

Министерство образования и науки Российской Федерации
Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Балаковский инженерно-технологический институт –
филиал НИЯУ МИФИ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по оформлению письменных работ
для студентов направлений «Менеджмент», «Экономика»
очной и заочной форм обучения

ВВЕДЕНИЕ

Одним из важнейших этапов подготовки высококвалифицированных специалистов является научно-исследовательская работа (НИР), результаты которой оформляются в виде отчета о НИР. Отчет о НИР - научно-технический документ, который содержит систематизированные данные о научно-исследовательской работе, описывает состояние научно-технической проблемы, процесс и/или результаты научного исследования. Документ может иметь форму реферата, контрольной, курсовой работы, курсового проекта, выпускной квалификационной работы.

Реферат – это краткое изложение содержания документа или его части, включающее основные фактические сведения и выводы, необходимые для первоначального ознакомления с документами и определения целесообразности обращения к нему, т.е, это авторское исследование, которое раскрывает суть заданной темы, отражает и приводит различные мнения об исследуемом вопросе или проблеме и представляет точку зрения автора реферата.

Контрольная работа – один из основных видов самостоятельной работы студентов, представляющий собой изложение ответов на теоретические вопросы по содержанию учебной дисциплины и решение практических заданий.

Курсовая работа – самостоятельная учебная научно-методическая работа студентов ВУЗов, выполняемая под руководством преподавателя по общенаучным и специальным предметам учебного плана. Имеет целью развитие у студентов навыков самостоятельной творческой работы, овладение методами современных научных исследований, углубленное изучение какого-либо вопроса, темы, раздела учебной дисциплины.

Курсовой проект – самостоятельная учебная работа, выполняемая в течение учебного года (курса, семестра) студентами ВУЗов под руководством преподавателей. Состоит из расчётно-пояснительной записки и графической части (чертежей). Система курсового проектирования позволяет студентам закреплять теоретические знания, формировать умения применять знания при решении прикладных задач, подготавливает к выполнению выпускной квалификационной работы, способствует развитию творческих способностей.

Все вышеперечисленные документы представляются в виде пояснительной записки.

Письменная работа - это текстовый документ, поясняющий содержание выполненной работы. В пояснительной записке раскрываются и обосновываются цели, задачи, принятые проектные решения, их техническая и экономическая целесообразность и т.п.

Настоящие методические указания разработаны в соответствии с действующими стандартами высшего образования, определяют требования к оформлению письменной работы.

1 ЭЛЕМЕНТЫ ПИСЬМЕННОЙ РАБОТЫ

Письменная работа (ПР) включает следующие элементы:

- титульный лист (обязательно) – первый лист ПР, не нумеруется;
- задание (по требованию) – второй лист ПР, не нумеруется;
- реферат (по требованию) – третий лист ПР, не нумеруется;
- содержание (обязательно) – четвертый (второй) лист ПР, нумеруется (далее по тексту ПР идет сквозная нумерация);
- введение (обязательно);
- основная часть (обязательно);
- заключение (обязательно);
- список литературы (обязательно);
- приложения (в случае необходимости);

2 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПИСЬМЕННОЙ РАБОТЫ

2.1 Нормативные документы, используемые при оформлении письменной работы

При оформлении письменной работы руководствуются нормативными документами Единой систем письменной работы и программной документации (ЕСПД).

Упомянутые стандарты представляют собой тот минимум нормативных до-

кументов, без которых письменная работа не может быть грамотно оформлена.

Необходимыми основными стандартами (с изменениями и дополнениями) являются:

- ГОСТ 7.32-2001 ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ. Структура и правила оформления;
- ГОСТ 19.404-79 ЕСПД. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению;
- ГОСТ 2.004-88 ЕСКД. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах ЭВМ;
- ГОСТ 2.104-68 ЕСКД. Основные надписи;
- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;
- ГОСТ 2.106-96 ЕСКД. Текстовые документы;
- ГОСТ 2.109-96 ЕСКД. Основные требования к чертежам;
- ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы;
- ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Шрифты чертежные;
- ГОСТ 2.316-68 ЕСКД. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц;
- ГОСТ 2.321-84 ЕСКД. Обозначения буквенные;
- ГОСТ 2.605-68 ЕСКД. Плакаты учебно-технические. Общие технические требования;
- ГОСТ 2.701-84 ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению;
- ГОСТ 7.1-2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическое описание документа, общие требования и правила составления;
- ГОСТ Р 7.0.5-2008 ЕСКД. Библиографическая ссылка;
- ГОСТ 2.051-2006 ЕСКД. Электронные документы. Общие положения;
- ГОСТ 2.111-68 ЕСКД. Нормоконтроль.

2.2 Общие требования к оформлению текста письменной работы

Текст письменной работы располагают на одной стороне листа белой бума-

ги формата А4 (210X297мм) по ГОСТ 2.301 и оформляют по форме, установленной ГОСТ 2.104.

Расстояние от границы листа до текста слева – 30 мм, справа – 10 мм, сверху и снизу - 20 мм. ГОСТ 7.32-2001

Стиль **оформления основного текста** должен соответствовать следующим установкам:

- шрифт – «Times New Roman», кегль 14;
- межстрочный интервал в тексте – 1,5;
- интервал между словами – 1 знак;
- абзацный отступ – 1,25;
- выравнивание – по ширине;
- перенос слов – автоматический;
- расстояние между заголовком раздела и подраздела — 8 мм (абзац; междустрочный: точно; значение: 12пт);
- расстояния между заголовком и последующим текстом – 12 мм (абзац; междустрочный: точно; значение: 16пт);
- расстояние между последней строчкой текста раздела и расположенным ниже заголовком – 16 мм (абзац; междустрочный: точно; значение: 20пт).

Опечатки, описки и графические неточности допускается исправлять подчисткой или закрасиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста. Плотность вписанного текста должна быть приближенной к плотности основного текста.

Счёт листов ведётся с «Титульного листа» письменной работы, но номера страниц проставляются, начиная с листа «Содержание». Например, если титульный лист и задание занимают соответственно одну и две страницы, то страница содержания будет иметь номер 4. На титульном листе, номер страницы не ставится, но в общую нумерацию страниц включается. **Номер страницы проставляется внизу в середине листа без точки в конце (TNR-14) - ГОСТ 7.32-2001.** В приложениях может быть своя нумерация, если это связано с использованием уже готовых документов. Страница формата А3 рассматривается как одна. Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах основного текста, включа-

ются в общую нумерацию.

Заголовки (название разделов) «РЕФЕРАТ» «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ», «АНАЛИТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ», «ПРОЕКТНЫЙ РАЗДЕЛ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ» пишутся прописными буквами и выравниваются по центру листа. Подзаголовки (название подразделов) пишутся строчными буквами, начиная с прописной, например «Анализ предприятия» и выравниваются по центру листа.

Содержание включает наименование всех разделов, подразделов и пунктов (если они имеются) с указанием номеров страниц, на которых размещается начало материала разделов (подразделов, пунктов) (прил.В).

В соответствии с логикой изложения содержания, текстовый материал должен быть обязательно структурирован, т.е. разбит на разделы, подразделы, пункты и т.п.

Каждый раздел следует начинать с нового листа.

Полнота заполнения последней страницы раздела (подраздела) должна составлять не менее 1/3 листа.

При переносе текста на следующий лист после наименования **подраздела** на странице должно оставаться **не менее двух строк текста**.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей пояснительной записки, обозначенные арабскими цифрами **без точки** после порядковые номера.

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. Точки в конце номера **не ставят**.

Разделы и подразделы обязательно должны иметь название. Точка в конце названия **не ставится**.

Перенос слов в заголовках и подзаголовках **не допускается**.

Пример оформления приведен в приложении Г.

Слова: РЕФЕРАТ, СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, являющиеся заголовками, следует располагать на отдельной строке посередине, но **не нумеровать как разделы**. Точка в конце **не ставится**.

Пример оформления текста документа представлен в приложении В.

2.3 Титульный лист (по ГОСТ 7.32-2001)

Титульный лист является первой страницей письменной работы и служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа.

На титульном листе приводят следующие сведения:

- наименование вышестоящей организации;
- наименование организации-исполнителя;
- наименование вида работы;
- тема работы;
- должность, фамилия и инициалы исполнителя работы;
- должности, ученые степени, ученые звания, фамилии и инициалы руководителя НИР;
- место и дата составления отчета.

Пример оформления титульного листа представлен в приложении А.

2.4 Изложение текста письменной работы (по ГОСТ 2.105-95)

Текст письменной работы должен быть лаконичным, четким, формальным и не допускающим различных толкований.

Изложение ведётся в безличной форме. Не допускаются выражения от первого лица (типа «Я решил...», «Я применил...» и т.п.). Следует писать: «Исходя из приведенных обоснований, принято решение...», «...Для достижения этой цели применено...» и т.д.

При изложении обязательных требований в тексте должны применяться «категорические» слова "должен", "следует", "необходимо", "требуется, чтобы", "разрешается только", "не допускается", "запрещается", "не следует" и т.д.

При изложении других положений следует применять слова – "могут быть", "как правило", "при необходимости", "может быть", "в случае, если" и т.д.

Допускается использовать (например, при анализе состояния вопроса) повествовательную форму изложения текста, например, "применяют", "указывают", "считают более предпочтительным", "нет единой точки зрения", "считается доказанным" и т. п.

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

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

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");
- 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 ";
- без числовых значений математические знаки, например > (больше), < (меньше), = (равно), ≥(больше или равно), ≤ (меньше или равно), ≠ (не равно), а также знаки № (номер), % (процент);
- индексы стандартов, технических условий и других документов без регистрационного номера.

Перечень допускаемых сокращений слов установлен в ГОСТ 2.316.

При необходимости применения условных обозначений, изображений или

знаков, не установленных действующими стандартами, их следует пояснять в тексте или в перечне обозначений.

В документе 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.

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:

- Необходимо закупить пять труб, каждая длиной 5 м.
- Передать в ремонтный цех пять труб.
- Отпустить в основное производство 15 труб.
- Анализируя третий раздел.
- Анализируя показатель номер 10.

Единица физической величины одного и того же параметра в пределах одного документа должна быть постоянной. Если в тексте приводится ряд числовых значений, выраженных в одной и той же единице физической величины, то ее указывают только после последнего числового значения, например 1,50; 1,75; 2,00 м.

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:

- От 1 до 5 мм.;
- От 10 до 100 кг.;
- От плюс 10 до минус 40°С.

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.

Приводя наибольшие или наименьшие значения величин, следует применять словосочетание "должно быть не более (не менее)".

Приводя допустимые значения отклонений от указанных норм, требований, следует применять словосочетание "не должно быть более (менее)".

Например, удельный вес сырья в себестоимости продукции должен быть не менее 20 %.

Округление числовых значений величин до первого, второго, третьего и т.д. десятичного знака должно быть одинаковым. Например, 1,50; 1,75; 2,00.

Дробные числа необходимо приводить в виде десятичных дробей, за исключением размеров в дюймах, которые следует записывать $1/4$ "; $1/2$ " (но не $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$).

При невозможности выразить числовое значение в виде десятичной дроби, допускается записывать в виде простой дроби в одну строчку через косую черту, например, $5/32$.

Если в тексте имеются перечисления, то перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или иной маркер, которые во всем тексте пояснительной записки должны быть **одинаковыми**.

2.5 Оформление формул (по ГОСТ 2.105-95)

Стиль **оформления формул** должен соответствовать следующим установкам – шрифт – «Times New Roman», кегль 14.

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. 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 (прил.Д).

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

Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке умножения применяют знак «Х».

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).

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например, ... в формуле (1).

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например (3.1).

Нумерация формул по всему тексту должна быть однообразной.

Формулы, помещаемые 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 документах математических уравнений такой же, как и формул.

Пример оформления приведен в приложении Д.

2.6 Оформление иллюстраций (по ГОСТ 2.105-95)

Стиль **оформления текста иллюстраций** должен соответствовать следующим установкам:

- шрифт – «Times New Roman», кегль 12;
- межстрочный интервал в тексте иллюстраций – 1;
- интервал между словами – 1 знак.

Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации должны быть расположены по тексту документа (возможно ближе к соответствующим частям текста), если иллюстрация занимает более 2/3 листа, ее выносят в приложение. Иллюстрации должны быть выполнены в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и СПДС.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеро-

вать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

При ссылках на иллюстрации следует писать:

«... в соответствии с рисунком 1»

Иллюстрации, должны иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных. Точка в конце номера рисунка не ставится. Точка в конце названия рисунка не ставится (прил. Е).

Если в тексте документа имеется иллюстрация, на которой изображены составные части изделия, то на этой иллюстрации должны быть указаны номера позиций этих составных частей в пределах данной иллюстрации, которые располагают в возрастающем порядке, за исключением повторяющихся позиций.

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой, например «Рисунок 1.1».

Нумерация иллюстраций по всему тексту должна быть однообразной.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения «Рисунок А.1».

Пример оформления приведен в приложении Е.

2.7 Оформление таблиц (по ГОСТ 2.105-95)

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей.

Стиль **оформления текста в таблице** должен соответствовать следующим установкам:

- шрифт – «Times New Roman», кегль 12;
- межстрочный интервал в таблице – 1;
- интервал между словами – 1 знак.

Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости (если она занимает более 2/3 листа), в приложении. На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово «Табли-

ца» с указанием ее номера.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией, например «Таблица 1». Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой, например «Таблица 1.1».

Точка в конце номера таблицы не ставится. Точка в конце названия таблицы не ставится.

Нумерация таблиц по всему тексту должна быть однообразной.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения, например «Таблица А.1».

Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название следует помещать над таблицей слева с абзачного отступа (прил. Ж).

При переносе части таблицы на ту же или другие страницы название помещают только над первой частью таблицы. Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют ее головку и боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы. Слово «Таблица» указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием номера (обозначения) таблицы (прил. Ж, табл. 2).

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм.

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.

Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

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

Таблицы с небольшим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть рядом с другой на одной странице, при этом повторяют головку таблицы (прил. Ж, табл. 3).

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

Графу «Номер по порядку» в таблицу включать **не допускается**. Нумерация граф таблицы арабскими цифрами допускается при делении таблицы на части, а также при переносе части таблицы на следующую страницу (прил. Ж).

При необходимости нумерации показателей, параметров или других данных порядковые номера следует указывать в первой графе (боковике) таблицы непосредственно перед их наименованием (прил. Ж, табл. 2).

Если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице физической величины, то ее обозначение необходимо помещать над таблицей справа, а при делении таблицы на части – над каждой ее частью (прил. Ж).

Если числовые значения величин в графах таблицы выражены в разных единицах физической величины, их обозначения указывают в подзаголовке каждой графы (прил. Ж, табл. 3).

Обозначения, приведенные в заголовках граф таблицы, должны быть пояснены в тексте или графическом материале документа.

Числовые значения величин, одинаковые для нескольких строк, допускается указывать один раз.

При отсутствии отдельных данных в таблице следует ставить прочерк (тире) (прил. Ж, табл. 3).

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.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения, например «Таблица В.1».

Пример оформления приведен в приложении Ж.

2.8 Оформление приложений (по ГОСТ 2.105-95)

Материал, дополняющий текст письменной работы, допускается помещать в приложениях.

Приложениями могут быть: графический материал; таблицы большого формата; расчеты; описания аппаратуры и приборов; описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ и т.д.

Приложение оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах.

В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием **наверху посередине страницы** слова «Приложение» и его обозначения.

Приложение в виде текста должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой (прил. Н).

Приложение в виде иллюстрации должно иметь название иллюстрации, которое записывается по центру под иллюстрацией (прил. И).

Приложение в виде таблицы должно иметь название таблицы, которое записывается над таблицей с абзацного отступа (прил. К).

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, **за исключением** букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. В случае полного использования

букв русского алфавита допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

Приложения, как правило, выполняют на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3, А2 и А1 по ГОСТ 2.301.

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

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

Примеры оформления приведены в приложениях И, К, Н.

2.9 Оформление списка литературы (по ГОСТ 7.1-2003)

При указании списка литературы для дипломного проекта необходимо использовать стандарт написания (ГОСТ 7.1-2003.), чтобы обеспечить единообразное оформление используемых источников и однозначность трактовки приводимых сокращений и символов.

Все указанные в работе источники должны располагаться **в алфавитном порядке**. В том случае, если учебное пособие содержит указание на автора, то при определении последовательности рассматривают первые буквы фамилии. Если пособие выпущено под редакцией или автор не указан, то учитываются первые буквы названия источника.

Непосредственно список литературы предваряет заголовок «СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ», расположенный по центру страницы, нумерация источников – сквозная (цифрами).

Пример оформления приведен в приложении Л.

2.10 Оформление ссылок (по ГОСТ Р 7.0.5-2008)

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 пользовании документом. Ссылками сопровождаются не только цитаты, кото-

рые выделяются кавычками, но и любое заимствованное из литературы или материалов положение. При этом допускается изложение используемого материала в собственной редакции, но с соблюдением смыслового содержания.

Оформление ссылок по всему тексту должно быть однообразным.

Пример оформления приведен в приложении М.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 7.32-2001 ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ. Структура и правила оформления [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://www.gost.ru> (01.01.2017).
2. ГОСТ 19.404-79 ЕСПД. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://www.gost.ru> (01.01.2017).
3. ГОСТ 2.004-88 ЕСКД. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах ЭВМ [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://www.gost.ru> (01.01.2017).
4. ГОСТ 2.051-2006 ЕСКД. Электронные документы. Общие положения [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://www.gost.ru> (01.01.2017).
5. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://www.gost.ru> (01.01.2017).
6. ГОСТ 2.106-96 ЕСКД. Текстовые документы [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://www.gost.ru> (01.01.2017).
7. ГОСТ 2.109-96 ЕСКД. Основные требования к чертежам [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://www.gost.ru> (01.01.2017).
8. ГОСТ 2.111-68 ЕСКД. Нормоконтроль [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://www.gost.ru> (01.01.2017).
9. ГОСТ 2.701-84 ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://www.gost.ru> (01.01.2017).
10. ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическое описание документа, общие требования и прави-

ла составления [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://www.gost.ru> (01.01.2017).

11.ГОСТ Р 7.0.5-2008ЕСКД. Библиографическая ссылка [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://www.gost.ru> (01.01.2017).

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	2
1.Элементы письменной работы	2
2. Требования к оформлению письменной работы.....	3
2.1.Нормативные документы, используемые при выполнении дипломного проекта	3
2.2. Общие требования к оформлению текста письменной работы	4
2.3. Изложение текста . письменной работы (по ГОСТ 2.105-95)	6
2.4. Оформление формул (по ГОСТ 2.105-95)	9
2.5. Оформление иллюстраций (по ГОСТ 2.105-95)	10
2.6. Оформление таблиц (по ГОСТ 2.105-95)	11
2.7. Оформление приложений (по ГОСТ 2.105-95)	14
2.8. Оформление списка литературы (по ГОСТ 7.1-2003)	15
2.9. Оформление ссылок (по ГОСТ Р 7.0.5-2008)	15
Список литературы	16
Приложения	18

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Пример оформления титульного листа

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального государственного
автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Факультет атомной энергетики и технологий

Кафедра «Экономика, организация и управление на предприятиях»

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Планирование на предприятиях дисциплина

Формирование производственной программы промышленного предприятия

Выполнил: ст. группы МЕНЖ-41

Иванов И.И.

Принял: к.э.н, доцент

Петрова И.Ю..

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Пример оформления реферата для выпускной квалификационной работы на русском языке

РЕФЕРАТ

Объем работы 78 страниц. Работа представлена 3 разделами и содержит 10 таблиц, 16 графиков, диаграмм и схем. В процессе работы было использовано 46 источников.

Данная работа основана на изучении и анализе нормативных документов и планово-отчетной документации по основной производственной деятельности предприятия.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА, ВНЕШНЯЯ СРЕДА, ПОСТАВЩИКИ, ПОТРЕБИТЕЛИ, КОНКУРЕНТЫ, ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА, ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МОЩНОСТИ, МАТЕРИАЛЬНО-СЫРЬЕВЫЕ РЕСУРСЫ, ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА, ОБЪЕМ РЕАЛИЗАЦИИ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ.

Объект исследования – формирование производственной программы машиностроительного предприятия АО «БалАЭР».

Цель работы – изучение процесса формирования производственной программы, разработка мероприятий, направленных на улучшение процесса формирования производственной программы и показателей от нее зависящих.

В результате было установлено, что процесс формирования производственной программы на предприятии не всегда является эффективным. Предложены мероприятия по совершенствованию формирования производственной программы и улучшению основных показателей деятельности АО «БалАЭР».

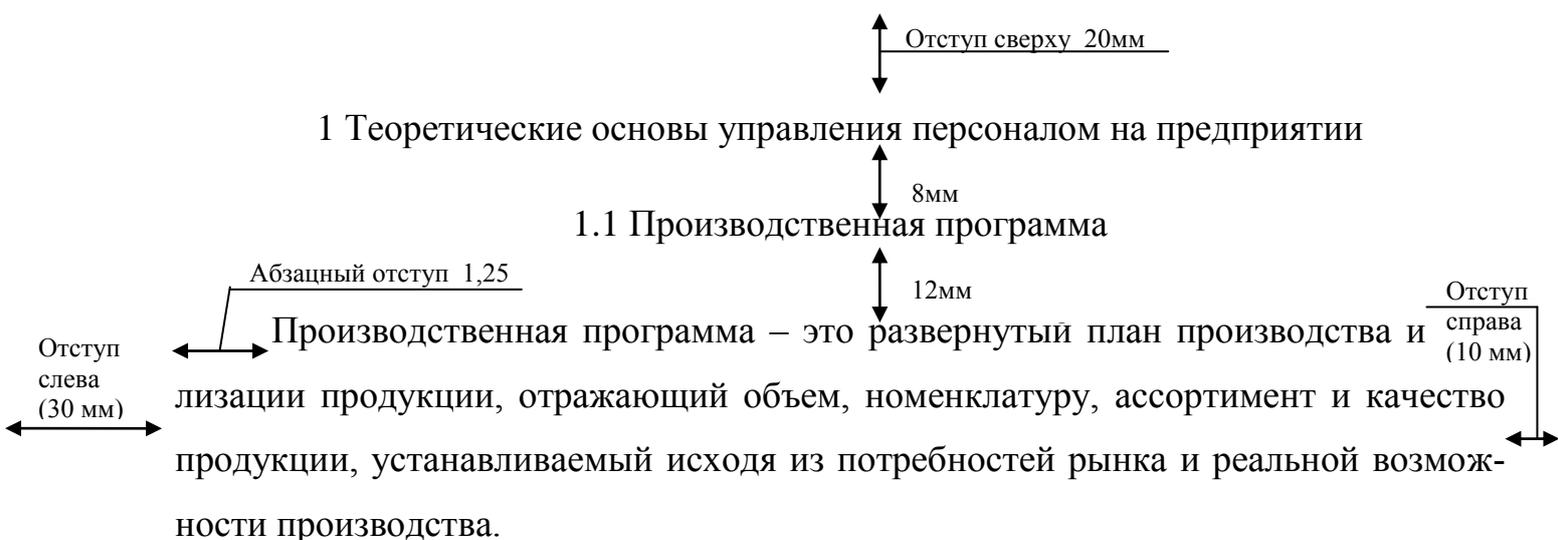
ПРИЛОЖЕНИЕ В
Пример оформления содержания

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	8
1 Теоретические основы управления персоналом на предприятии	10
1.1 Понятие, сущность и функции управления персоналом на предприятии	10
1.2 Основные этапы эволюции системы управления персоналом	20
1.3 Инновационные методы управления персоналом современных предприятий	22
2 Исследование системы управления персоналом на примере АО «БалАЭР»	30
2.1 Анализ деятельности АО «БалАЭР»	30
2.2 Анализ системы управления персоналом АО «БалАЭР»	43
3 Внедрение инновационных методов управления персоналом в АО «БалАЭР»	57
3.1 Проект мероприятий по внедрению инновационных методов управления персоналом	57
3.2 Экономическое обоснование предлагаемых мероприятий	62
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	72
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	75
ПРИЛОЖЕНИЯ	78

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Пример оформления текста документа



Производственная программа включает следующие разделы: [27, с.295]

- план производства;
- плановое задание по качеству выпускаемой продукции;
- план по специализации и кооперированию;
- план по сбыту.

При перечислении использовать по всему тексту **ОДИН** тип маркера

Производственная программа характеризуется количественными и качественными показателями¹. (**в документе использовать только один тип ссылок**)

К количественным показателям относятся:

- а) товарная продукция;
- б) реализованная продукция;
- в) валовая продукция;
- г) чистая продукция.

При необходимости ссылки на один из элементов перечислений вместо дефиса ставятся строчные буквы в порядке русского алфавита, начиная с буквы а (за исключением: ё, з, й, о, ч, ъ, ы, ь)

К качественным показателям относят:

- а) технические параметры;
- б) экономические параметры.

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ
обозначение цифрами
за исключением
дальнейшей детализации
перечислений

Количественные показатели

Качественные показатели

Единицы измерения производственной программы:

- натуральные;

¹Райзберг, Б.А. Основы экономики [Текст] : учеб.пособие / Б.А.Райзберг. – М.: ИНФРА-М, 2007. - С.210-225

- условно-натуральные;
- трудовые;
- стоимостные.

В процессе разработки производственной программы учитываются:

С одной стороны - объемы поставок каждого вида продукции по государственным заказам, ранее заключенным договорам и результаты маркетинговых исследований по выявленному дополнительному рыночному спросу,

С другой стороны - реальные производственно-технические возможности предприятия по выполнению намеченной производственной программы, т.е. его производственная мощность, обеспеченность материальными и трудовыми **ресурсами**. **!НЕ ДОПУСКАЕТСЯ** перенос части слова на следующую строку!

↑ 16мм
1.2 Производственная мощность
↓ 12мм

Производственная мощность предприятия – это максимально возможный выпуск продукции (выполнение работ, оказание услуг) за единицу времени при полном использовании производственного оборудования и производственных площадей, применении прогрессивных технологий, эффективной организации труда и производства, обеспечении высокого качества продукции.

Текст

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Пример оформления формул

Для оценки экономической эффективности приобретения данного оборудования необходимо рассчитать следующие показатели:

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=0}^T (R_t - Z_t) \frac{1}{(1+E)^t} - K, \quad (1)$$

где R_t – результаты, достигаемые на t -ом шаге расчета, руб.;

Z_t – затраты, осуществляемые на t -ом шаге, руб.;

t – горизонт расчета;

E – ставка дисконта за период t ;

K – сумма дисконтируемых капитальных вложений, руб.

Величина промежуточных припусков при этом методе для поверхностей типа тел вращения определяется по формуле, [22,179]:

$$2Z_{\min} = 2 \left[(Rz_{i-1} + h_{i-1}) + \sqrt{\Delta_{i-1}^2 + E_i^2} \right], \quad (2)$$

где $2Z_{\min}$ – минимальный припуск на обработку, мкм;

Rz_{i-1} – высота неровностей профиля на предыдущей операции, мкм;

h_{i-1} – глубина дефектного поверхностного слоя на предыдущей операции, мкм;

Δ_{i-1} – суммарное отклонение расположения поверхностей на предыдущей операции, мкм;

E_i – погрешность закрепления заготовки на операции, мкм;

i – операция.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Пример оформления иллюстраций

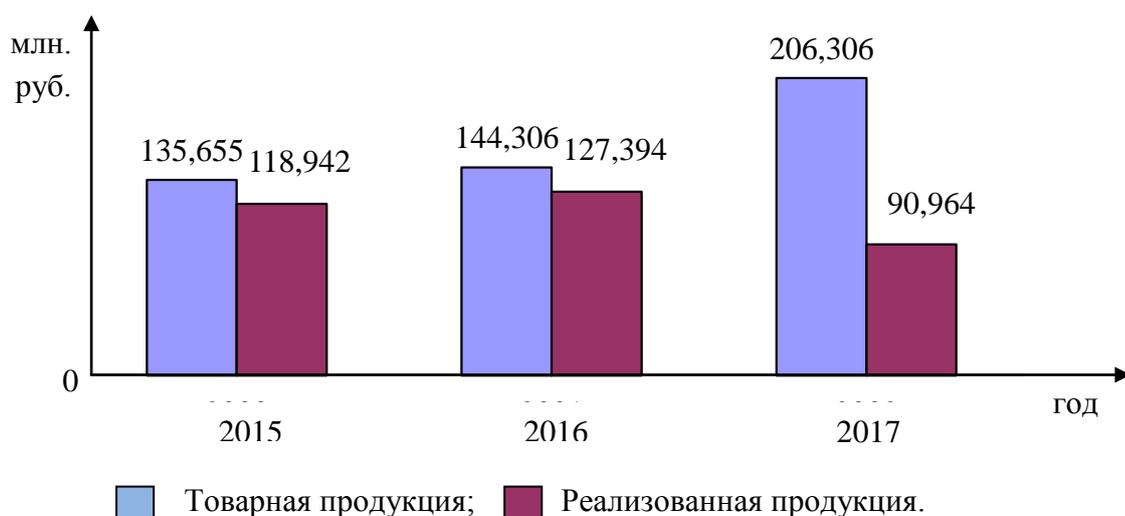


Рисунок 1 – Динамика объемов товарной и реализованной продукции

Текст ...

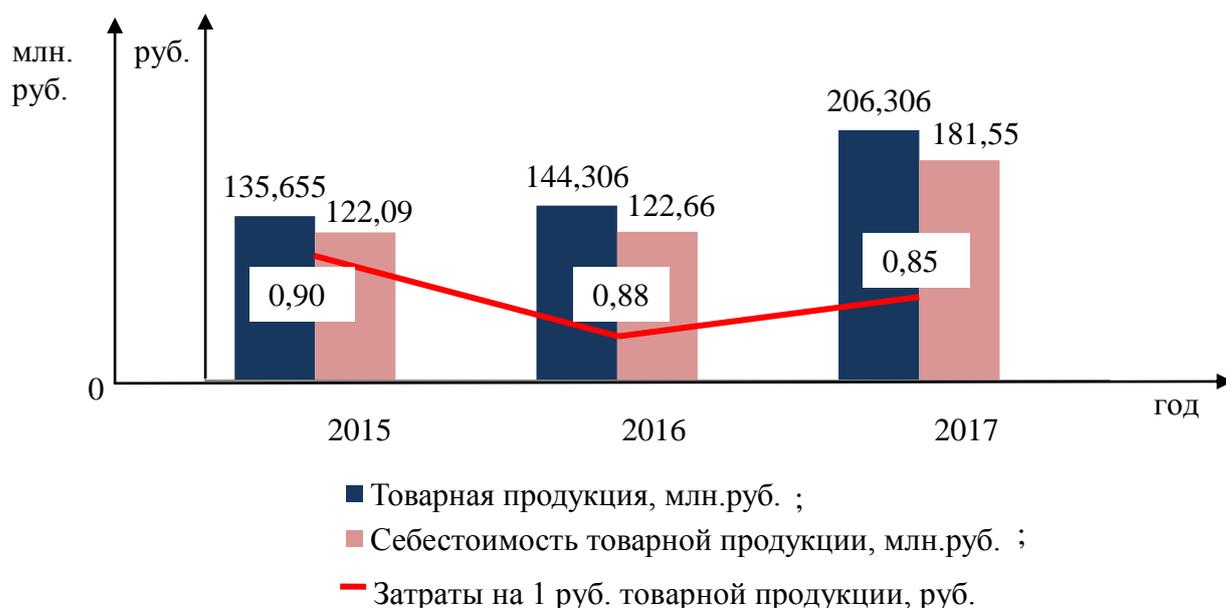


Рисунок 2 – Динамика затрат на 1руб. товарной продукции

Текст ...

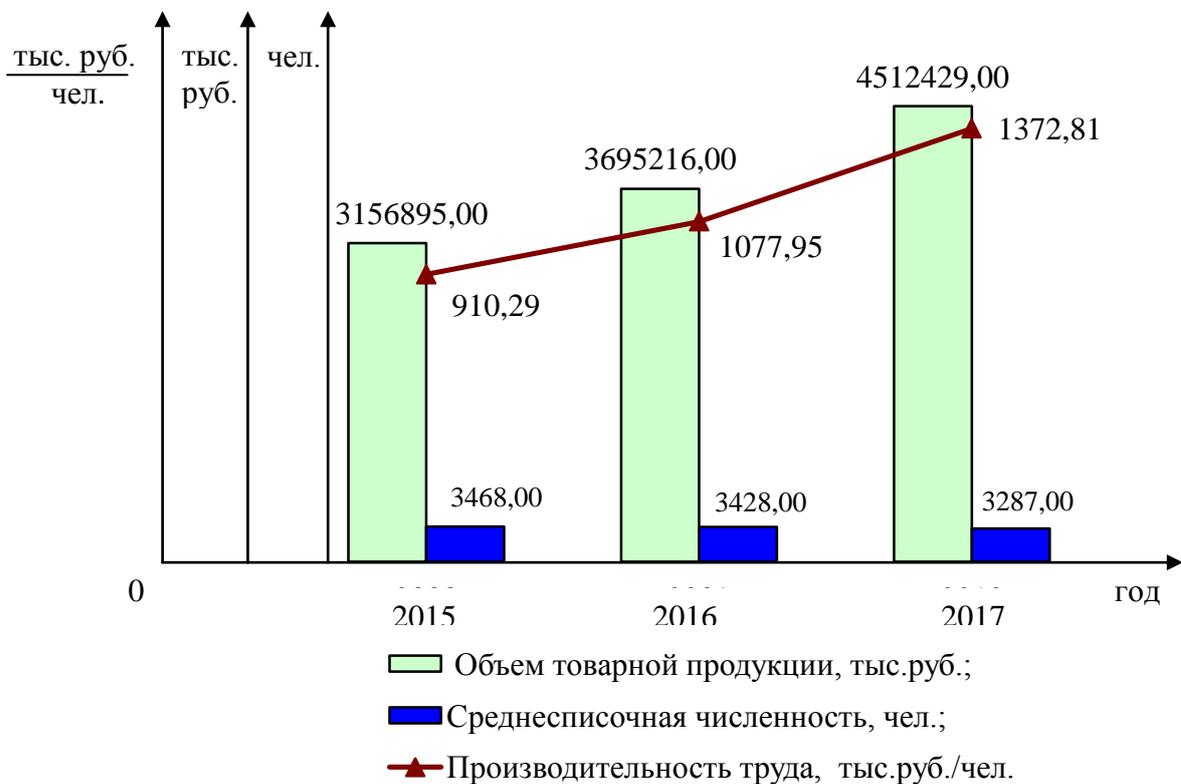


Рисунок 3 – Динамика производительности труда

Текст

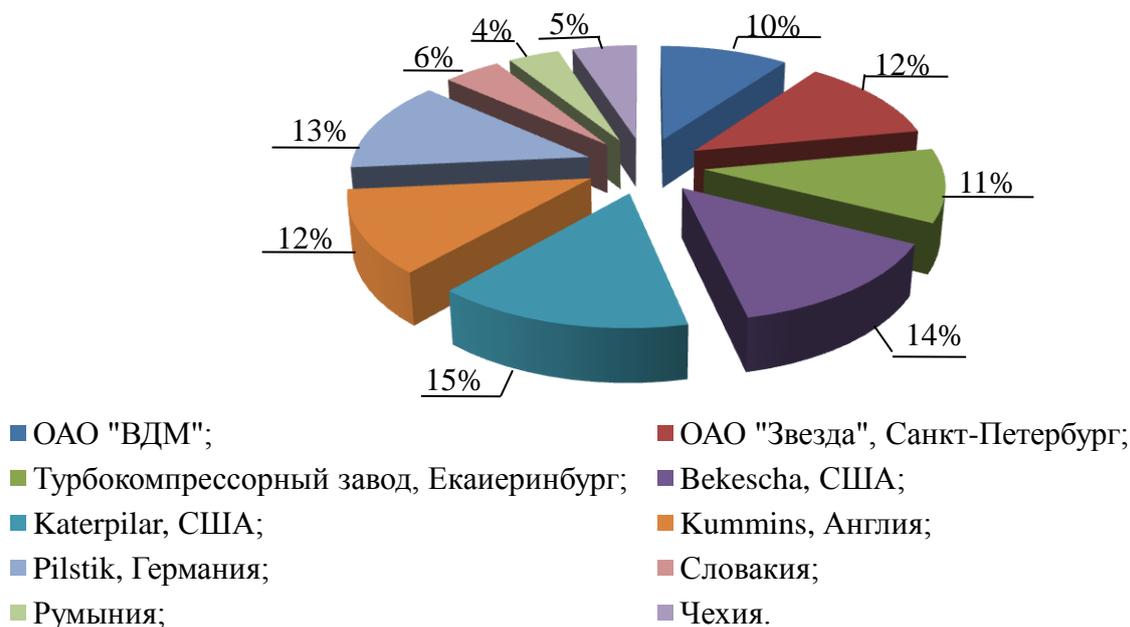


Рисунок 4 – Конкурененты ЗАО «ВДМ»

Текст ...

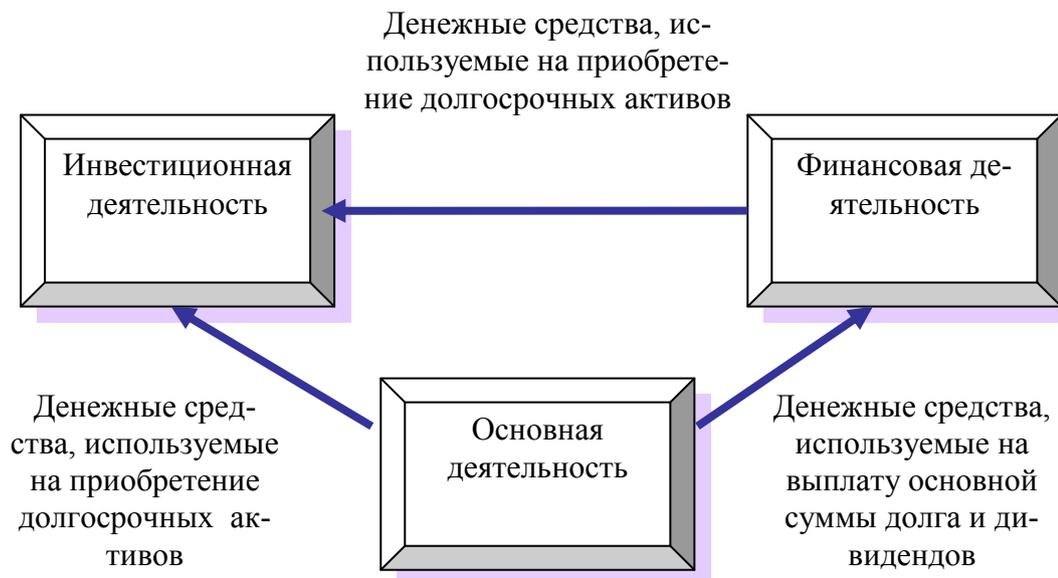


Рисунок 5 – Взаимосвязь между основной, финансовой и инвестиционной деятельностью

Текст

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Пример оформления таблиц

Анализ производственной программы следует начинать с изучения динамики товарной и реализованной продукции и расчета базисных и цепных темпов роста.

Таблица 1 – Динамика товарной и реализованной продукции

Год	Товарная продукция, млн. руб.	Темп роста, %		Реализованная продукция, млн. руб.	Темп роста, %	
		базисный	цепной		базисный	цепной
1	2	3	4	5	6	7
2015	135,655	100	100	118,942	100	100
2016	144,306	106,4	106,4	127,394	107,1	107,1
2017	206,306	153,3	144,1	90,964	76,5	71,4

Из таблицы видно, что на предприятии наблюдается резкое увеличение товарной продукции при одновременном снижении реализованной продукции.

В таблице 2 представлены основные технико-экономические показатели работы предприятия за анализируемый период.

Таблица 2 – Техничко-экономические показатели работы предприятия

Показатели	Ед. изм.	Годы			Отклонение 2009 г. от 2008 г.		Отклонение 2010 г. от 2009 г.	
		2015	2016	2017	абсолютное	относительное, %	абсолютное	относительное, %
1. Объем товарной продукции	тыс. руб.							
2. Объем реализованной продукции	тыс. руб.							
3. Себестоимость товарной продукции	тыс. руб.							
3. Себестоимость реализованной продукции	тыс. руб.							
4. Прибыль от реализации	тыс. руб.							
5. Рентабельность производства	%							
6. Рентабельность продаж	%							
7. Среднегодовая стоимость основных производственных фондов	тыс. руб.							

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8. Фондоотдача	руб./руб.							
9. Фондоемкость	руб./руб.							
10. Среднесписочная численность	чел.							
11. Производительность труда	тыс.руб./чел							

В таблице 3 представлена информация о ежемесячных объемах продаж.

Таблица 3 – Данные об объемах продаж изделия «Шестерня 1К62»

Месяц	Объем продаж, тыс. шт.	Месяц	Объем продаж, тыс. шт.
Январь	10,550	Апрель	10,500
Февраль	12,000	Май	
Март	-	Июнь	

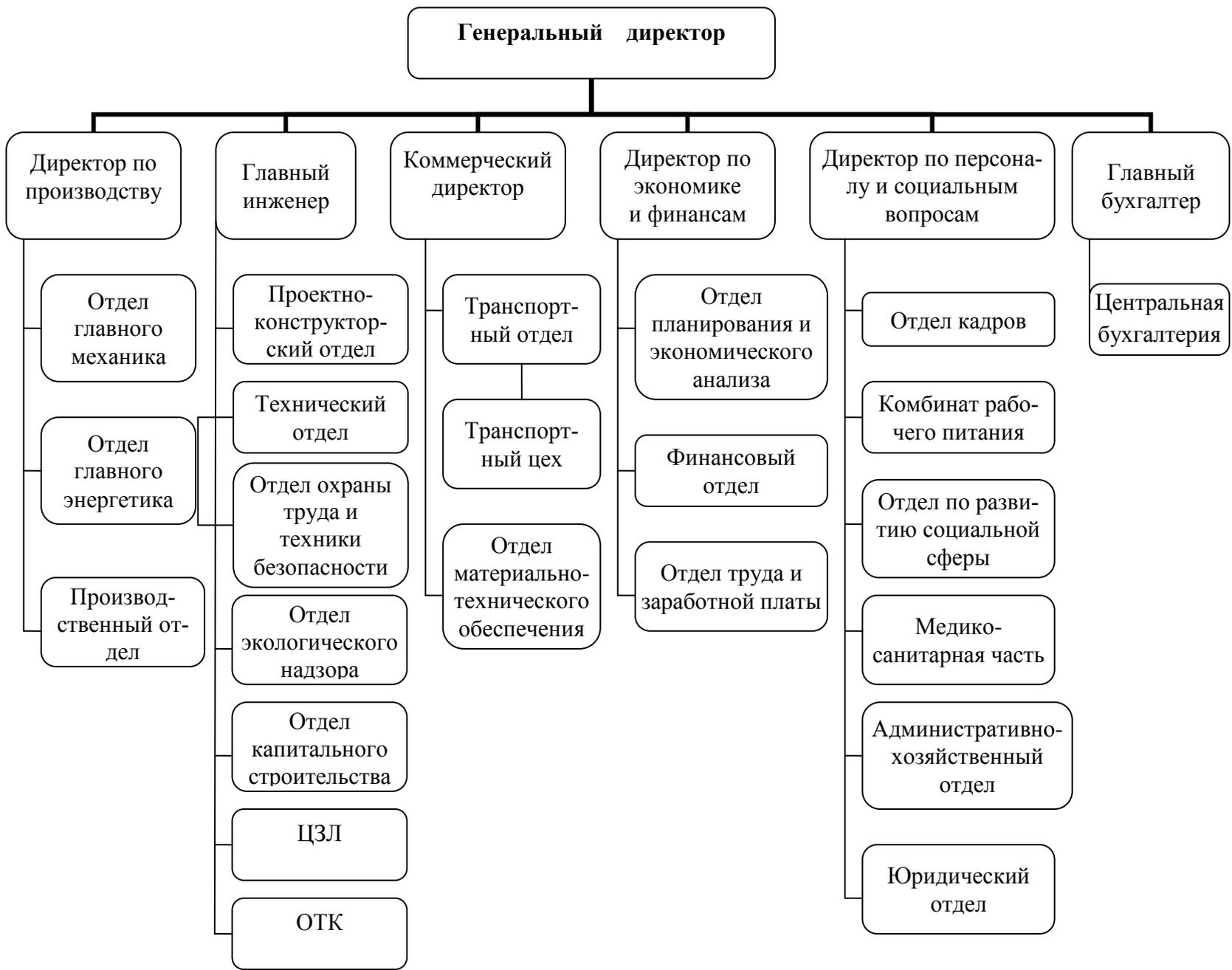


Рисунок Б.1 – Организационная структура предприятия

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Пример оформления приложения с рисунком

ПРИЛОЖЕНИЕ И

Таблица В.1 – Матрица SWOT-анализа

	<p>Возможности (благоприятные факторы внешней среды)</p> <ul style="list-style-type: none"> – улучшение деятельности по управлению затратами в производстве в целях экономии бюджетных средств; – формирование эффективного коммуникационного взаимодействия с общественными организациями; – нахождение более выгодных поставщиков МТЦ. 	<p>Угрозы (противодействия внешней среды)</p> <ul style="list-style-type: none"> – появление новых конкурентов; – возможная приватизация предприятий концерна Росэнергоатом; – ухудшение выработки энергии вследствие непредвиденных остановов блоков; – экологическая опасность для окружающей среды в случае аварии на АЭС.
<p>Силы (преимущества предприятия)</p> <ul style="list-style-type: none"> – высокие производственные мощности оборудования; – обширная зона сбыта электроэнергии на рынке; – высокий уровень квалификации производственного персонала; – известность предприятия в пределах России и за рубежом. 	<p>Сила и возможности</p> <ul style="list-style-type: none"> – неограниченные возможности роста производства и предприятия; – снижение издержек производства, увеличение прибыли и рентабельности; – снижение вероятности экологических катастроф и вреда для окружающей среды; – возможность выхода на международный рынок электроэнергии. 	<p>Сила и угрозы</p> <ul style="list-style-type: none"> – приоритет в конкурентной борьбе за счет стабильного уровня качества производства и хорошей репутации АЭС; – увеличение тарифов на производство электроэнергии и снижение экологического контроля; – быстрая ликвидация последствий остановов и сведение к минимуму вредного воздействия АЭС.
<p>Слабости (недостатки предприятия)</p> <ul style="list-style-type: none"> – узкая специализация; – высокие цены на вырабатываемую энергию; – подчиненность концерну Росэнергоатом. 	<p>Слабости и возможности</p> <ul style="list-style-type: none"> – снижение финансовых потерь за счет оптимизации управленческого учета; – снижение доходов АЭС; – уменьшение объемов источников внутреннего финансирования предприятия. 	<p>Слабости и угрозы</p> <ul style="list-style-type: none"> – сокращение объемов производства; – консервация атомных блоков и уменьшение объемов АЭС в случае экологической катастрофы; – снижение экологической безопасности АЭС.

ПРИЛОЖЕНИЕ Л

Пример оформления списка литературы

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Законодательные материалы

1. Российская Федерация. Конституция (1993). Конституция Российской Федерации [Текст] : офиц. текст. — М.: Маркетинг, 2014. — 39 с.
2. Российская Федерация. Законы. Семейный кодекс Российской Федерации [Текст] : [федер. закон : принят Гос. Думой 8 дек. 1995 г. : по состоянию на 3 янв. 2001 г.]. — СПб.: Victory : Стаун-кантри, 2014. — 94 с.
3. Конституция Российской Федерации [Текст]. — М.: Приор, 2041. — 32 с.

Стандарты

4. ГОСТ Р 517721—2001. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования [Текст]. — Введ. 2002—01—01. — М.: Изд-во стандартов, 2015. — IV, 27 с.

Сборник стандартов

5. Система стандартов безопасности труда : [Сборник]. — М.: Изд-во стандартов, 2016. — 102 с.

Патентные документы

6. Заявка 1095735 Российская Федерация, МПК⁷ В64 G 1/00. Одноразовая ракетаноситель [Текст] / Тернер Э. В. (США); заявитель СпейсСистемз/Лорал, инк. ; пат.поверенный Егорова Г. Б. — № 2000108705/28 ; заявл. 07.04.00 ; опубл. 10.03.01, Бюл. № 7 (I ч.); приоритет 09.04.99, № 09/289, 037 (США). — 5 с.
7. Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК⁷ Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство [Текст] / Чугаева В. И. ; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-ислед. ин-т связи. — № 2000131736/09 ; заявл. 18.12.00 ; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.). — 3 с.

Промышленные каталоги

8. Машина специальная листогибочная ИО 217М [Текст] : листок-каталог : разработчик и изготовитель Кемер. з-д электромонтаж.изделий. — М., 2002. — 3 л.

Учебник, учебное пособие

9. Носова, С.С. Экономическая теория [Текст] : учебник / С.С. Носова. – М.: Владос, 2003. – 520 с.
10. Перов, А.В. Налоги и налогообложение [Текст] : учебное пособие / А.В. Перов, А.В. Толкушкин. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт-Издат, 2005. – 799 с.
11. Перроун, П. Д. Создание корпоративных систем на базе Java 2 EnterpriseEdition [Текст] : рук.разработчика : [пер. с англ.] / Поль Дж. Перроун, Венката С. Р. «Кришна», Р. Чаганти. — М.: Вильямс, 2001. — 1179с.
12. Финансовый менеджмент : теория и практика [Текст] : учебник / под ред. Е.С. Стояновой. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Перспектива, 2005. – 656 с.

Периодические издания

13. Гоббс, Т. Левиафан [Текст] / Т. Гоббс // Городское управление. – 2005. – № 1. – С. 2-6 ; № 2. – С. 2-4.
14. Тощенко, Ж.Т. О тенденциях развития социологии в современном мире [Текст] / Ж.Т. Тощенко, Н.В. Романовский // Социс. – 2007. – № 6. – С. 3-11.

Электронные ресурсы

15. Смольникова, И.А. Рабочий конспект для внедряющих информационные технологии в школе [Электронный ресурс] / И.А. Смольникова. – Режим доступа : <http://zhurnal.mipt.rssi.ru>. (19.02.2001).
16. Стратегический менеджмент [Электронный ресурс]. Мультимедиа энциклопедия. – М. : Равновесие, 2004. – 1 электрон.опт. диск (CD-ROM) : цв. – Системные требования.

ПРИЛОЖЕНИЕ М

Пример оформления ссылок

Если учебник не указан в списке литературы, то оформляется подстрочная ссылка.

Пример оформления подстрочной ссылки (шрифт TNR-10, интервал 1):

¹Тарасов, В.И. Политическая история [Текст] : учебник для вузов / В.И. Тарасов – 2-е изд. – М.: Проспект, 2006. – С. 305 – 412.

Если учебник указан в списке литературы в конце дипломной работы, то оформляется затекстовая ссылка.

Пример оформления затекстовой ссылки:

Постоянные издержки производства – такие издержки, величина которых не меняется в зависимости от изменения объема производства [33, с.109].



ПРИЛОЖЕНИЕ Н

Пример оформления приложения, содержащего документы предприятия на
одном листе

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Должностная инструкция экономиста отдела планирования и экономического анализа

I. Общие положения

1. Экономист относится к категории специалистов.

2. На должность:

- экономиста назначается лицо, имеющее высшее профессиональное (экономическое) образование без предъявления требований к стажу работы либо среднее профессиональное (экономическое) образование и стаж работы в должности техника I категории не менее 3 лет или других должностях, замещаемых специалистами со средним профессиональным образованием не менее 5 лет;

- экономиста II категории - лицо, имеющее высшее профессиональное (экономическое) образование и стаж работы в должности экономиста либо других инженерно-технических должностях, замещаемых специалистами с высшим профессиональным образованием, не менее 3 лет;

- экономиста I категории - лицо, имеющее высшее профессиональное (экономическое) образование и стаж работы в должности экономиста II категории не менее 3 лет.

3. Назначение на должность экономиста и освобождение от нее производится директором предприятия по представлению руководителя структурного подразделения (иного должностного лица) в подчинение к которому поступает сотрудник.

ПРИЛОЖЕНИЕ П

Пример оформления приложения, содержащего документы предприятия на
нескольких листах

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Бухгалтерский баланс ООО «НИКА»
за 2016г.