

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

Существуют единые требования и правила оформления пояснительных записок к курсовым и дипломным проектам (работам).

Этот текстовый документ составляется в соответствии с государственным стандартом 2.105 – 2019 на листах формата А4 с рамкой.

Подлинник пояснительной записки к курсовым и дипломным проектам (работам) выполняются одним из следующих способов:

- машинописным (шрифт печатающей машинки должен быть четким, высотой не менее 2,5 мм, лента только черного цвета, текст печатается через 2 интервала);
- рукописным (высота буквы $h = 2,5$ мм и междустрочный интервал $s = 8$ мм);
- с применением печатающих и графических устройств вывода ЭВМ (размер шрифта - 14 пт, междустрочный интервал - полуторный).

Расстояние от рамки формы до границ текста в начале и в конце строк – не менее 3 мм.

Расстояние от верхней или нижней строки текста до верхней или нижней рамки должно быть не менее 10 мм.

Абзацы в тексте начинаются отступом, равным 15 ÷ 17мм.

Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения документа, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста.

Независимо от тематической направленности курсовой работы (проекта) или выпускной квалификационной работы (ВКР) пояснительная записка к ним должна содержать:

- а) титульный лист;
- б) задание на выполнение курсовой работы (проекта) или ВКР;
- в) реферат;
- г) содержание;
- д) введение;
- е) основную часть;
- ж) заключение;
- з) список использованных источников;
- и) приложения.

Титульный лист является первым листом пояснительной записки и предназначается для размещения на нем:

- темы курсовой работы (проекта) или ВКР;
- фамилий и подписей студента, руководителя, нормоконтроллера.

В пояснительной записке к ВКР выполняется на специальном бланке.

Техническое задание оформляется на специальном бланке и содержит необходимые для проектирования устройства исходные данные и определяет структуру и перечень работ.

Реферат представляет собой сокращенное изложение содержания документа с основными сведениями и выводами. На первом листе реферата выполняется штамп с основной подписью:

				A				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.					Лит.	Лист	Листов	
Провер.								
Н. контр.					C			
Утв.								

В графе А указывается следующее:

- код учебного заведения (ПГУ);
- характер работы, к которой относится документ (ВКР- 1, КП-2, КР-3, прочее – 4);
- номер направления (27.03.04);
- порядковый номер исполнителя (вариант задания);
- код документа (ПЗ)

Пример записи: ПГУ 1.27.03.04.01 ПЗ.

В графе В указывается тема курсовой работы (проекта) или ВКР, которая записывается в именительном падеже, единственном числе. Далее пишется фраза: «Пояснительная записка».

В графе С указывается номер и шифр группы.

В **содержании** последовательно перечисляют номера и заголовки всех разделов и подразделов пояснительной записки, включая введение, заключение, список использованных источников и приложения.

Введение состоит из двух смысловых частей. В первой части обосновывается актуальность темы, а во второй – пути решения поставленной задачи.

В **общей части** пояснительной записки курсовой работы (проекта) или ВКР указываются:

- а) назначение и область применения проектируемого изделия;
- б) технические характеристики;
- в) описание и обоснование выбранной конструкции;
- г) расчеты, подтверждающие работоспособность и надежность изделия.

Эту часть документа принято делить на разделы и подразделы с присвоением номеров.

В пояснительной записке к ВКР, как правило, бывает 4 раздела (обзор специальной литературы, расчет основных узлов, выбор элементной базы и построение электрических схем).

Заключение содержит краткие выводы по результатам выполненной работы.

Совокупность сведений о книгах, статьях, других источниках, которые были использованы автором, помещают в пояснительной записке под заголовком «**Список использованных источников**». Библиографическое описание выполняется согласно ГОСТ 7.1 – 2003.

Материал, дополняющий текст документа, помещают в **приложениях**. Это могут быть таблицы большого формата, схемы, графики, расчеты, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ. Приложения оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах.

Нумерация страниц документа и приложений, входящих в его состав, должна быть **сквозной**. Титульный лист, задание, содержание включают в общую

нумерацию страниц пояснительной записки, но номера на них не ставят. В приложениях номер страницы ставят на первый лист, остальные только учитывают.

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

Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не показаны ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой.

Пояснение каждого символа следует даваться новой строки в той последовательности, в которой символы указаны в формуле, начиная с числителя. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где».

Формулы, следующие одна за другой и неразделенные текстом, разделяют запятой.

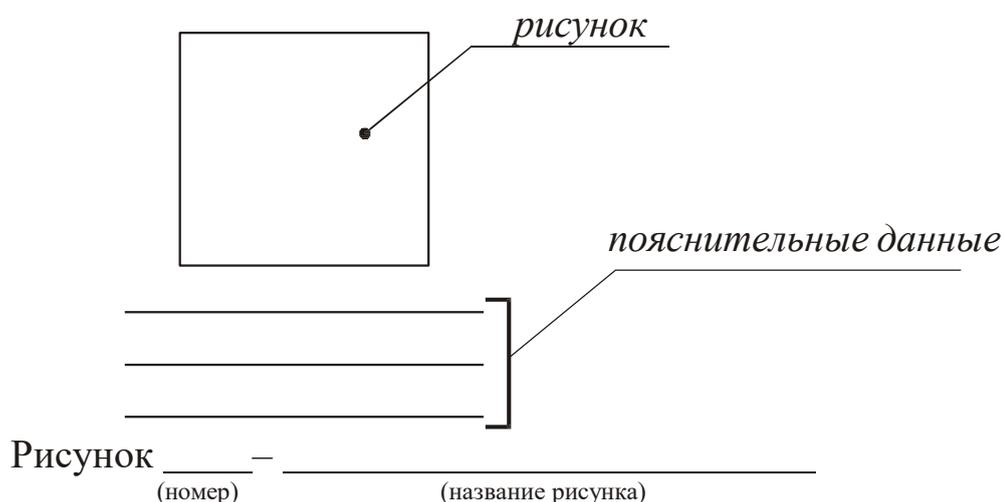
Вне зависимости от размера все формулы записываются с абзацного отступа и нумеруются арабскими цифрами, которые ставят справа от них в круглых скобках.

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

В формулах расчет промежуточных значений опускается, записываются только исходные данные и конечный результат.

Количество **иллюстраций** должно быть достаточным для пояснения излагаемого материала. Рисунки помещают в тексте сразу после первой ссылки на них. Иллюстрации должны быть выполнены в соответствии с требованиями стандартов и пронумерованы арабскими цифрами. Рисунки выполняются черной тушью или пастой.

Иллюстрации при необходимости могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и его название помещают после пояснительных данных:



Таблицы применяются для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией.

На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте документа. При этом следует писать слово «таблица» с указанием её номера.

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

документа.

При делении таблицы на части допускается ее головку заменять соответственно номером граф. Слово «Таблица» указывается один раз слева над первой частью таблицы. При необходимости после него указывают название таблицы через тире.

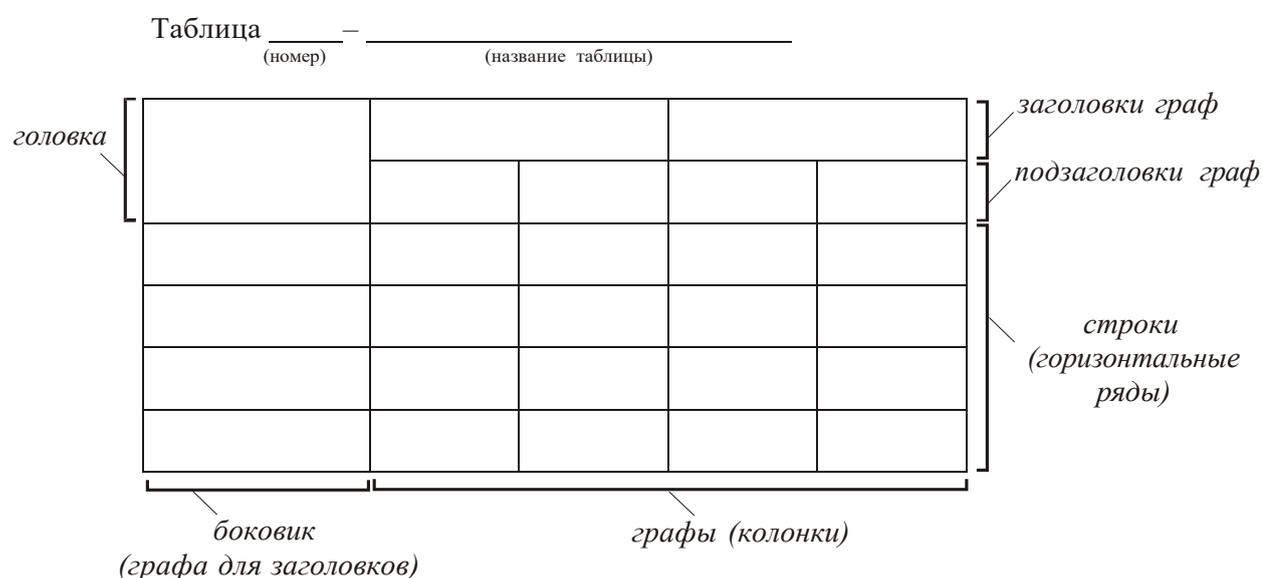
Над другими частями пишут «Продолжение таблицы» с указанием номера.

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

Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. Расстояние между строками таблицы – 8 мм.

Таблицы слева, справа, снизу ограничивают линиями.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.



Единая система **программной документации** регламентирована ГОСТом 19.701-90. Схемы алгоритмов, программ данных и систем состоят из имеющих заданное значение символов, краткого пояснительного текста и соединяющих линий.

Символы в схеме должны быть одного размера и располагаться равномерно. Предпочтительна горизонтальная ориентация символов. Текст помещается внутри символа. Он должен записываться слева направо и сверху вниз независимо от направления потока. Если объем текста превышает размеры символа, следует использовать символ комментария. Потoki данных или потоки управления в схемах показываются линиями. Направление потока слева направо и сверху вниз считается стандартным. Если поток имеет направление, отличное от стандартного, стрелки должны указывать это направление. В схемах следует избегать пересечения линий. Пересекающиеся линии не имеют логической связи между собой, потому изменение направления в точках пересечения не допускается. Две или более линий могут объединяться в одну исходящую линию, при этом место соединения должно быть смещено. Линии в схемах должны подходить к символу либо слева, либо сверху, а

исходить либо справа, либо снизу и направляться к центру символа. При необходимости линии в схемах можно разрывать, используя символ соединителя.

Чертежи, сопровождающие пояснительную записку к ВКР выполняются на листах формата А1 с рамкой и штампом с основной подписью.

При выполнении электрических схем применяются условно-графические обозначения элементов, устройств, блоков. Схемы выполняются в условном масштабе. Увеличение или уменьшение размеров элементов производится пропорционально для всех элементов данной схемы. Графа «Масштаб» в основной надписи не заполняется.

При выполнении схем и чертежей на графических устройствах вывода ЭВМ следует соблюдать требования соответствующих стандартов ЕСКД (ГОСТ 3.1103-2011). Копии графических листов в формате А4 помещают в приложения пояснительной записки.