

	Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого» МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ Учебно-методическая документация
---	---

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

оп.16 НОРМОКОНТРОЛЬ

Специальность:

54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Квалификация выпускника: техник-программист
(базовая подготовка)

Разработчик: Чернега А. М., преподаватель

Методические рекомендации приняты на заседании предметной (цикловой) комиссии дисциплин профессионального цикла специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах колледжа протокол № 1 от 04.09.2017 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии _____ *НВ* Н. В. Сазонова

Содержание

Пояснительная записка	4
Тематический план	6
Практическое занятие № 1	8
Практическое занятие № 2	21
Практическое занятие № 3	26
Информационное обеспечение обучения	27
Лист регистрации изменений	28

Пояснительная записка

Методические рекомендации по практическим занятиям, являющиеся частью учебно-методического комплекса по дисциплине «Нормоконтроль» составлены в соответствии с:

- 1 Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах;
- 2 Рабочей программой учебной дисциплины;
- 3 Положением о планировании, организации и проведении лабораторных работ и практических занятий студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования в колледжах НовГУ.

Методические рекомендации включают 3 практические занятия, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины в объёме 8 часов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять на практике положения нормативных документов, регламентирующих контроль технической документации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия, термины и определения;
- сущность, основные цели и задачи нормоконтроля; документации, их применение при разработке конструкторской документации; межотраслевые системы государственных стандартов и категории нормативно-технической
- организацию работы службы нормоконтроля на предприятии;
- основные требования по оформлению конструкторской и технологической документации;
- нормы, требования и нормативно-правовые основы нормоконтроля.

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Нормоконтроль»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основные вопросы стандартизации		4	
Введение	Содержание, задачи предмета, его значение. Краткие исторические сведения о стандартизации.	1	1
Тема 1.1 Государственная система стандартизации	Основные понятия: стандартизация, стандарты, нормативный документ. Категории стандартов (ГОСТ, ГОСТ Р, ОСТ, СТО)	2	
Тема 1.2 Международная стандартизация	Основные понятия, международные организации по стандартизации, цели, задачи.	1	
Раздел 2. Основы нормоконтроля		36	
Тема 2.1 Нормоконтроль. Общие положения	Цели, задачи и содержание нормоконтроля. Правовая сторона организации и проведения нормоконтроля. Объекты нормоконтроля. Планирование работ по нормоконтролю. Порядок и последовательность проведения нормоконтроля. Пассивный и активный нормоконтроль. Обязанности, права и ответственность нормоконтролеров. Оформление замечаний и предложений нормоконтролера. Проверка изменений в документации. Предвидение ошибок и их предотвращение.	2	1
Тема 2.3 Основные требования по оформлению конструкторской и технологической	Нормоконтроль текстовых документов. Основные требования к текстовым документам. ГОСТ 2.105-95, СТО 1.701-2010. Основные разделы, краткое содержание. Оформление текстовых и графических материалов. Структура документа. Требования к текстовым документам,	2 2	1

документации	содержащим в основном сплошной текст. Требования к ТД, содержащий текст, разбитый на графы Требования к тексту документа. Требования к оформлению титульного листа. Деление текста документа.		
	Оформление разделов, подразделов. Заголовки. Перечисления.	2	
	Формулы. Числовые значения. Единицы физических величин.	2	
	Сноски. Ссылки. Примечания. Библиографические ссылки.	2	
	Сокращения. Графический материал. Выходные сведения.		
	Оформление иллюстраций, приложений.	2	
	Построение таблиц.	2	
	Общие правила оформления списка литературы.	2	
	Практическое занятие № 1: Нормоконтроль документа	4	3
	Практическое занятие № 2: Оформление титульного листа документа	2	
	Практическое занятие № 3 Оформление текстовых документов	2	
	Самостоятельная работа студента: Изучение ГОСТ 2.105- 95, СТО 1.701-2010, подготовка к итоговому контролю, защите практических работ.	10	
Итоговое занятие	Повторение пройденного материала. Тестирование	2	
Всего:		40	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

Практическое занятие № 1 (4 часа)

Нормоконтроль документа

1 Цель:

закрепление знаний требований оформления текстовых документов; приобретение навыков выполнения норм и требований, установленных в стандартах по оформлению пояснительных записок курсовых, дипломных документов

2 Задание

2.1 изучить курс лекций по дисциплине

2.2 изучить ГОСТ 2.105-95, СТО 1.701-2010

2.3 провести пассивный НК предложенного текстового документа.

2.4 оформить таблицу замечаний.

3 Основные теоретические положения и методические указания

3.1 Правила оформления пояснительной записки

Оформление ПЗ должно проводиться в соответствии с ГОСТ 2.105, ГОСТ 2.106, СТП 1.701.

3.1.1 Общие требования

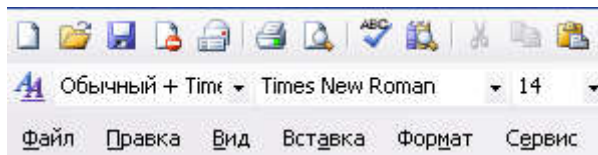
Текст ПЗ пишется от руки или печатается машинописным способом, или с использованием компьютера.

Рукописный текст выполняют по ГОСТ 2.304, высота цифр и букв не менее 2,5 мм. Цвет чернил или пасты – черный. ПЗ оформляется на листах формата А4 (210х297 мм). В ПЗ допускается размещать листы других форматов по ГОСТ 2.301.

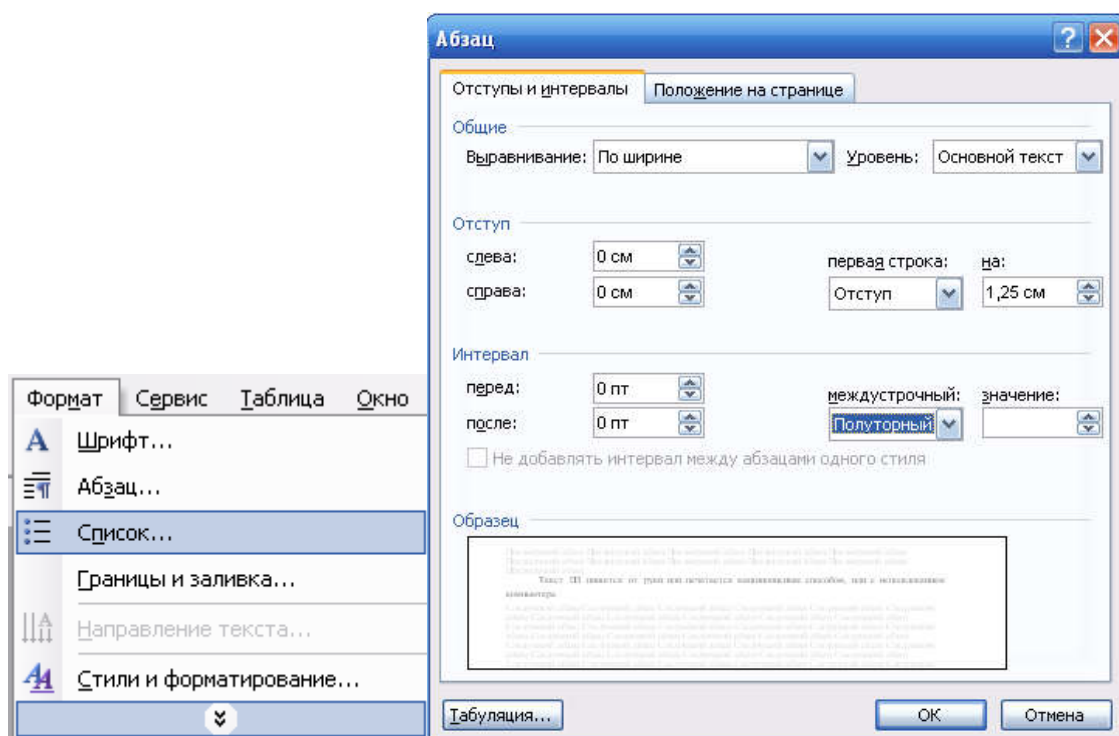
Машинописный текст выполняют в соответствии с требованиями

ГОСТ 13.1.002, ГОСТ 2.004. Размер шрифта машинописного текста не менее 2,5 мм

Печатают с использованием компьютера в редакторе Word, шрифт Times New Roman, №14,

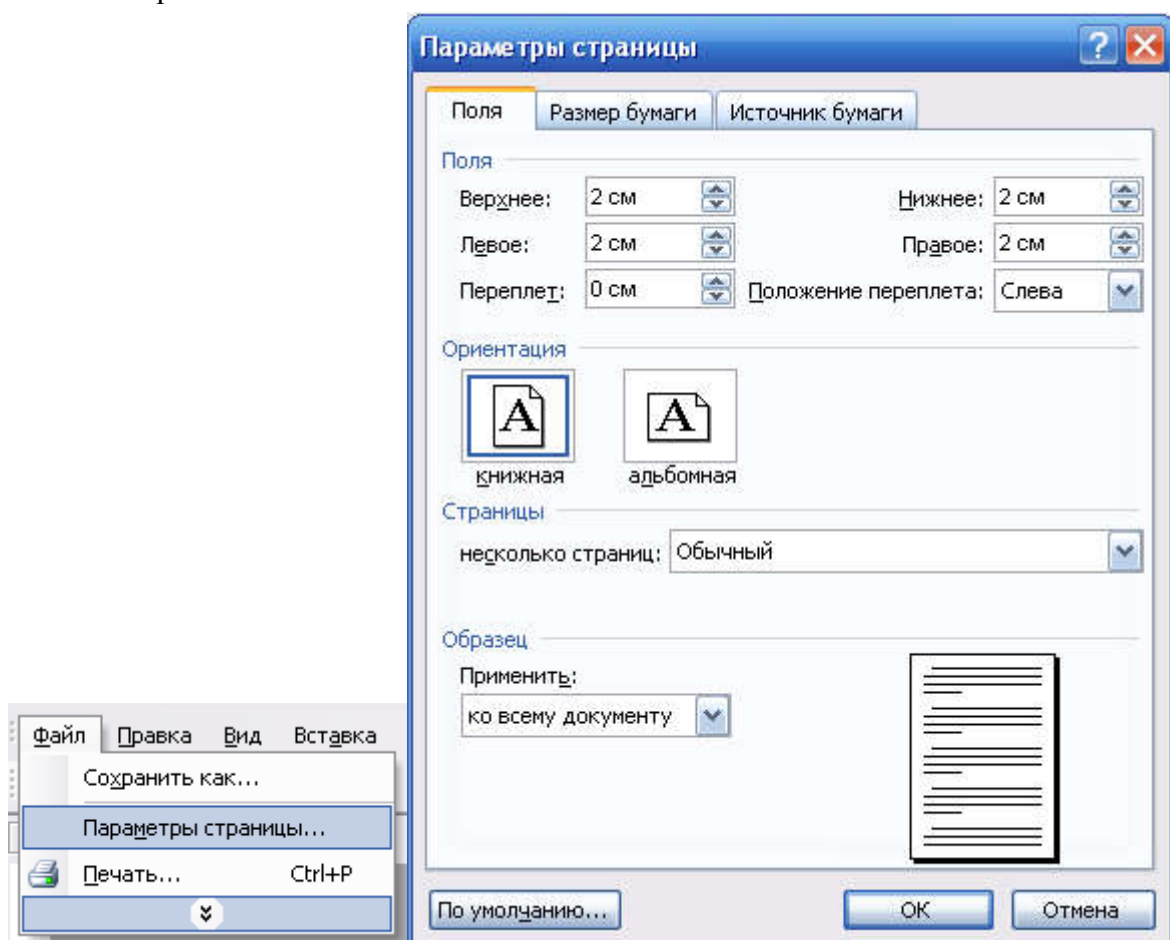


межстрочный интервал полуторный, выравнивание по ширине



Напечатанный текст должен иметь поля:

- верхнее, нижнее размером-20мм;
- левое-30мм;
- правое-10 мм.



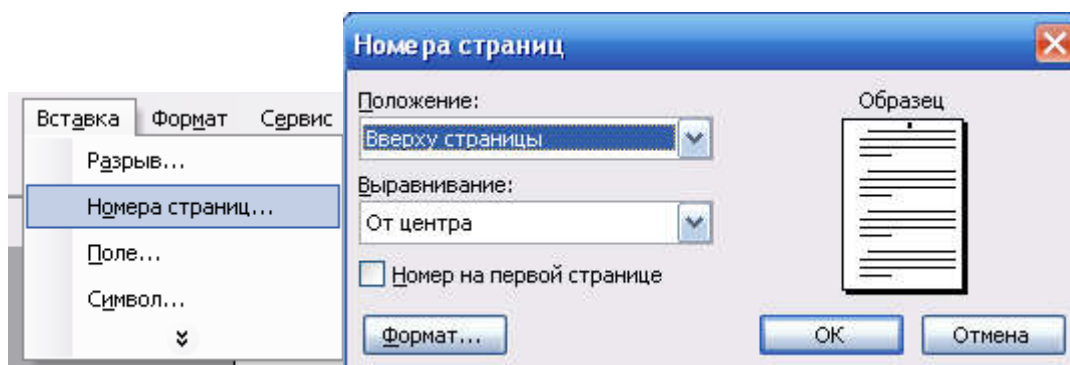
Текст печатается строчными буквами. В работе должен быть использован один шрифт Times, в том числе при оформлении таблиц рисунков, схем, графиков, программных документов, но допускается использовать шрифт №12, с межстрочным одинарным интервалом.

Не допускается выделение основного текста пояснительной записки курсивом, подчеркиванием или полужирным начертанием.

Объем выпускной квалификационной работы должен составлять:

- для базового уровня не менее 60 страниц рукописного текста или 40 машинописного текста (без приложений);
- для повышенного уровня не менее 70 страниц рукописного текста или 45 страниц машинописного текста (без приложений).

Нумерация страниц текста начинается с титульного листа - первая страница, однако на титульном листе номер страницы не ставится. Номера страниц пишутся арабскими цифрами в верхней части листа по центру.



Выпускным работам присваивается обозначение. Оно проставляется на титульном листе, на всех чертежах, схемах, графической части проекта, имеющих основные надписи. Обозначение документа состоит из центральной цифровой части, предшествующих и последующих буквенных групп. Например, ПТК. ДП 27051п 01. 000ПЗ.

ПТК- код учебного заведения, ДП -вид учебного документа (дипломный проект).Первая группа из пяти чисел (27051) обозначает шифр направления, группа. Вторая группа (01) обозначает номер задания в соответствии с приказом по колледжу. Третья цифровая группа состоит из трех цифр, при необходимости, дополнительных двузначных групп, присоединяемых к основным через тире. Буквенная группа, стоящая после центральной числовой группы, обозначает код (шифр, марку) документа. Например,

СБ - сборочный чертеж;

ПЗ - пояснительная записка;

СБ – сборочный чертеж;

ВО – чертеж общего вида;

ГЧ – габаритный чертеж;

ТБ - таблица;

ТЧ – теоретический чертеж;

ТО – техническое описание и др. (шифры и марки приведены в ГОСТ 20102, ГОСТ 2.601, Р 21.1501)

3.1.2 Рубрикация ПЗ

Разделы ПЗ должны иметь порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами и записанные с абзацного отступа (пять ударов пишущей машинки или 15-17 мм в рукописном варианте). Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделённых точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы и подразделы могут состоять из пунктов. Если документ не имеет подразделов, то нумерация пунктов должна быть в пределах каждого раздела, номер пункта будет состоять из номера раздела и пункта, разделённых точкой. В конце номера пункта точка не ставится. Если документ имеет подразделы, то нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела и номер пункта должен состоять из номера раздела, подраздела и пункта, разделённых точкой и без точки в конце номера.

Пункты при необходимости могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта.

Внутри пунктов и подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждой позицией перечисления ставится дефис или буква со скобкой, если в тексте имеется ссылка на данное перечисление.

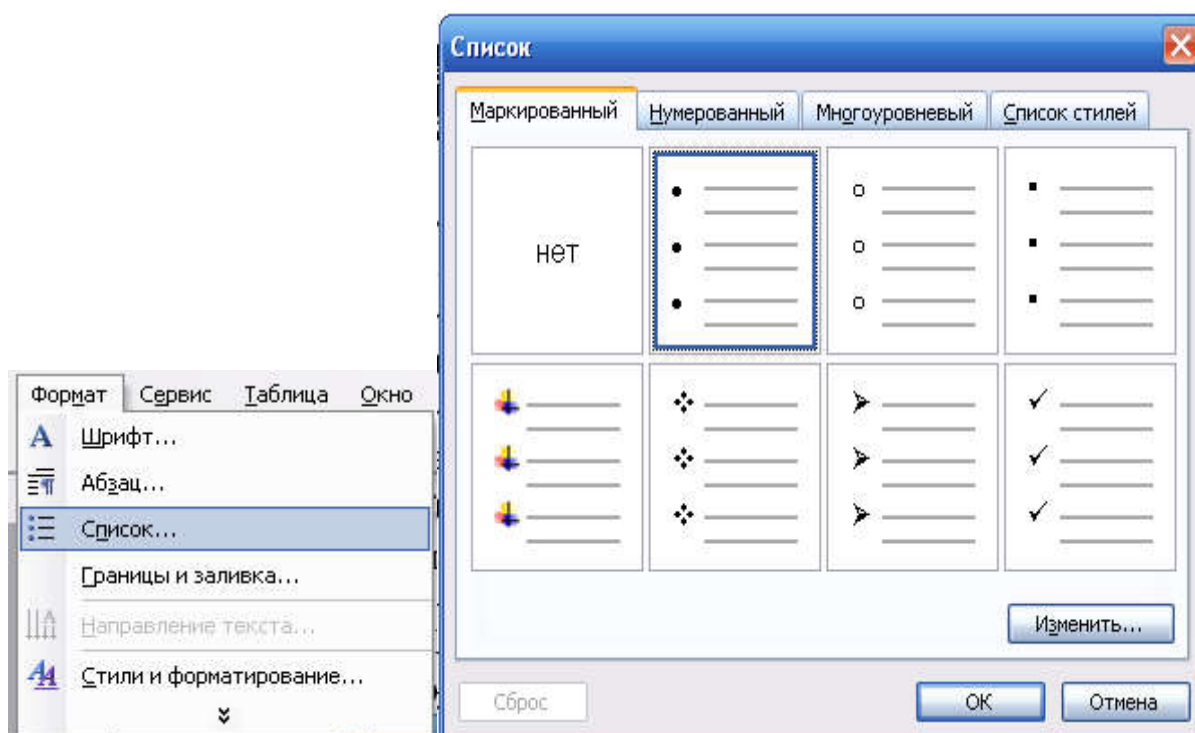
Пример нумерации:

- | | | |
|---------|---|-------------------|
| 1 | — | номер раздела; |
| 1.1 | — | номер подраздела; |
| 1.1.1 | — | номер пункта; |
| 1.1.1.1 | — | номер подпункта. |
| 2 | | |
| 2.1 | | |
| 2.2 | | |
| 3 | | |
| 3.1 | | |
| 3.1.1 | | |
| 3.1.1.1 | | |
| 3.1.1.2 | | |
| 3.1.1.3 | | |
| а) | — | перечисление |

б)

Каждый пункт, подпункт и перечисление записывают с абзацного отступа.

Перечисления оформляют с помощью маркированных или нумерованных списков.



В маркированных списках применяют в качестве маркера только дефис, в конце строки ставят точку с запятой.

Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Заголовки следует писать строчными буквами, начиная с прописной буквы без точки в конце и не подчёркивая. Перенос слов в заголовках не допускается. Если заголовок состоит из двух приложений, их разделяют точкой. Заголовки подчиненных подразделов располагают без строчных интервалов и без вставок.

Расстояние между заголовком и текстом:

- машинописный способ - одна интервальная строка;
- рукописный способ - 15 мм.

Расстояние между заголовками раздела и подраздела — 8 мм.

Заголовки подчиненных подразделов располагают без строчных интервалов и без текстовых вставок

Каждый раздел ПЗ рекомендуется начинать с нового листа.

«Введение», «Содержание», «Заключение», «Список сокращений и обозначений», «Список литературы», «Приложение» не нумеруются и записываются по центру.

3.1.3 Правила изложения текста

Полное наименование изделия на титульном листе, в основной надписи и при первом упоминании в тексте документа должно быть одинаковым с наименованием его в основном конструкторском документе.

Наименования, приводимые в тексте документа и на иллюстрациях, должны быть одинаковыми.

Текст документа должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований.

При изложении обязательных требований в тексте должны применяться слова "должен", "следует", "необходимо", "требуется, чтобы", "разрешается только", "не допускается", "запрещается", "не следует". При изложении других положений следует применять слова - "могут быть", "как правило", "при необходимости", "может быть", "в случае" и т.д.

При этом допускается использовать повествовательную форму изложения текста документа, например "применяют", "указывают" и т.п.

В документах должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии - общепринятые в научно-технической литературе.

Если в документе принята специфическая терминология, то в конце его (перед списком литературы) должен быть перечень принятых терминов с соответствующими разъяснениями. Перечень включают в содержание документа.

В тексте документа 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 документа, 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 размера или предельных отклонений диаметра на чертежах, помещенных в тексте документа, перед размерным числом следует писать знак "Ø";
- применять без числовых значений математические знаки, например > (больше), < (меньше), = (равно), ≥ (больше или равно), ≤ (меньше или равно), ≠ (не равно), а также знаки № (номер), % (процент);
- применять индексы стандартов, технических условий и других документов без регистрационного номера.

Если в документе приводятся поясняющие надписи, наносимые непосредственно на изготавливаемое изделие (например на планки, таблички к элементам управления и т.п.), их выделяют шрифтом (без кавычек), например ВКЛ., ОТКЛ., или кавычками - если надпись состоит из цифр и (или) знаков.

Наименования команд, режимов, сигналов и т.п. в тексте следует выделять кавычками, например, "Сигнал +27 включено".

Перечень допускаемых сокращений слов установлен в ГОСТ 2.316.

Если в документе принята особая система сокращения слов или наименований, то в нем должен быть приведен перечень принятых сокращений, который помещают в конце документа перед перечнем терминов.

В документе следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения в соответствии с ГОСТ 8.417.

В тексте документа числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и единиц счета следует писать цифрами, а числа без обозначения единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти - словами.

Примеры

1 Провести испытания пяти труб, каждая длиной 5 м.

2 Отобрать 15 труб для испытаний на давление.

Если в тексте документа приводят диапазон числовых значений физической величины, выраженных в одной и той же единице физической величины, то обозначение единицы физической величины указывается после последнего числового значения диапазона.

Примеры

1 От 1 до 5 мм.

2 От 10 до 100 кг.

3 От плюс 10 до минус 40°C.

4 От плюс 10 до плюс 40°C.

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

При невозможности выразить числовое значение в виде десятичной дроби, допускается записывать в виде простой дроби в одну строчку через косую черту, например, 5/32; (50А-4С)/(40В+20).

3.1.4 Правила оформления иллюстраций

Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста в ПЗ. Иллюстрации могут располагаться как по тексту ПЗ (возможно ближе к соответствующим частям текста), так и в конце его в приложении. Иллюстрации должны быть выполнены в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и СПДС.

Иллюстрации нумеруются арабскими цифрами в пределах раздела, в этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделённых точкой или сквозной нумерацией.

Нумерация рисунков, таблиц, формул осуществляется в одном стиле: или сквозная по всей работе, или в пределах разделов (но не подразделов).

Иллюстрации приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст допускается выполнять шрифтом Times 12 размера). Слово “Рисунок” и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом:

Рисунок 2.1 — Устройство прибора.

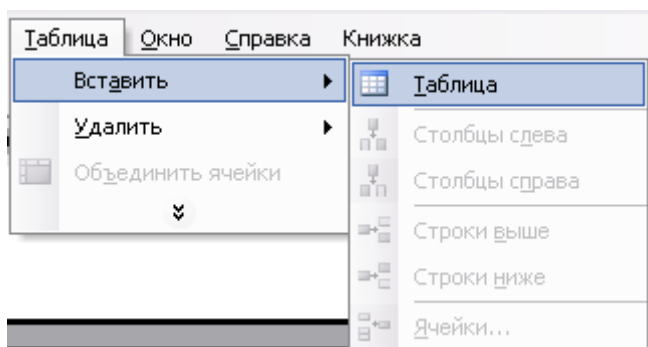
Располагают с абзацного отступа или по центру.

При ссылках на иллюстрации следует писать: ”..... в соответствии с рисунком 2.1”.

При оформлении графиков оси абсцисс и ординат вычерчиваются сплошными линиями. Для большей информативности графики снабжаются координатной сеткой, соответствующей масштабу по осям абсцисс и ординат. Числовые значения масштаба осей пишут за пределами графика (левее оси ординат и ниже оси абсцисс). Буквенное обозначение функции и аргумента дается по центру оси ординат левее числовых значений и ниже оси абсцисс под числовыми значениями по центру. Размерности пишут перед последним числовым значением осей ординат и абсцисс. Рядом с буквенным обозначением изображают стрелки, указывающие направление изменения функции и аргумента.

Надписи на графиках, относящиеся к кривым и точкам, оставляют в тех случаях, если они немногословны и кратки. Многословные надписи заменяют цифрами, а расшифровку проводят под рисунком.

3.1.5 Построение таблиц



Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, при его наличии, должно отражать её содержание. Название следует помещать над таблицей. При переносе таблицы на ту же или другие страницы название помещают только над первой частью таблицы. Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией либо нумерацией в пределах раздела. Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения: “Таблица В.1”. На все таблицы ПЗ должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово “таблица” с указанием номера.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки — со строчной буквы, если они составляют одно приложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. Точки в конце заголовков и подзаголовков не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

Таблицы слева, справа и снизу ограничивают линиями.

Таблицу, в зависимости от её размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на неё, или на следующей странице, а при необходимости, в приложении к ПЗ. Таблица отделяется от основного текста и сверху, и снизу одной интервальной строкой.

При наборе работы в редакторе допускается уменьшение размера шрифта до 12. В одной таблице применяется шрифт одного размера, при этом название таблицы печатается шрифтом 14 размера.

Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа. Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм.

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.

Слово “Таблица” указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова “Продолжение (окончание) таблицы” с указанием номера (обозначения) таблицы.

Заголовок таблицы располагают от начала строки без абзацного отступа. Если название таблицы не умещается на одной строке, его переносят ниже под слово «Таблица».

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

Нумерация граф таблицы арабскими цифрами допускается в тех случаях, когда в тексте документа имеются ссылки на них, при делении таблицы на части, а также при переносе части таблицы на следующую страницу.

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 непосредственно перед их наименованием. Перед числовыми значениями величин и обозначением типов, марок и т. п. порядковые номера не проставляют.

Если все показатели, приведённые в графах таблицы, выражены в одной и той же единицы физической величины, то её обозначение необходимо помещать над таблицей справа в соответствии с рисунком 1.

Таблица 2.1- Показатели

Значение в километрах

Наименование показателя	Марка автомобиля		
	КамАЗ	ЗИЛ	МАЗ
1 Периодичность ТО-1			
2 Периодичность ТО-2			

Рисунок 1 – Пример оформления таблицы

Если в большинстве граф таблицы приведены показатели, выраженные в одних и тех же единицах физических величин (например, в километрах, миллиметрах), но имеются графы с показателями, выраженными в других единицах физических величин, то над таблицей пишется наименование преобладающего показателя и обозначение его физической величины, например, “Значение в километрах”, а в подзаголовках остальных граф, приводить наименование показателей и (или) обозначения других единиц физических величин.

Допускается, при необходимости, выносить отдельную строку (графу) обозначение единицы физической величины.

Если в графе таблицы помещены значения одной и той же физической величины, то обозначение единицы физической величины указывают в заголовке (подзаголовке) этой графы. Числовые значения величин, одинаковые для нескольких строк, допускается указывать один раз по середине графы.

Если числовые значения величин в графах таблицы выражены в разных единицах физической величины, их обозначение указывают в подзаголовке каждой графы. Обозначения, приведённые в заголовках граф таблицы должны быть пояснены в тексте или графическом материале документа.

Текст, повторяющийся в строках одной и той же графы и состоящий из одиночных слов, чередующихся с цифрами, заменяют кавычками. Например:

от	10	до	11	вкл.
св.	11	>>	12	>>
>>	12	>>	14	>>

Если повторяющийся текст состоит из двух и более слов, при первом повторении его заменяют словами “то же”, а далее кавычками.

Заменять кавычками повторяющиеся в таблице цифры, математические знаки, знаки процента и номера, обозначение материалов и типоразмеров изделий, обозначение нормативных документов не допускается.

При отсутствии отдельных данных в таблице следует ставить прочерк (тире).

В интервале, охватывающем числа ряда, между крайними числами ряда в таблице допускается ставить тире.

Интервалы чисел в тексте записывают со словами “от” и “до” (имея в виду “От ... до ... включительно”), если после чисел указана единица физической величины или числа представляют безразмерные коэффициенты, или через дефис, если числа представляют порядковые номера.

Примеры:

... толщина слоя должна быть от 5 до 50 мм;

... рисунок 1-14.

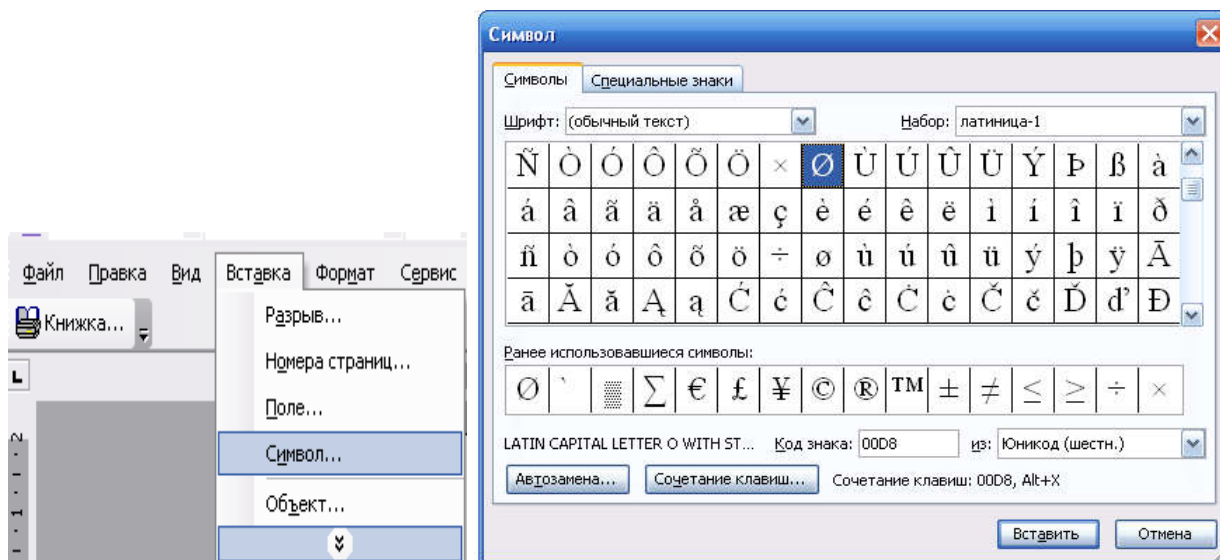
Числовые значения показателя проставляют на уровне последней строки наименования показателя.

Значение показателя, приведённое в виде текста, записывают на уровне первой строки наименования показателя.

Цифры в графах таблиц должны проставляться так, чтобы разряды чисел во всей графе были расположены один под другим, если они относятся к одному показателю. В одной графе должно быть соблюдено одинаковое количество десятичных знаков для всех значений величин.

3.1.6 Формулы

При написании формул допускается использование прописных и строчных букв, цифр русского, латинского и греческого алфавитов. Значения символов и числовых коэффициентов приводится непосредственно под формулой в той же последовательности, как и в формуле.



Значение каждого символа дается с новой строки. Первую строку начинают с абзацного отступа со слова "где".

Нумерация формул сквозная или проводится в пределах раздела арабскими цифрами, в этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера

формулы, разделённых точкой, например: (3.1).Номер формул ставят с правой стороны на уровне формулы в круглых скобках

Формулы, следующие одна за другой и не разделённые текстом, разделяют запятой.

Размерность одного и того же параметра в пределах ПЗ должна быть постоянной и записывается после формулы либо при расшифровке символов после формулы:

$$L_k = L_k^H \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3, \quad (2.1)$$

где L_k - откорректированный пробег до капитального ремонта, км;

L_k^H - нормативный пробег до капитального ремонта, км;

K_1, K_2, K_3 - коэффициенты корректирования, учитывающие соответственно условия эксплуатации, модификацию подвижного состава и природно - климатические условия.

Ссылка на формулу делается следующим образом:

“... рассчитывается по формуле (2.1) ...”, “...из формулы (2.1) следует ...”.

Числовые значения символов приводятся ниже пояснения формулы с ссылкой на источник. Ссылку помещают в квадратных скобках, на первом месте- номер источника в списке литературы, через запятую номер страницы, например,

[1,с.5]

В ПЗ следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения в соответствии с ГОСТ 8.417. Наряду с единицами СИ, при необходимости, в скобках указывают единицы ранее применявшихся систем, разрешенных к применению. Применение в одном документе разных систем обозначения физических величин не допускается.

4. Содержание отчёта о работе

4.1 цель

4.2 результаты НК

Таблица 1- Результаты нормоконтроля

№ стр.	Есть в документе.	Должно быть в документе	Обоснование

5. Контрольные вопросы

5.1 Цель НК

5.2 Последовательность НК

- 5.3 Объекты НК
- 5.4 Оформление замечаний НК
- 5.5 Структурные элементы ПЗ ДП
- 5.6 Оформление ведомости документа
- 5.7 Оформление титульного листа
- 5.8 Оформление документа, содержащего в основном сплошной текст
- 5.9 Оформление формул
- 5.10 Оформление таблиц
- 5.11 Оформление списка литературы

Практическое занятие № 2 (2 часа)
Оформления титульного листа документа

1 Цель:

закрепление знаний требований оформления текстовых документов; приобретение навыков выполнения норм и требований, установленных в стандартах по оформлению пояснительных записок курсовых, дипломных документов

2 Задание

2.1 изучить курс лекций по дисциплине

2.2 изучить ГОСТ 2.105-95, СТО 1.701-2010

2.4 оформить титульный лист курсового проекта, дипломного проекта, отчета к лабораторной работе, реферата.

3 Основные теоретические положения и методические указания.

Теоретический материал представлен в указаниях к практической работе №4 и Приложении А

4 Содержание отчета

- цель работы;
- оформленные титульные листы документов.

Приложение А

Схема расположения полей титульного листа.

Примеры оформления титульных листов

А.1 Схема расположения полей титульного листа

1
2
3
4
5
6
7
8

поле 1 - наименование ведомства, в систему которого входит организация;

поле 2 - аббревиатура университета;

поле 3 - аббревиатура института, входящего в университет;

поле 4 - наименование кафедры;

поле 5 - гриф утверждения¹ ;

поле 6 - наименование ТД (заголовок прописными буквами);

поле 7 - подзаголовок ТД (строчными буквами, кроме первой - прописной);

поле 8 - подписи разработчиков документа в правой части поля, в левой части поля - согласующие подписи.

¹ Для квалификационных выпускных работ (дипломные работы, проекты)

А.2Пример оформления титульного листа дипломного проекта

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Многопрофильный колледж
Политехнический колледж

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Зам. директора по УМ и ВР

_____/ Л.Н. Иванова /

«__» _____ 2011 г.

ПРОЕКТ РЕКОНСТРУКЦИИ МОТОРНОГО ЦЕХА
ОАО «НОВГОРОДЭНЕРГО»

Пояснительная записка к дипломному проекту по специальности
190604 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта
ПТК. ДП 71941 05. 000ПЗ

СОГЛАСОВАНО:

Консультант по спец. части

_____/ Ю.Н.Евсеев /

«__» _____ 2011г.

Консультант по экон. части

_____/ О.П. Алексеева /

«__» _____ 2011г.

Нормоконтроль

_____/ А.М. Чернега /

«__» _____ 2011г.

Консультант по граф. части

_____/ Е.А. Ефимова /

«__» _____ 2011г.

Руководитель

_____/ А.М. Чернега /

«__» _____ 2011г.

Студент «4 курса, 71941гр.

_____/ С.Б. Бывчев /

«__» _____ 2011г.

А.3 Пример оформления титульного листа курсовой работы

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Многопрофильный колледж
Политехнический колледж

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ И ПЛАНИРОВКА СТО

Пояснительная записка к курсовому проекту по специальности
190604 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта
ПТК. КП 71941 05. 000ПЗ

Руководитель

_____ / А.М. Чернега /
« ____ » _____ 2011г.

Студент 4 курса, гр.71941

_____ /С.Б. Бывчев/
« ____ » _____ 2011г

А.4 Пример оформления титульного листа отчета по лабораторной работе

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Многопрофильный колледж
Политехнический колледж

РАЗРАБОТКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО УЗЛА

Лабораторная работа по учебной дисциплине «Конструирование и
микроминиатюризация радиоэлектронной аппаратуры»
по специальности (действующие код и наименование специальности)

Отчет

Преподаватель

_____ / А.М. Иванова /

« ____ » _____ 2011г.

Студент «4 курса, гр.92212

_____ /С.Б. Петров/

« ____ » _____ 2011г

Практическое занятие № 3 (2 часа)
Оформление текстовых документов

1 Цель:

закрепление знаний требований оформления текстовых документов; приобретение навыков выполнения норм и требований, установленных в стандартах по оформлению пояснительных записок курсовых, дипломных документов

2 Задание

2.1 изучить курс лекций по дисциплине

2.2 изучить ГОСТ 2.105-95, СТО 1.701-2010

2.3 оформить предложенный текст в соответствии с СТО 1.701-2010 .

3 Основные теоретические положения и методические указания

Теоретический материал представлен в указаниях к практической работе №1 и Приложении

А

4 Содержание отчета

- цель работы;
- оформленный текстовый документ.

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Келим, Ю. М. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации : учеб. для сред. проф. образования / Ю. М. Келим. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2017. - 352 с.
2. ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам.
3. СТО 1.701-2010. Текстовые документы.
4. ГОСТ 3.1116-2011 ЕСТД. Нормоконтроль

Дополнительные источники:

1. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. для вузов/ Аристов А.И., Карпов Л.И., Приходько В.М.и др.- М.: Академия, 2008.- 384с.
2. Балабанов А. Н.. Контроль технической документации.- М.:Издательство стандартов,1992
3. Ганенко А. П. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ.- М.: Академия, 2003. - 336с.
4. Зайцев С.А. Нормирование точности: учеб.пособие для сред.проф.образования/ С.А.Зайцев, А.Н.Толстов, А.Д.Куранов.- М.:Академия,2004.- 256с.:ил.
5. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. для сред. проф.образования/ред. А.С.Сигов. - М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2009.-336с.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изме- нения	Номер листа				Всего листов в документе	ФИО и подпись ответственного за внесение изменения	Дата внесения изменения	Дата введения изменения
	измененного	замененного	нового	изъятого				