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам. – М. : Изд-во стандартов, 1995

Описание статьи из журнала

9 Влияние органических компонентов на состояние радиоактивного стронция в почвах / Г.А. Соколик [и др.] // Вес. Нац. акад. наук Беларусі. Сер. хім. навук. – 2005. – № 1

10 Демушкин А.С. Организация работы по рассекречиванию документов / А.С. Демушкин // Делопроизводство. – 2002. – № 4 (29)

Электронные ресурсы

Описание ресурсов локального доступа

11 Основы менеджмента [Электронный ресурс]: Электронный учебник / Л.В.Плахова, Т.М.Анурина, С.А.Легостаева и др.; StarForce, ИНФОФОНД. - М. : Кнорус, 2008. – 1 электрон.опт.диск (CD-ROM).

12 Encyclopedia Britanica Cd97 [Electronic resource]. – Version 1.1. – Electronic data. – [S. l.] : Encyclopedia Britanica Inc., 1997. – 1 electronic optical disk (CD-ROM).

Описание ресурсов удаленного доступа

13 Лукина М.М. СМИ в пространстве Интернета [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.М. Лукина, И.Д. Фомичева. – Электрон. дан. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 2005 – Режим доступа: http://www.journ.msu.ru/downloads/smi_internet.pdf

14 Музеи России [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – М. : Рос. сеть культур. наследия, сор. 1996–2005. – Режим доступа: <http://www.museum.ru/>

15 Любашевский Ю. Брендинг в России / Ю. Любашевский // Маркетолог [Электронный ресурс]. – Электрон. журн. – 2005. – 21 окт. – Режим доступа: <http://www.marketolog.ru>

2.8 Оформление ссылок, сносок и примечаний

В текстовом документе допускаются ссылки на данный документ, стандарты, технические условия и другие документы при условии, что они полностью и однозначно определяют соответствующие требования и не вызывают затруднений в использовании документом.

В пояснительной записке приводят ссылки:

- на данную работу;
- на использованные источники.

При ссылках на пояснительную записку указывают номера структурных частей текста, формул, таблиц, рисунков.

При ссылках на структурные части текста указывают номера разделов (со словом «раздел»), приложений (со словом «приложение»), подразделов, пунктов, подпунктов, перечислений, например: «...в соответствии с разделом 2», «... согласно 3.1», «... по 3.1.1», «... в соответствии с 4.2.2, перечисление б»; «как указано в приложении В».

Ссылки в тексте на номер формулы дают в скобках, например «...согласно формуле (1)»; «...как следует из выражения (2.5)».

Ссылки в тексте на таблицы и иллюстрации оформляют по типу: «таблица 4.3»; «. в таблице 1.1, графа 4»; «...в соответствии с рисунком 1.2»; «.. как показано на рисунке Б.7 приложения Б».

Ссылка на графическую часть оформляют с указанием слов графическая часть и номера листа, например «...приведена в графической части на листе 3».

Ссылки на источники литературы приводятся в теоретическом разделе.

Ссылка содержит номер источника по списку литературы в квадратных скобках. Ссылку помещают в конце предложения.

Пример:

Основными понятиями данной нотации являются понятия сущности и связи [3]. При этом под сущностью понимается произвольное множество реальных или абстрактных объектов, каждый из которых обладает одинаковыми свойствами и характеристиками.

Примечания приводят в пояснительной записке, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала. Примечания не должны содержать требований. Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания, и печатать с прописной буквы с абзаца. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание печатается тоже с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами. Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

Пример:

...

Текстовые документы КП, ДП именуются «Пояснительная записка к курсовому проекту», «Пояснительная записка к дипломному проекту».

Примечания

1 Необходимость представления графического материала определяется заданием и условиями защиты работы.

2 Работа может быть полностью или частично представлена на технических носителях данных ЭВМ (ГОСТ 28388), если это установлено заданием (ТЗ).

...

Если необходимо пояснить отдельные данные, приведённые в документе, то эти данные следует обозначать надстрочными данными сноски.

Сноски в тексте располагают с абзацного отступа в конце страницы, на которой они обозначены, или отделяют от текста короткой тонкой горизонтальной линией с левой стороны, а к данным, расположенным в таблице, в конце таблицы под линией, обозначающей окончание таблицы.

Знак сноски выполняют арабскими цифрами со скобкой и помещают на уровне верхнего обреза шрифта.

Пример – «... печатающее устройство²⁾...»

Нумерация сносок отдельная для каждой страницы.

Допускается вместо цифр выполнять сноски звёздочками:*. Применять более четырёх звёздочек не рекомендуется.

3 Основные требования к оформлению графической части проекта

Графическая часть дипломных проектов должна быть выполнена в объеме не менее четырех листов формата А4. При необходимости допускается использовать листы формата А3.

В оформлении всех листов графического материала работы следует придерживаться единообразия.

Графическая часть должна быть выполнена в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Качество оформления графической информации должно удовлетворять требованию их воспроизведения и при расположении их в пояснительной записке должны быть четкими и читаемыми. Графическая информация может быть распечатана в цветном исполнении.

На формате внутренней рамкой выделяют поле чертежа. Линии внутренней рамки проводят на расстоянии 20 мм от левой границы формата и 5 мм от правой, верхней и нижней границ.

Для всех чертежей и схем установлены единые формы, размеры и порядок заполнения основной надписи.

Основная надпись располагается в правом нижнем углу, вплотную к рамке чертежа. На листах формата А4 или А3 основные надписи могут располагаться как вдоль короткой, так и вдоль длинной стороны согласно расположению на листе графической информации.

4 Основные надписи

Основные надписи располагаются в правом нижнем углу документов.

На листах формата А4 основные надписи располагают вдоль короткой стороны листа. На листах формата А3 основные надписи располагают параллельно размещению графического материала.

Различают основную надпись для текстового, графического документа и надпись для последующих листов.

Основная надпись для листа «Содержание» текстового документа оформляется согласно рисунка 3.

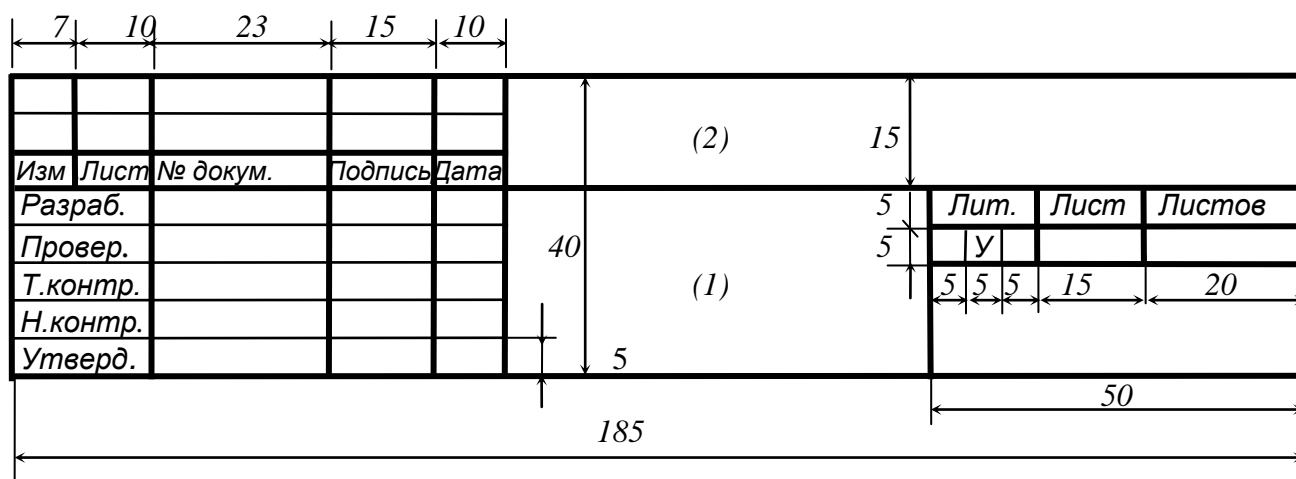


Рисунок 3 - Основная надпись текстового документа

Основная надпись для графической части документа оформляется согласно рисунку 4.

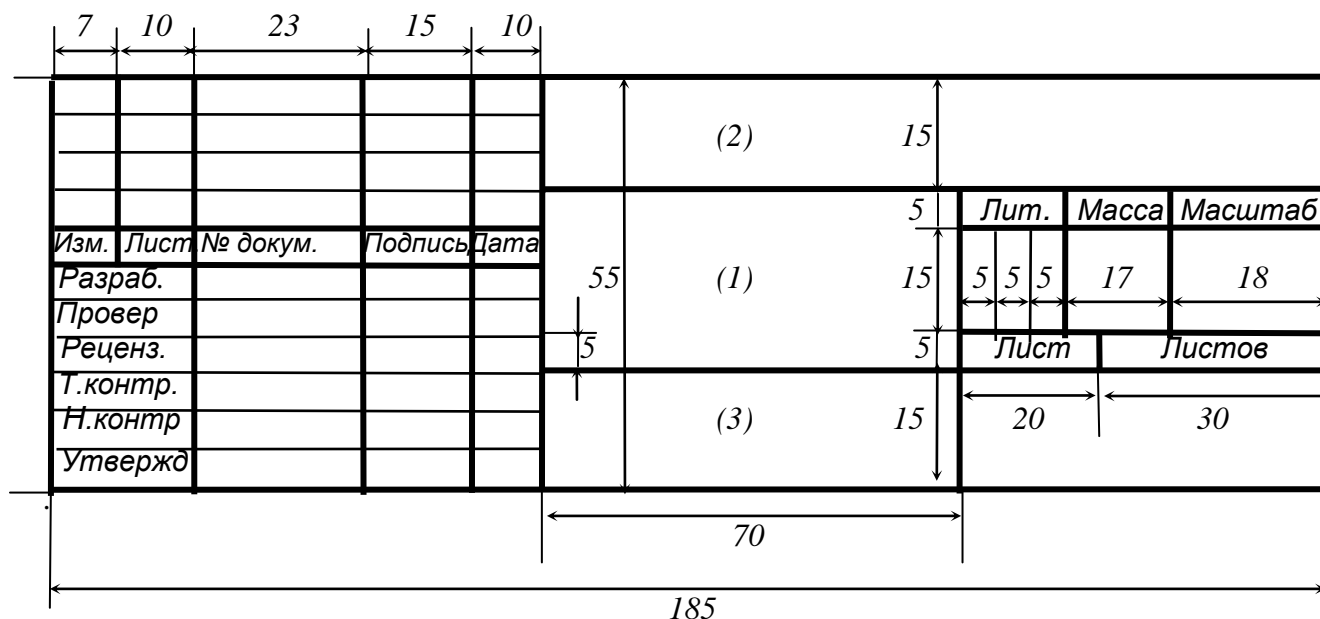


Рисунок 4 - Основная надпись графической части документа

Основная надпись для последующих листов «Содержания» текстовых документов оформляется согласно рисунка 5.

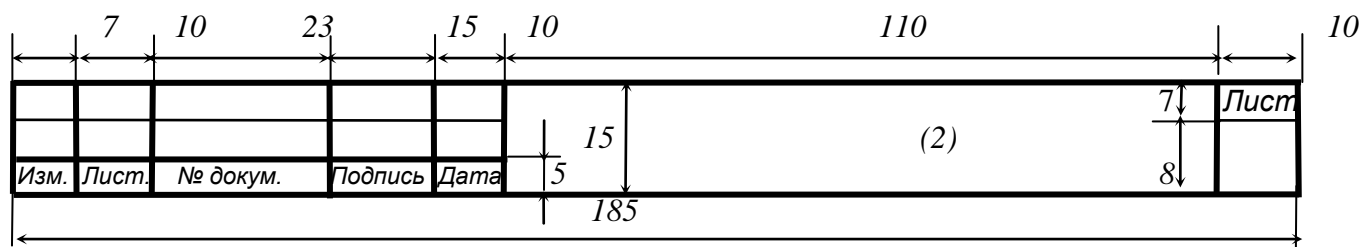


Рисунок 5 - Основная надпись для последующих листов

В графах основной надписи указывают:

- в графе 1 – наименование программы в соответствии с темой КП или ДП;
- в графе 2 – обозначение документа;
- в графе 3 – наименование документа (название диаграммы).

В колледже принята следующая система обозначения документов.

ДП Т.хххххх.ххх хх

КП Т.хххххх.ххх хх

ОП Т.хххххх

В первой группе знаков:

- ДП соответствует «Дипломный проект», после чего записывается буква, обозначающая код специальности;
- КП - соответствует «Курсовой проект»;
- КР - «Курсовая работа»;
- ОП - «Отчет по практике».

Во второй группе знаков записываются три цифры кода группы и три цифры порядкового номера учащегося в соответствии с номером по списку в журнале группы или по приказу о назначении тем дипломных проектов.

В третьей группе знаков ставится одно из обозначений от 401 до 405. Третья цифра в обозначении соответствует:

- 1 – дипломному проекту, если в ней разработана целая система;
- 2 – задаче;
- 3 – функциональному блоку (реализуемого набором программ и (или) подпрограмм);
- 4 – программе;
- 5 – подпрограмме (процедуре, макроопределению).

В четвертой группе проставляется код документа:

- ПЗ – «Пояснительная записка»;
- ГЧ – «Графическая часть».

5 Оформление титульного листа

Титульный лист является заглавным листом документа. Титульный лист выполняется на листах формата А4 по ГОСТ 2.301 по форме, представленной на рисунке 6.

The diagram shows a rectangular frame representing the title page layout. Inside the frame, there are six numbered fields:

- Field 1: A horizontal line at the top.
- Field 2: A horizontal line in the top right corner.
- Field 3: A large empty space in the center.
- Field 4: A horizontal line below field 3.
- Field 5: Two horizontal lines below field 4.
- Field 6: A horizontal line at the bottom.

Рисунок 6 - Оформление титульного листа

Поле 1 –наименование учреждения образования.

Поле 2 – в правой части отметка о допуске к защите и подпись заместителя директора по учебной работе. Заполняется только для дипломный проектов.

Поле 3 – наименование темы КП или ДП (заглавными буквами) и документа.

Поле 4 – обозначение документа.

Поле 5 – фамилии и подписи для ДП:

- председателя цикловой комиссии;
- руководителя проекта;
- консультанта по экономической части;
- консультанта по охране труда;
- учащегося;
- рецензента.

Поле 5 – фамилии и подписи для КП или КР:

- руководителя курсового проекта (работы);
- учащегося.

Поле 5 – фамилии и подписи для отчета по практике:

- руководителя практики от предприятия;
- руководителя практики от колледжа
- учащегося.

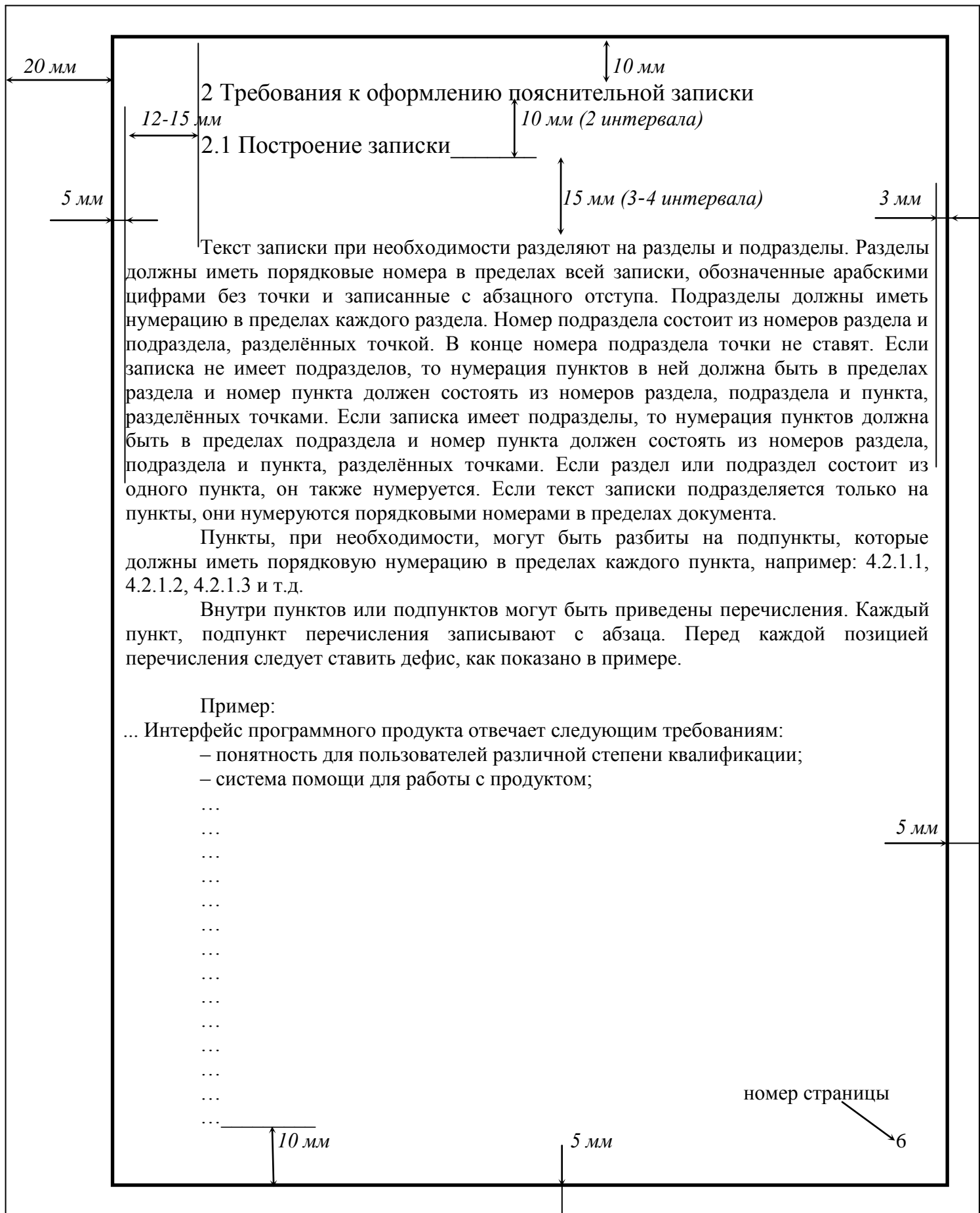
Поле 6 – год разработки.

Примеры титульного листа для ДП, КП и отчета приведены в приложениях В, Г, Д соответственно.

Содержание

1 Общие требования	3
2 Требование к оформлению пояснительной записки	5
2.1 Построение документа	5
2.2 Изложение текста пояснительной записки	8
2.3 Оформление иллюстраций	9
2.4 Построение таблиц	11
2.5 Оформление формул	13
2.6 Оформление приложений	15
2.7 Оформление списка использованных источников	16
2.8 Оформление ссылок, сносок и примечаний	18
3 Основные требования к оформлению графической части проекта	20
4 Основные надписи	21
5 Оформление титульного листа	23

Приложение А
(справочное)
Пример выполнения пояснительной записки



Приложение Б
(справочное)
Список используемых источников

- 1 Багласова Т.Г. Методические указания по выполнению дипломного проекта для учащихся по специальности 2-40 01 01 «Программное обеспечение технологий» / Т.Г.Багласова. – Минск: КБП, 2013
- 2 Багласова Т.Г. Методические указания по оформлению курсовых и дипломных проектов / Т.Г.Багласова, К.О.Якимович. – Минск: КБП, 2013
- 3 Гради Буч. Объектно - ориентированный анализ и проектирование / Гради Буч. – 2-е изд. – М.: Бином, 1998
- 4 Стивен Хольцнер. PHP в примерах / Стивен Хольцнер – М.: Бином, 2007
- 5 ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам. – М.: Из-во стандартов, 1995
- 6 Web-технологии [Электронный ресурс]. – Web-технологии: HTML, DHTML, JavaScript, PHP, MySQL, XML+XLST, Ajax. – сор. 2008-2013 – Режим доступа: <http://htmlweb.ru/>

Приложение В
(справочное)
Пример оформления титульного листа дипломного проекта

Частное учреждение образования
«Колледж бизнеса и права»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заместитель директора
по учебной работе

_____ И.В.Малафеев

"__" _____ 2013

ТЕМА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ДП Т.ХХХХХХ.401

Председатель цикловой комиссии	(И.О.Фамилия)
Руководитель проекта	(И.О.Фамилия)
Консультант по экономической части	(И.О.Фамилия)
Консультант по охране труда	(И.О.Фамилия)
Учащийся	(И.О.Фамилия)
Рецензент	()

Приложение Г
(справочное)

Пример оформления титульного листа курсового проекта

Частное учреждение образования
«Колледж бизнеса и права»

ТЕМА КУРСОВОГО ПРОЕКТА

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к курсовому проекту по дисциплине
«Основы алгоритмизации и программирование»

КП Т.ХХХХХХ.401

Руководитель проекта

(И.О.Фамилия)

Учащийся

(И.О.Фамилия)

Приложение Д
(справочное)
Пример оформления титульного листа отчета

Частное учреждение образования
«Колледж бизнеса и права»

ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ
ОП Т.ХХХХХХ

Руководитель практики от ССУЗ (И.О.Фамилия)

Руководитель практики от предприятия (И.О.Фамилия)

Учащийся (И.О.Фамилия)