

Министерство образования и науки Хабаровского края
Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Амурский политехнический техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБ ПОУ АПТ
_____ Е.Е. Барсукова
«__» _____ 20 __ года

**Методические рекомендации
по оформлению текстовых студенческих работ**

Амурск
2018

Содержание

1	Область применения	3
2	Общие требования.....	3
2.1	Требования к рукописным работам.....	5
2.2	Требования к текстам, выполненным с использованием компьютера.....	5
3	Структура текстового документа.....	6
4	Правила оформления текстовой работы	6
4.1	Заголовки в тексте.....	6
4.2	Нумерация разделов, подразделов, пунктов.....	6
4.3	Нумерация страниц.....	7
4.4	Оформление формул и уравнений.....	7
4.5	Правила написания обозначения единиц физических величин....	9
4.6	Правила написания единиц физических величин.....	10
4.7	Правила написания специальных и математических знаков.....	12
4.8	Оформление иллюстраций.....	12
4.9	Оформление таблиц.....	14
4.10	Сокращения.....	18
4.11	Примечания.....	19
4.12	Ссылки.....	20
4.13	Оформление списка использованных источников.....	20
4.14	Оформление приложений.....	20
4.15	Оформление содержания.....	22
ПРИЛОЖЕНИЕ А Основная надпись для КР, КП, ВКР и ДП (первый лист каждого раздела ПЗ).....		21
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Основная надпись для КР, КП, ВКР и ДП (последующие листы раздела ПЗ).....		23
ПРИЛОЖЕНИЕ В Заголовки в текстовых студенческих работах (реферат, ЛР, ИДЗ, контрольные работы).....		24
ПРИЛОЖЕНИЕ Г Титульный лист пояснительной записки КП.....		25
ПРИЛОЖЕНИЕ Д Титульный лист реферата.....		26
ПРИЛОЖЕНИЕ Е Титульный лист отчёта по практике.....		27
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж Титульный лист расчётно-графического задания.....		28
ПРИЛОЖЕНИЕ З Титульный лист пояснительной записки ДП, ДР....		29
ПРИЛОЖЕНИЕ И Наклейка на обложке пояснительной записки ДП.....		32
ПРИЛОЖЕНИЕ К Пример оформления списка использованных источников.....		33

1 Область применения

Настоящий **руководящий документ** (РД) устанавливает порядок оформления текстовых студенческих работ: расчётно-графических и индивидуальных домашних заданий, лабораторных работ, рефератов, отчётов по практике, курсовых и дипломных работ, пояснительных записок к курсовым и дипломным проектам, выпускным квалификационным работам.

Руководящий нормативный документ является **обязательным** для студентов **всех технических специальностей колледжа**.

2 Общие требования

Тексты отчётов к лабораторным работам (ЛР), рефератов, отчётов по практике, курсовых, дипломных работ (КР, ДР), пояснительных записок (ПЗ) курсовых, дипломных проектов (КП, ДП), выпускных квалификационных работ (ВКР) выполняются **на листах формата А4** (210 × 297).

На каждом листе должна быть очерчена **рамка**, отстоящая от левого края на расстоянии **20 мм**; справа, сверху и снизу – **5 мм**.

При оформлении **рефератов, ЛР, и отчётов по практике** допускается поля не очерчивать, но оставлять в размерах, регламентированных стандартом (**левое - 30 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, правое – 10 мм**).

При оформлении основной надписи в работе допускаются следующие сокращения (**ГОСТ 2.316**):

Разраб. – разработал

Подп. – подпись

Пров. – проверил

Н. контр. – нормоконтроль

Рук. – руководитель

Утв. – утвердил

Примеры оформления **основной надписи** для листа «Содержание» и первых листов каждого раздела ПЗ курсовой работы, курсового, дипломного проектов и выпускной квалификационной работы представлены в **приложении А**, для последующих листов – в **приложении Б**.

В графе «Обозначение» основной надписи в практических работах запись делают по схеме, в соответствии с рисунком 1:

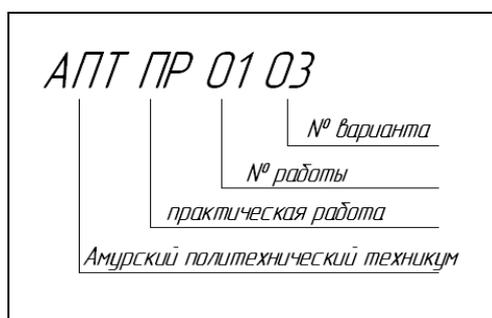


Рисунок 1

В курсовых проектах схема обозначения представлена на рисунке 2.

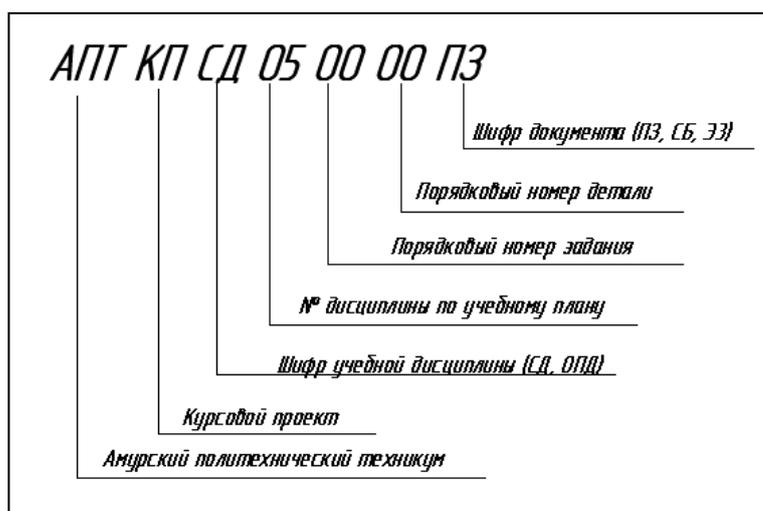


Рисунок 2

Схема обозначения письменных экзаменационных работ, дипломных проектов представлена на рисунке 3.

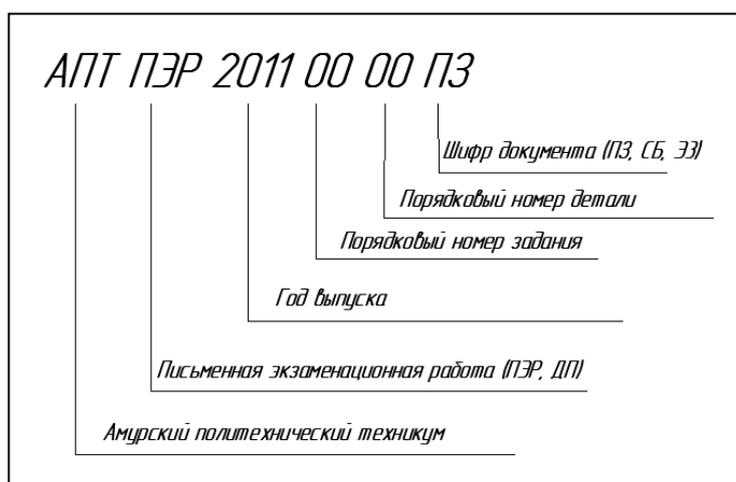


Рисунок 3

В графе «Наименование» основной надписи листа «Содержание» следует записывать тему курсовой работы, курсового, дипломного проектов; в основных надписях первых листов каждого раздела – наименование раздела пояснительной записки.

Расстояние от верхней рамки до текста и от текста до нижней рамки (при оформлении КР, КП, ВКР и ДП) должно быть не менее **10 мм**.

Расстояние от рамки до границы текста в начале и конце строк следует оставлять не менее **3 мм**.

При выполнении документов необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всему документу. В документе должны быть четкие не расплывшиеся линии, буквы, цифры и знаки.

Опечатка, описка и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки документа, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же листе исправленного текста рукописным способом.

Повреждения листа текстовых документов, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста не допускается.

2.1 Требования к рукописным работам

Рукописный текст должен быть выполнен аккуратным, разборчивым почерком с высотой букв и цифр не менее **2,5 мм (ГОСТ 2.105)**. *Абзацы* в тексте начинают с новой строки, отступив от её начала **15 – 17 мм**.

Расстояние между заголовками раздела (подраздела) и текстом должно быть равно **15 мм**; между заголовками раздела и подраздела – **8 мм**.

Требования к написанию заголовков разделов и подразделов – общие для всех способов выполнения работ. Эти требования приведены в разделе 2.

В рукописном виде допускается выполнять только **контрольные работы, отчёты к лабораторным работам**. По согласованию с преподавателем эти работы могут быть выполнены в тетрадях.

2.2 Требования к текстам, выполненным с использованием компьютера

Текст студенческих работ должен быть напечатан на одной стороне стандартного листа белой односортной писчей бумаги формата А4 в редакторе «Word» **14-м кеглем** через **полтора межстрочных интервала** шрифтом **Times New Roman**, прямым, нормальным по ширине.

В **исключительных** случаях, по согласованию с преподавателем, допускается набор текста через **один** интервал.

Мелкий шрифт (**12-го кегля**) допускается только в таблицах.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определённых терминах, формулах, применяя **шрифты разной гарнитуры**.

Абзацный отступ должен быть одинаковым для всего текста и равняться **1,25** или **1,27 см**.

Заголовки разделов и подразделов следует отделять от основного текста интервалом в одну строку (пропустив одну строку).

Расстояние между заголовками раздела и подраздела равно **двойному межстрочному интервалу**.

Допускается изображать знак умножения «×» знаком «звездочка» (*).

3 Структура текстового документа

В общем случае структурными элементами текстового документа являются:

- 1- титульный лист;
- 2- задание;
- 3- содержание;
- 4- введение;
- 5- основная часть;
- 6- заключение;
- 7- список использованных источников;
- 8- приложения.

Структурные элементы 1, 2 документа не нумеруются

Пояснительная записка дипломного проекта (**при непрозрачной обложке**) должна иметь обложку с наклейкой. Оформление *наклейки* и расположение её на обложке представлены в **приложении Г**.

4 Правила оформления текстовой работы

4.1 Заголовки в тексте

Текст студенческой работы при необходимости разделяют на разделы и подразделы.

Заголовки разделов и подразделов основной части следует начинать с *абзацного отступа и писать строчными буквами* (кроме первой прописной), а наименования таких структурных элементов, как «Содержание», «Введение», «Заключение», «Список использованных источников», «Приложение», – *симметрично тексту*.

Точка в конце заголовков *не ставится, перенос слов не допускается*. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Вторая строка заголовка начинается *под первой заглавной буквой* первой строки.

При группировке заголовков в строке необходимо придерживаться смыслового деления. *Нельзя оставлять* на предыдущей строке *предлог* или *союз*.

В заголовки не включают сокращённые слова и аббревиатуры.

Нельзя заголовок раздела или подраздела оставлять на последней строке листа, после заголовка должно быть *не менее трёх строк текста*.

4.2 Нумерация разделов, подразделов, пунктов

Разделы, подразделы, пункты нумеруются *арабскими цифрами*.

Разделы текстовой работы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всей работы и обозначаться арабскими цифрами без точки.

Подразделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела должен состоять из номера раздела и порядкового

номера подраздела, разделённых точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Пример

1 Общая часть

1.1 Назначение, устройство, техническая характеристика крана

Номер пункта включает номер раздела, номер подраздела и порядковый номер пункта, разделённые точкой. В конце номера пункта точка не ставится.

Пункты, как правило, заголовков не имеют. Сразу после его номера с прописной буквы может следовать текст.

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или любой другой маркер (точка, ромб, квадрат), например:

1.1.1 К недостаткам углеродистой стали относятся:

- **потери твердости и прочности при 200 °С;**
- **низкая коррозионная стойкость.**

Каждый пункт, подпункт и перечисление записывают *с абзацного отступа*.

4.3 Нумерация страниц

Страницы текстовой работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. **Номер страницы** проставляют *в центре нижнего поля листа* без точки (ГОСТ 7.32).

ВНИМАНИЕ! В пояснительных записках КП, ДП И ВКР номер страницы проставляется в основной надписи (для студентов технических специальностей).

Титульный лист и лист «Задание» включают в общую нумерацию страниц, но номер страницы на этих листах не ставят.

Иллюстрации, таблицы, расположенные на отдельных листах, распечатки с ЭВМ, список использованных источников, приложения включают в общую нумерацию страниц.

4.4 Оформление формул и уравнений

Формулы обычно располагают отдельными строками посередине листа и внутри текстовых строк в подбор. Наиболее важные формулы, на которые имеются ссылки в тексте, располагают на отдельных строках. Небольшие и несложные формулы, не имеющие самостоятельного значения, размещают внутри строк текста.

Формулы нумеруют либо внутри раздела, либо в пределах всего текста (сквозная нумерация). Порядковый номер формулы записывают **арабскими цифрами в круглых скобках** на уровне формулы у правого края листа.

Если в тексте только **одна формула**, её обозначают **(1)**.

Формула включается в предложение как его равноправный элемент, поэтому в конце формул и в тексте перед ними знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации.

Двоеточие перед формулой ставят лишь в тех случаях, когда оно необходимо по правилам пунктуации:

а) если в тексте перед формулой содержится обобщающее слово (например, так, таким образом, следующий, такой, а именно), например:

В результате получаем следующее соотношение:

$$|a + b| \leq |a| + |b|.$$

б) если этого требует построение текста, предшествующего формуле, например:

Потенциал электростатического поля в точке А определяется как линейный интеграл вектора \vec{E} , взятый от точки А до некоторой точки Р:

$$U_A = \int_A^P \vec{E} \cdot d\vec{l}.$$

Символы и числовые коэффициенты, используемые в формуле, должны быть расшифрованы последовательно под формулой в том порядке, в каком они представлены в формуле. Пояснение символов физических величин дается с указанием единиц, в которых они измеряются. Пояснение каждого символа следует давать с новой строки. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где», помещенного от нулевой позиции без двоеточия после него. После формулы ставится запятая.

В конце каждой расшифровки ставится точка с запятой, а в конце последней расшифровки – точка. Обозначение единиц в каждой расшифровке отделяют от символов физических величин запятой.

Пример - Продолжительность включения $PВ_p, \%$, определяют по формуле

$$PВ_p = \frac{t_p}{t_{ц}} \cdot 100, \quad (6)$$

где t_p – время работы, с;

$t_{ц}$ – время цикла, с.

После расшифровки символов в формулу подставляются числовые значения (если необходимо произвести расчёт).

Правильно

$$пв_p = \frac{8,7}{13,7} \cdot 100 = 63\%$$

Неправильно

$$пв_p = \frac{t_p}{t_{ц}} \cdot 100 = \frac{8,7}{13,7} \cdot 100 = 63\%$$

Не допускается помещать обозначение единиц физической величины в одной строке с формулой.

Правильно

$$s = v \cdot t,$$

где s – путь, км;
 v – скорость, км/ч;
 t – время, ч.

Неправильно

$$s = v \cdot t \text{ км},$$

где v – скорость, м/ч;
 t – время, ч.

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

Пример – $v = \frac{S}{t},$
 $f = \frac{I}{t}.$

При проведении расчётов необходимо применять *основные единицы международной системы единиц* (СИ): м, кг, с, А и т.д., а также десятичные кратные и дольные единицы, согласно требованиям **ГОСТ 8.417**:

$$10^1 - \text{дека (да)}; \quad 10^6 - \text{мега (М)}; \quad 10^{-3} - \text{милли (м)};$$

$$10^2 - \text{гекто (г)}; \quad 10^{-1} - \text{деци (д)}; \quad 10^{-6} - \text{микро (мк)};$$

$$10^3 - \text{кило (к)}; \quad 10^{-2} - \text{санци (с)}; \quad 10^{-9} - \text{нано (н)}.$$

Порядок оформления уравнений такой же, как и формул.

4.5 Правила написания обозначения единиц физических величин

Для написания значений физических величин и единиц, в которых они измеряются, следует применять буквы или специальные знаки (градусы – °; минуты – ' ; секунды – "). При этом используют буквы русского, греческого или латинского алфавитов в соответствии с требованиями **ГОСТ 1494** и **ГОСТ 2.304**.

Примеры

$$l - \text{длина, мм}; \quad \rho - \text{плотность, кг/м}^3;$$

$$U - \text{напряжение, В}; \quad \lambda - \text{теплопроводность, Вт/(м}\cdot\text{К)}.$$

В буквенных обозначениях отношений единиц в качестве знака деления должна применяться только одна черта: косая или горизонтальная.

Пример - В/м или $\frac{В}{м}$

При применении косой черты обозначение единиц в числителе и знаменателе следует располагать в одну строку.

Правильно

м/с

Неправильно

$\frac{м}{с}$

Произведение единиц, расположенных в знаменателе, следует заключать в скобки.

Правильно

Вт / (м·К)

Неправильно

Вт/м·К

Допускается применять обозначения единиц физической величины в виде произведения единиц, возведённых в степень (положительную или отрицательную).

Пример – Дж·кг⁻¹·К⁻¹

При необходимости отметить различие между несколькими величинами или значениями, обозначенными одной и той же буквой, допускается применять индексы.

В качестве *индексов* применяют:

- *цифры* – для обозначения порядковых номеров (например, диаметр первого вала – d_1);

- *буквы русского алфавита* (строчные), соответствующие начальным (или характерным) буквам наименования процесса, детали, состояния и т.п. (например, номинальный диаметр – d_n);

- *буквы латинского и греческого алфавитов*, если индексы – начальные буквы международного термина (например, конденсация – c).

Располагаются *индексы* внизу, у основания буквы обозначения. Но допускается и верхнее расположение индекса, справа или слева от буквы обозначения.

Индексы, как правило, должны состоять *не более, чем из трёх букв*, если применяется *сокращение одного слова*. Допускается применять *сокращение двух или трёх слов*, их отделяют друг от друга точками, после последнего сокращения *точку не ставят*, например: $R_{ш.экв}$, $H_{н.св}$

Если индекс представлен несколькими цифрами, то эти цифры отделяются друг от друга запятой, например: $C_{1,2,3}$.

Между десятичной дробью и сокращённым словом или буквой в индексе ставят точку с запятой, например: $\lambda_{0,25;п.л}$

4.6 Правила написания единиц физических величин

В текстовых студенческих работах следует применять стандартизованные единицы физических величин, согласно требованиям **ГОСТ 8.417**.

Обозначение единиц следует применять после числовых значений величин и помещать в строку с ними (без переноса на следующую строку).

Между последней цифрой числа и обозначением единицы следует оставлять пробел.

Правильно

100 кВт

40 °С

50 %

Неправильно

100кВт

40°С, 40° С

50%

Исключение составляют обозначения в виде знака, поднятого над строкой, перед которым пробел не оставляют.

Правильно

20°

Неправильно

20 °

Числовые значения, представленные в тексте с единицей физической величины, следует писать цифрами, без единиц физической величины – словами.

Примеры

Масса станка - 5750 кг.

Предлагаю организовать работу в две смены.

Если в тексте приводится ряд числовых значений, выраженных в одной и той же единице физической величины, то обозначение единицы указывают только после последнего числового значения.

Пример – Длина 1,5; 1,75; 2 м.

Диапазоны значений величин в тексте записывают со словами «от» и «до», через тире, через многоточие.

Примеры

Температура колеблется от 40 до 60 °С.

Сталь марки 45 содержит 0,42 - 0,50 % углерода.

Наблюдается перепад температур: -5...+10 °С.

При указании производной единицы физической величины, состоящей из двух и более единиц, не допускается для одних единиц приводить обозначения, а для других – наименования.

Правильно

80 км/ч

80 километров в час

Неправильно

80 км/час

80 км в час

4.7 Правила написания специальных и математических знаков

Кроме букв в тексте применяют специальные и математические знаки: № – номер, \angle – угол, \pm – плюс-минус и др.

В тексте работ (за исключением формул, таблиц и чертежей) не допускается:

- применять математический знак «-» перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);

- применять знак « \emptyset » для обозначения диаметра (следует писать слово «диаметр»);

- применять без числовых значений знаки " \leq ", " \geq " и т.п., а также знаки № и %.

4.8 Оформление иллюстраций

Иллюстрации (чертежи, схемы, диаграммы) следует располагать по тексту **после первого упоминания** (допускается на следующей странице).

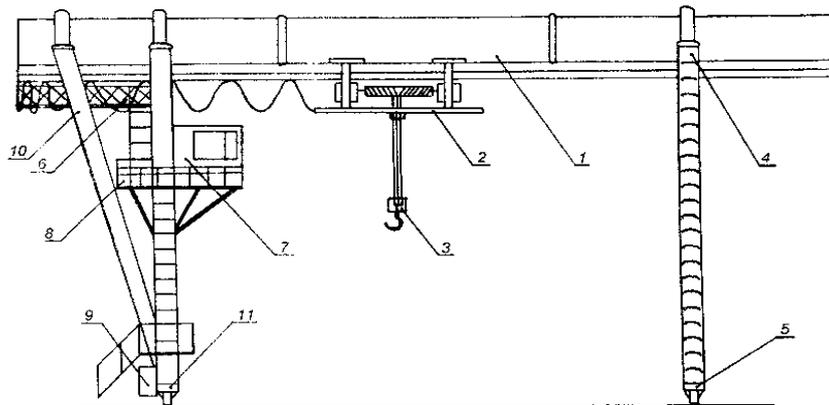
Иллюстрация может иметь наименование и поясняющие данные (подри-суночный текст), разделённые точкой с запятой.

Слово «Рисунок» и наименование помещают **после поясняющих дан-ных** (рисунок 3.1).

Иллюстрации следует **нумеровать арабскими цифрами** сквозной нумерацией. Если **рисунок один**, то он обозначается «**Рисунок 1**».

Допускается **не нумеровать мелкие рисунки**, размещенные непосред-ственно в тексте и на которые в дальнейшем **нет ссылок**.

Допускается нумеровать иллюстрации арабскими цифрами **в пределах раздела**. Номер иллюстрации состоит из цифр, обозначающих номер разде-ла и порядковый номер иллюстрации в пределах этого раздела, разделённых точкой. Точка в конце номера не ставится (рисунок 4.1).



1 – мост; 2 – грузовая тележка; 3 – грузоподъемное устройство (крюк);

4 – гибкая опора; 5, 11 – ходовая тележка; 6 – лестница; 7 – кабина;

8 – площадка; 9 – кабельный барабан; 10 – жесткая опора

Рисунок 4.1 - Козловой кран КК-12,5

Оси координат в диаграмме могут выполняться без шкал (рисунок 4.2) и со шкалами (рисунок 4.3).

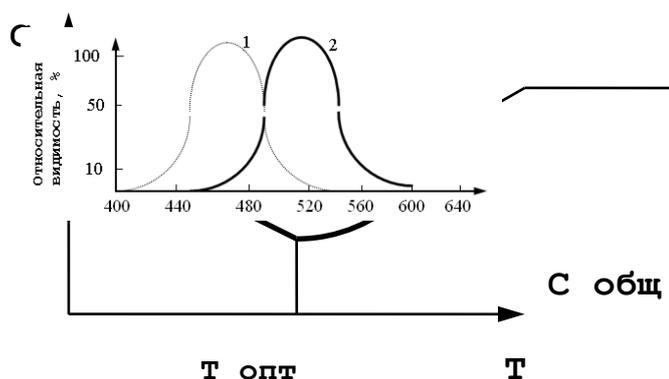


Рисунок 4.2 – Характеристики факторов достоверности результатов измерений

Без шкал выполняются диаграммы для информационного изображения функциональных зависимостей.

Длина волны, мкм

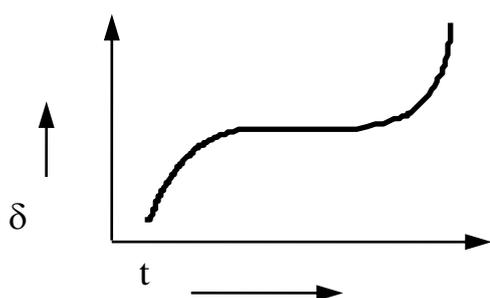
1 – видимость ночью; 2 – видимость днём

Рисунок 4.3 – Кривые относительной видимости

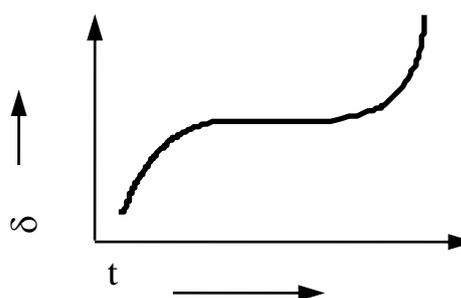
В диаграмме *без шкал* обозначения величин следует размещать *вблизи стрелки, которой заканчивается ось* (см. рисунок 4.2).

Обозначение переменных величин *в виде символов* следует располагать *горизонтально*, а не вдоль оси.

Правильно



Неправильно



Обозначение *в виде наименования* следует располагать *параллельно осям* (см. рисунок 4.3).

Единицы физических величин следует наносить одним из следующих способов:

- *в конце шкалы*, между последним и предпоследним числами шкалы;
- *вместе с наименованием переменной величины после запятой* (см. рисунок 4.3).

4.9 Оформление таблиц

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц. Структура таблицы представлена на рисунке 4.4.



Рисунок 4.4

Таблицы нумеруются в пределах раздела арабскими цифрами. Номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы в разделе, разделённых точкой, например: **Таблица 2.1**

Допускается нумерация таблиц в пределах всей работы. Если в работе **одна таблица**, она должна быть обозначена «**Таблица 1**».

Над **левым верхним углом** таблицы помещают слово «Таблица...» с указанием её номера. Название таблицы, при его наличии, следует помещать над таблицей после слова «Таблица...» через тире (таблица 4.1).

Таблица 4.1 – Показатели качества стали

Показатель качества	Числовое значение показателя качества	
	стали марки 45	стали марки 15X
1 Временное сопротивление при растяжении, МПа, не менее	600	690
2 Относительное удлинение, %	16	12
Примечание – Числовые значения приведены для проката		

Заголовки строк и граф следует писать с прописных букв, в именительном падеже, единственном числе, без сокращения отдельных слов, за исключением общепринятых или принятых в тексте.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Таблица 4.2 – Ориентировочные режимы при точении деталей типа дисков на стандартных магнитных патронах

Диаметр патрона D, мм	Размеры обрабатываемой детали (диска), мм		Режимы обработки	
	Диаметр	Толщина	Глубина резания, мм	Подача, мм/об
80 – 100	80 – 100	10	0,40	0,11
125 – 160	125 – 160	20	0,50	0,14

В конце заголовков и подзаголовков таблиц *точку не ставят*.

Текст заголовков и подзаголовков допускается заменять буквенными обозначениями, установленными **ГОСТ 2.321** или другими обозначениями, если они пояснены в тексте или приведены на иллюстрации.

Графу «**Номер по порядку**» в таблицу включать *не допускается*. При необходимости нумерации показателей порядковые номера указывают в боковике таблицы перед их наименованием (см. таблицу 4.1).

Разделять заголовки боковика и граф диагональной линией не допускается.

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

Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, то её делят на части.

Части таблицы с большим количеством строк, но малым количеством граф, помещают одну рядом с другой на одной странице, при этом повторяют головку таблицы. Части таблицы при этом разделяют двойной линией или линией толщиной **2s** (таблица 4.3).

Таблица 4.3 – Сталь прокатная угловая

Размер, мм	Масса, кг	Размер, мм	Масса, кг
25×1,5	0,56	32×1,5	0,72
25×2,0	0,73	32×2,0	0,95
25×2,5	0,98	32×2,5	1,16

Части таблицы с большим количеством граф, но малым количеством строк помещают друг под другом. При этом повторяют боковик и головку. Допускается нумерация граф арабскими цифрами при делении таблицы на части (таблица 4.4). Слово «Таблица...» указывают один раз *слева* над первой частью таблицы от нулевой позиции. Над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы...» с указанием номера таблицы. Располагают эти слова *слева над таблицей* (таблица 4.4).

При подготовке текстовых документов *с использованием программных средств* надпись «Продолжение таблицы» *допускается не указывать*.

Таблица 4.4

Параметр	7Б64	7Б65	7Б66	7Б67
1	2	3	4	5
Наибольшая длина хода салазок, мм	1000	1250	1250	1600
Номинальная тяговая сила, кН	50	100	200	400
Рабочая ширина стола, мм	320	450	450	710
Мощность электродвигателя привода главного движения, кВт	11	22	30	57

Продолжение таблицы 4.4

Параметр	7Б75	7Б76	7Б77	7Б75Д
1	6	7	8	9
Наибольшая длина хода салазок, мм	1250	1250	1600	1250
Номинальная тяговая сила, кН	100	200	400	100
Рабочая ширина стола, мм	450	450	710	450
Мощность электродвигателя привода главного движения, кВт	22	30	57	22

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу, при этом *над продолжением таблицы повторяют головку*. Допускается боковик и головку таблицы заменять номером граф. При этом нумеруют арабскими цифрами графы первой части таблицы (таблица 4.5). Прерывающуюся часть таблицы в конце страницы горизонтальной линией допускается не ограничивать.

Таблица 4.5 – Коэффициенты усвоения элементов из отходов (лома) и ферросплавов при выплавке стали в электродуговых печах

Легирующий элемент	Отходы (лом)				Ферросплавы	
	Содержание не более, %	Коэффициент усвоения	Содержание не более, %	Коэффициент усвоения	Содержание не более, %	Коэффициент усвоения
1	2	3	4	5	6	7
C	-	0/0,9*	-	0/0,9	-	1,00
Si	-	0/0,6	-	0/0,6	3	0,90
Mn	5	0,3/0,8	5	0,7/0,9	5	0,95
S	-	0,9	-	0,9	-	1,00
P	-	0,3-0,5	-	0,3-0,5	-	0,80

Продолжение таблицы 4.5

1	2	3	4	5	6	7
Cr	3	0,8-0,85	3	0,8-0,85	3	0,95
Ni	10	0,97	10	0,95	-	0,97
Cu	-	0,95	-	0,95	-	0,97
Al	-	0	-	0	-	0,75
Ti	-	0/0,10	-	0/0,10	1	0,50
W	3	0,90	3	0,90	-	0,95
Mo	-	0,95	-	0,95	-	0,97
*В числителе – коэффициент усвоения легирующих элементов при выплавке стали с применением кислорода (с полным окислением), в знаменателе – без окисления (переплавом)						

Если *все показатели*, приведённые в графах таблицы, *выражены в одной и той же единице физической величины*, то её обозначение необходимо помещать *над таблицей справа* (таблица 4.6), а при делении таблицы на части – над каждой её частью.

Таблица 4.6

Длина шпильки	Длина резьбы гаечного конца <i>b</i> при номинальном диаметре резьбы <i>d</i>						
	2	2,5	3	4	5	6	8
110	-	11	12	14	16	18	22
150	-	17	18	20	22	24	28

Обозначение единицы физической величины, общей для всех показателей в строке, следует указывать в соответствующей строке боковика таблицы (см. таблицы 4.1, 4.4).

После наименования физической величины, перед обозначением единицы, в которой она выражена, ставится запятая (см. таблицы 4.1, 4.4).

Ограничительные слова «более», «не более», «менее», «не менее», «в пределах» следует помещать рядом с наименованием параметра (после единиц физической величины) в боковике таблицы (см. таблицу 4.1) или в головке графы (таблица 4.5).

ВНИМАНИЕ! Включать в таблицу графу «Единицы физической величины» не рекомендуется.

Числовые значения показателя следует проставлять *на уровне последней строки* наименования показателя (см. таблицы 4.1, 4.4), текстовые строки в графах выравнивают по верхней строке.

Цифры в графах таблицы, как правило, располагают так, чтобы *разряды чисел* во всей графе были точно *один под другим, если они относятся к одному показателю*.

Десятичные дроби в графах, как правило, должны иметь одинаковую точность значений.

При наличии в тексте небольшого по объёму цифрового материала его нецелесообразно оформлять таблицей, а следует давать текстом. При этом цифровые данные оформляют в виде колонок.

Пример

Предельные отклонения размеров профилей всех номеров, %:

по высоте	$\pm 2,5$	по толщине стенки	$\pm 0,3$
по ширине полки	$\pm 1,5$	по толщине полки	$\pm 0,3$

4.10 Сокращения

В текстовых работах необходимо применять сокращения слов согласно требованиям ГОСТ 7.12, ГОСТ 2.316 (приложение), ГОСТ 8.417.

Примеры

государственный	- гос.	страница	- с.
заведующий	- зав.	смотри	- см.
кафедра	- каф.	рубль	- р.
количество	- кол-во	доллар	- долл.
утверждение	- утв.	штука	- шт.
технический	- техн.	экземпляр	- экз.
университет	- ун-т	год	- г.

Сокращения *чел.*, *шт.*, *экз.*, *с.*, *р.*, *долл.* применяют только при числах.

Сокращения *вв.* (века), *гг.* (годы) употребляются только при датах в цифровой форме, например: *XIX – XX вв.*, *2001 – 2005 гг.*

Допускается в тексте студенческих работ применять также общепринятые сокращения: *т.е.* – *то есть*

т.д. – *так далее*

т.п. – *тому подобное*

и другие сокращения, установленные правилами орфографии и пунктуации.

В обозначениях единиц физической величины *точка* как знак сокращения *не ставится*.

Примеры

сутки	- сут	секунда	- с	минута	- мин
час	- ч	градус	- град	оборот	- об

Если в тексте принята особая система сокращения слов, то первый раз термин пишется полностью, после него в круглых скобках указывается его сокращённый вариант написания. В дальнейшем тексте используется сокращённая форма написания.

Пример - Пояснительная записка (ПЗ) состоит из 56 листов. ПЗ содержит 8 рисунков, 11 таблиц.

4.11 Примечания

Примечания приводят в тексте, если необходимы поясняющие или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала.

Помещают примечание непосредственно после текста, графического материала или таблиц, к которым относится это примечание. Записывают **слово** «Примечание» **с абзацного отступа с прописной буквы**. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставят тире и текст примечания записывают тоже с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Если примечаний несколько, то их нумеруют арабскими цифрами без точки.

Примеры

Примечание - При землетрясении силой 4 балла наблюдаются дребезжание и колебания предметов, посуды, оконных стекол.

Примечания

1 Длина среднего шага взрослого человека равна половине расстояния от пола до уровня его глаз.

2 Человек среднего роста (около 175 см) проходит в 1 ч столько километров, сколько шагов он делает за 3 с.

Примечание к таблице помещают **внутри таблицы** над линией, обозначающей её окончание (см. таблицу 4.1).

Если необходимо пояснить отдельные данные, приведённые в тексте (таблице), то эти данные следует обозначать надстрочными знаками сноски ¹⁾.

Сноски в тексте располагают **с абзацного отступа в конце страницы**, на которой они обозначены, а к данным, расположенным в таблице – в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы (см. таблицу 4.5).

Сноски отделяют от текста короткой тонкой горизонтальной линией с левой стороны.

Знак сноски выполняют арабскими цифрами со скобкой и нумеруют на уровне верхнего обреза шрифта. Допускается вместо цифр выполнять сноски звездочками (*), когда, например, нужно поставить знак сноски у числа или символа, поскольку номер цифры может быть принят за показатель степени или индекс символа. Применять более четырёх звёздочек не рекомендуется.

¹⁾ Сноски – затекстные примечания

4.12 Ссылки

Ссылки в тексте на разделы, подразделы, иллюстрации, таблицы, формулы, приложения следует указывать их порядковым номером.

Примеры

«... в разделе 2», «... в подразделе 2.4», «... по формуле (1.7)», «... на рисунке 2.3», «... в приложении Д», «... в таблице 3.1».

Ссылки на разделы, подразделы, формулы, рисунки, таблицы каждого приложения следует указывать их порядковым номером с добавлением перед цифрой номера буквы, обозначающей данное приложение.

Примеры

«... в разделе А.2», «... в подразделе Г.3.1», «... по формуле В.1.3», «... на рисунке К.3.2», «... в таблице Б.5».

Ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером по списку источников *в квадратных скобках* (ГОСТ 7.32).

Пример - Сила поверхностного натяжения воды равна 0,012 Н [6].

При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год утверждения при условии полного описания стандарта в списке использованных источников в соответствии с ГОСТ 7.1.

Пример - Шрифты чертежные должны соответствовать требованиям ГОСТ 2.304.

4.13 Оформление списка использованных источников

Библиографическое описание используемой в работе литературы выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1.

Сведения об источниках следует располагать *в порядке появления ссылок на источники в тексте работы* и нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа (ГОСТ 7.32).

Заголовок «Список использованных источников» следует писать *симметрично тексту* строчными буквами, кроме первой прописной.

Пример оформления *списка использованных источников* приведен в приложении В.

4.14 Оформление приложений

Справочные материалы (таблицы, схемы) или тексты вспомогательного характера допускается давать в виде *приложений*.

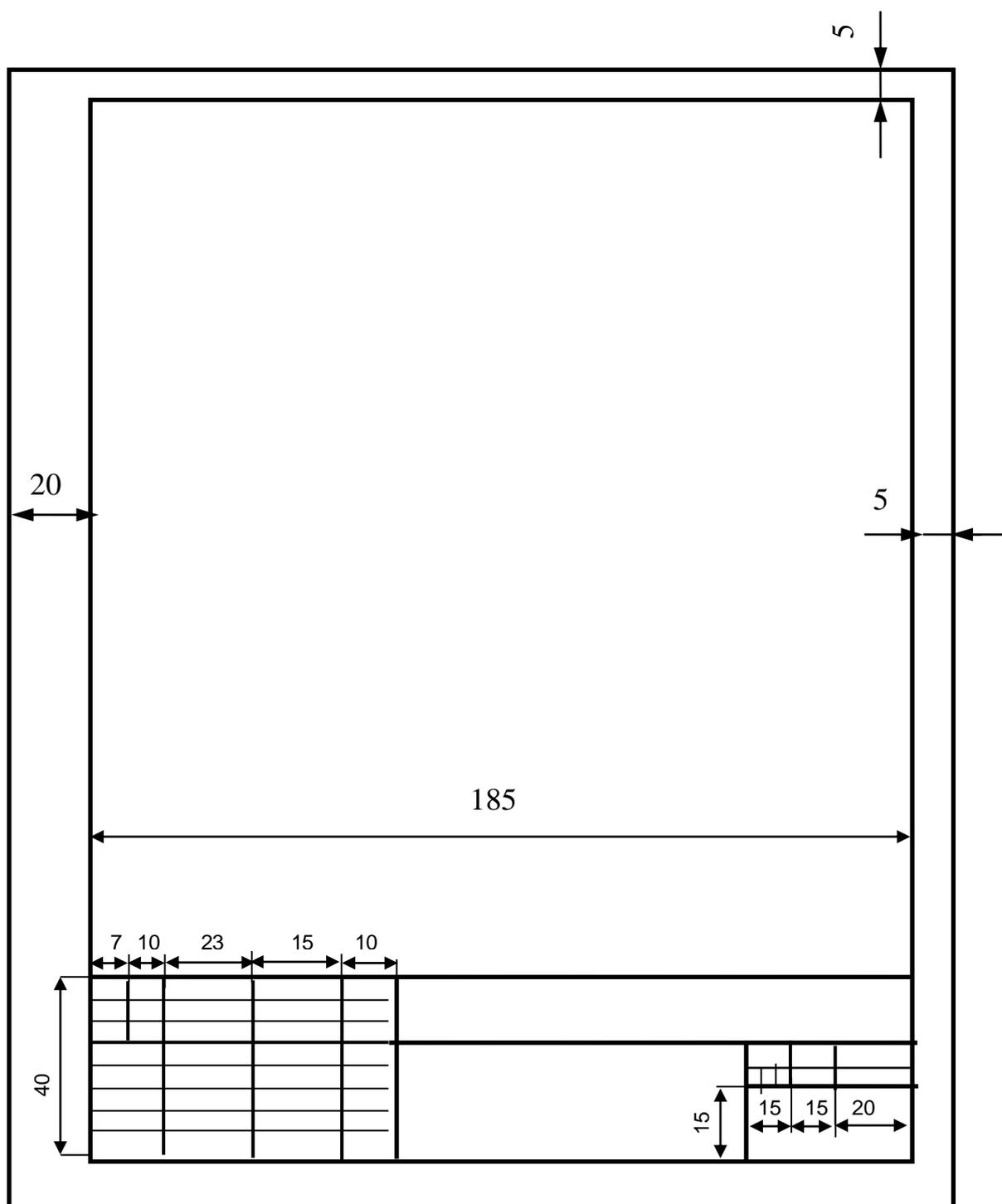
Приложения могут быть *обязательными и информационными*.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Основная надпись для КР, КП, ВКР и ДП

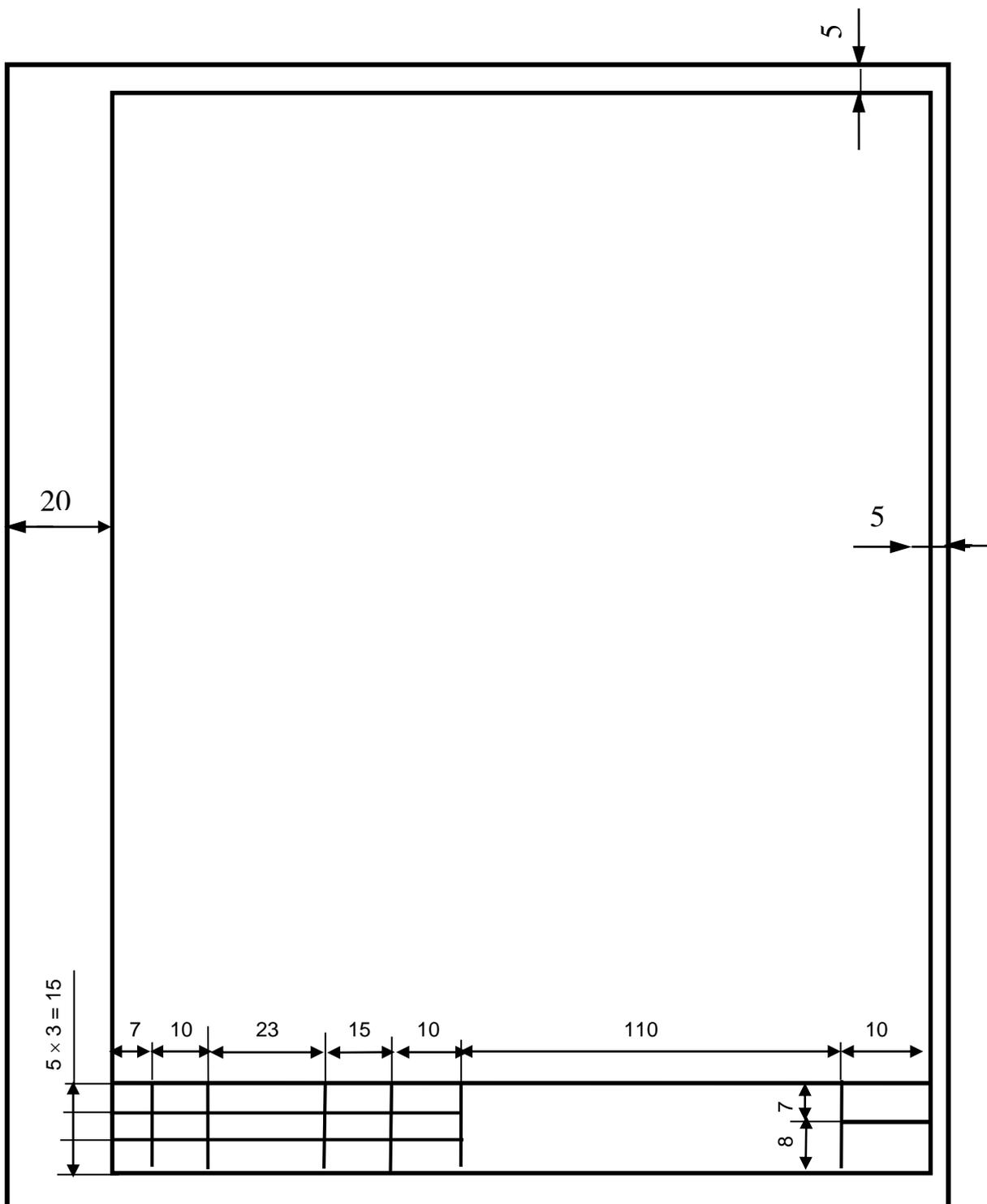
(первый лист каждого раздела ПЗ)



ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(обязательное)

**Основная надпись для КР, КП, ВКР и ДП
(последующие листы раздела ПЗ)**



ПРИЛОЖЕНИЕ В

(обязательное)

**Заголовки в текстовых студенческих работах
(реферат, ЛР, ИДЗ, контрольные работы)**

1 Производственное освещение

1.1 Основные характеристики освещения

Производственное освещение характеризуется количественными и качественными показателями.

Количественные показатели характеризуются основными светотехническими величинами, к которым относятся световой поток, сила света, освещённость и яркость.

Качественными показателями, определяющими условия зрительной работы, являются фон, контраст объекта различения с фоном, показатель ослепительности, показатель дискомфорта.

1.2 Естественное освещение

Освещённость, создаваемая дневным естественным светом, изменяется в чрезвычайно широких пределах. Изменения эти обусловлены временем дня, сезоном года, метеорологическими факторами (облачность, осадки), а также географическим расположением местности.

Для создания естественной освещённости в зданиях используют проёмы в стенах (окна), световые проемы в покрытии и фонари на крыше.

Естественное освещение подразделяется на боковое (через световые проёмы в наружных стенах), верхнее (через световые проёмы в покрытии и фонари, а также через световые проёмы в местах перепадов высот смежных зданий) и комбинированное (верхнее и боковое).

При верхнем и боковом естественном освещении нормируется среднее значение КЕО в точках характерного разреза помещения, причём первая и последняя точки ...

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
(обязательное)

Титульный лист пояснительной записки к КП

Министерство образования и науки Хабаровского края
КГБОУ СПО «Амурский политехнический техникум»

Специальность: 140613 «Техническая эксплуатация и
обслуживание электрического и
электромеханического оборудования»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к курсовому проекту

по дисциплине «Электроснабжение отрасли»

Тема: Электроснабжение и электрооборудование
токарного участка цеха

Студент группы 414-ТОЭ

Руководитель проекта

Н. контр.

А.С. Петренко

М.А.Скворцова

М.А.Скворцова

Амурск

2011

25

ПРИЛОЖЕНИЕ Д
(обязательное)

Титульный лист реферата

Министерство образования и науки Хабаровского края
КГБОУ СПО «Амурский политехнический техникум»

РЕФЕРАТ

по дисциплине «Метрология, стандартизация
и сертификация»

Европейская организация качества

Студент группы 308 – ТОРАТ

В.А. Грановский

Преподаватель

О.И. Медведева

Амурск
2011

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

(обязательное)

Титульный лист отчёта по практике

Министерство образования и науки Хабаровского края
КГБОУ СПО «Амурский политехнический техникум»

О Т Ч Ё Т

по производственной практике

**Устройство и ремонт трансформаторной
подстанции КТП 400-10-/0,4**

Специальность: 140613 «Техническая эксплуатация и
обслуживание электрического и
электромеханического оборудования»

Студент группы 303 - ТОЭ

И.С. Ивашов

Руководитель практики

Е.В. Гулимова

Амурск
2011

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж
(обязательное)

Титульный лист расчётно-графического задания

Министерство образования и науки Хабаровского края
КГБОУ СПО «Амурский политехнический техникум»

РАСЧЁТНО-ГРАФИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
по дисциплине «Логистика»

Определение месторасположения склада

Специальность: 140613 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования»

Студент группы 203 ТОЭ

А.М. Аверин

Преподаватель

М.Г. Некрасова

Амурск
2011

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
(обязательное)

Титульный лист пояснительной записки ДР, КР, ПЭР

Министерство образования и науки Хабаровского края
КГБОУ СПО «Амурский политехнический техникум»

Специальность: 140613 «Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования»

К ЗАЩИТЕ ДОПУСКАЮ
Зам. директора по УР

« ____ » _____ 20__ г.

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

Тема: Электроснабжение и электрооборудование
узловой распределительной подстанции

Студент группы 514- ТЭО

А.Е. Лавров

Руководитель

М.А.Скворцова

Н. контр.

В.И.Шурыгина

Амурск

2011

Титульный лист пояснительной записки ДР, КР, ПЭР

Министерство образования и науки Хабаровского края
КГБОУ СПО «Амурский политехнический техникум»

Специальность: 140613 «Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования»

К ЗАЩИТЕ ДОПУСКАЮ
Зам. директора по УПР
_____ В.Б.Вдовенко
« ____ » _____ 20__ г.

ПИСЬМЕННАЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема: Электроснабжение и электрооборудование
узловой распределительной подстанции

Учащийся группы 314- эл

А.Е. Лавров

Руководитель

М.А.Скворцова

Н. контр.

В.И.Шурыгина

Амурск

2011

Титульный лист пояснительной записки ДР, КР, ПЭР

Министерство образования и науки Хабаровского края
КГБОУ СПО «Амурский политехнический техникум»

Специальность: 140613 «Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования»

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Дисциплина: Электроснабжение отрасли
Тема: Электроснабжение и электрооборудование
узловой распределительной подстанции

Студент группы 414- ТОЭ

А.Е. Лавров

Руководитель

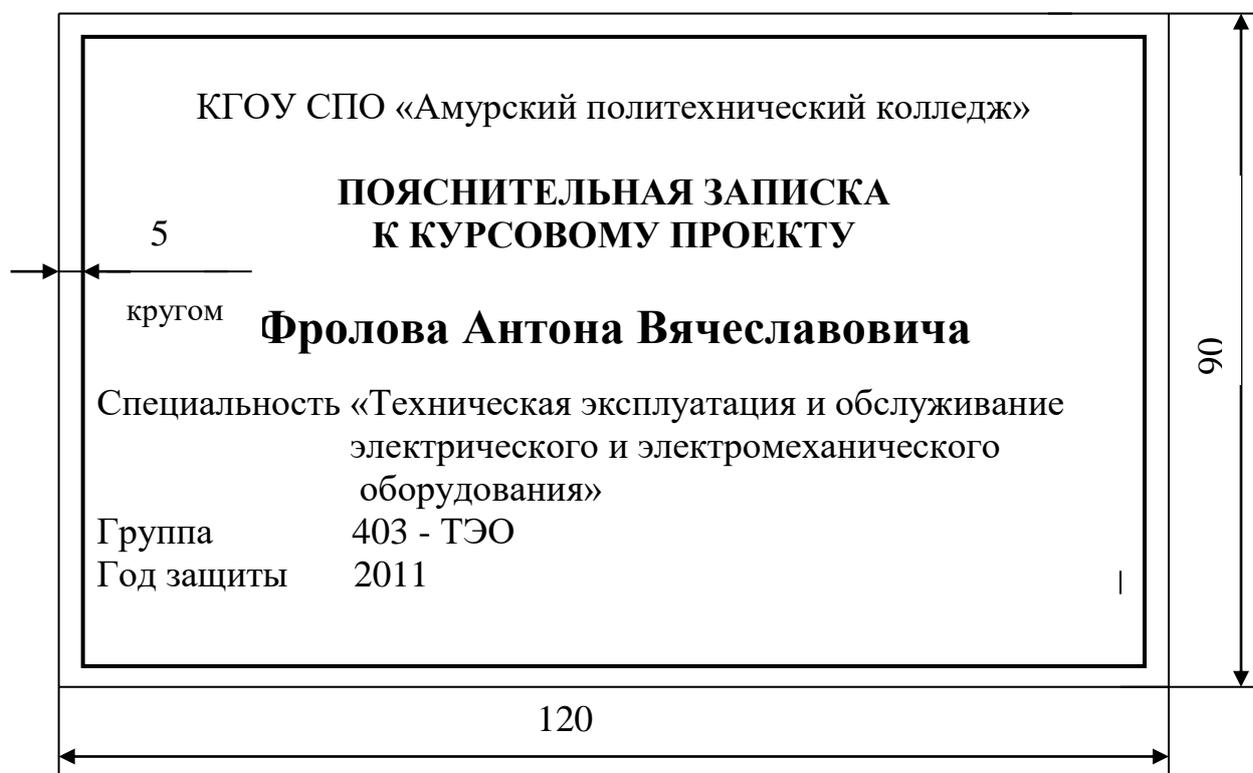
М.А.Скворцова

Амурск

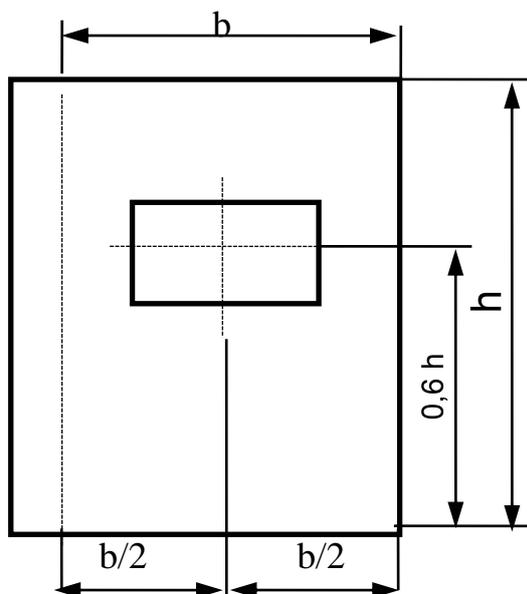
2011

ПРИЛОЖЕНИЕ И
(обязательное)

Наклейка на обложке пояснительной записки КП



Расположение наклейки на обложке
пояснительной записки



ПРИЛОЖЕНИЕ К

(обязательное)

Пример оформления списка использованных источников

Список использованных источников

1 **Анурьев В. Н.** Справочник конструктора-машиностроителя. – 5-е изд. перераб. и доп. / В. Н. Анурьев. – М. : Машиностроение, 1979.– 416 с.

2 **Аверчанов В. И.** Автоматизация проектирования приспособлений : учеб. пособие / В. И. Аверчанов, В. Б. Ильинский. – Минск : БИТМ, 1990. – 67 с

3 **Бабух И. Н.** Экономика машиностроительного производства / И. Н. Бабух. – Минск : Вышш. , 1990. – 352 с.

4 **Григорян Г. Д.** Точность, надёжность и производительность металлорежущих станков / Г. Д. Григорян, С. А. Зелинский, Г. А. Оборский. – Киев : Техника, 1991. – 221 с

6 **Юдин Е. Я.** Охрана труда в машиностроении / Е. Я. Юдин, С. В. Белов, С. Х. Батанцев. – М. : Машиностроение, 1983. – 432 с.

7 **Крупиков В. Н.** О роли государственных стандартов в создании безопасных условий труда / В. Н. Крупиков // Стандарты и качество. – 1999. – № 9. – С. 22-24.

8. **Справочник технолога-машиностроителя** / под ред. А. Г. Косиловой, Р. К. Мещеряковой. – 4-е изд. перераб. и доп. – М. : Машиностроение, 1986. – Т. 1

9 **ГОСТ Р 9001-2001.** Системы менеджмента качества. Требования – Введ. 2002-08-31. – М. : Госстандарт России : Изд-во стандартов, 2001. – IV, 21 с.

10 **ГОСТ 1435-99.** Прутки, полосы и мотки из инструментальной стали. Общие технические условия. – Взамен ГОСТ 1435-90 ; введ. 2001-09-01. – Минск : Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 2001. – II, 22 с.

					АПТ КП 140613 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		120

ПРИЛОЖЕНИЕ Л Образцы готовых титульных листов