**БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет маркетинга, менеджмента, предпринимательства**

**Кафедра «Бизнес-администрирование»**

**ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ**

**ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ**

**Составитель – Сиренко А.И.**

**Минск 2024**

**Содержание**

[СОСТАВ, СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ 3](#_Toc162622886)

[ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ И ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДИПЛОМНой работы 5](#_Toc162622887)

[Оформление графической части дипломной работы 18](#_Toc162622888)

[Форма заполнения штампа графической части дипломной работы 20](#_Toc162622889)

[ОБРАЗЦЫ ОПИСАНИЯ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ 21](#_Toc162622890)

[Образец титульного листа 22](#_Toc162622891)

[Образец рЕФЕРАТа 23](#_Toc162622892)

[образец вЕДОМОСТи ОБЪЕМА ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ 24](#_Toc162622893)

[Образец оГЛАВЛЕНИя 25](#_Toc162622894)

[образец сПИСка ИСПОЛЬЗОВАННых источников 26](#_Toc162622895)

[образец пРИЛОЖЕНИя 27](#_Toc162622896)

[образец оформления заголовков разделов и подразделов 28](#_Toc162622897)

[ОБРАЗЦЫ ОФОРМЛЕНИЯ ПЕРЕЧИСЛЕНИЙ 29](#_Toc162622898)

[ОБРАЗЦЫ ОФОРМЛЕНИЯ ФОРМУЛ 30](#_Toc162622899)

[ОБРАЗЦЫ ОФОРМЛЕНИЯ РИСУНКОВ 31](#_Toc162622900)

[ОБРАЗЦЫ ОФОРМЛЕНИЯ ТАБЛИЦ 32](#_Toc162622901)

[ОБРАЗЦЫ ОФОРМЛЕНИЯ ПРИМЕЧАНИЙ 33](#_Toc162622902)

[образец оформления лицевой стороны ПЛАКАТА (книжная ориентация) 35](#_Toc162622903)

[образец оформления лицевой стороны плаката (Альбомная ориентация) 36](#_Toc162622904)

[Образец оформления оборотной стороны плаката 37](#_Toc162622905)

[ОБРАЗЕЦ ФОРМУЛЯРА НА CD-ДИСК 38](#_Toc162622906)

**СОСТАВ, СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ**

В дипломной работе в соответствии с заданием должны быть детально освещены вопросы темы, включая критический анализ литературных данных и проведение самостоятельных теоретических или экспериментальных исследований изучаемого вопроса или разрабатываемого объекта, кроме того, должны быть отражены вопросы технологии, проектирования, экономики, охраны труда, окружающей среды и т.п., свойственные особенностям специальности.

Дипломная работа должна соответствовать стандартам Единой системы конструкторской документации (ЕКСД), Единой системы технологической документации (ЕСТД), Единой системы программной документации (ЕСПД), техническому нормированию и стандартизации в области строительства и архитектуры (TP, СТБ), другим действующим техническим нормативным правовым актам в конкретной области подготовки специалистов.

Дипломная работа включает расчетно-пояснительную записку и графическую часть (чертежи, графики, схемы, диаграммы, таблицы, рисунки и другой иллюстративный материал), наглядно представляющую выполненную работу и полученные результаты. Графическая часть по решению выпускающей кафедры может быть представлена на защите дипломной работы в виде электронной презентации с распечаткой бумажного раздаточного материала для членов государственной экзаменационной комиссии. Наличие электронной презентации не исключает необходимость представления графической части на бумажном носителе, которая должна быть включена в расчетно-пояснительную записку.

Расчетно-пояснительная записка к дипломной работе должна в краткой и четкой форме раскрывать творческий замысел дипломной работы, содержать методы исследования, принятые методы расчета и сами расчеты, описание проведенных экспериментов, их анализ и выводы по ним, технико-экономическое сравнение вариантов и при необходимости сопровождаться иллюстрациями, графиками, эскизами, диаграммами, схемами и т.п. В тех случаях, когда в дипломной работе содержатся сложные математические расчеты, для их проведения, как правило, применяются современные программные продукты.

Расчетно-пояснительная записка включает в указанной последовательности:

- титульный лист;

- задание на дипломную работу;

- реферат;

- ведомость объема дипломной работы;

- оглавление;

- перечень условных обозначений, символов и терминов (если в этом есть необходимость);

- введение;

- обзор литературных источников по теме;

- основная часть:

1) разделы, содержащие описание используемых методов и (или) методик, собственных теоретических и экспериментальных исследований, результаты расчетов и другие сведения, определенные заданием;

2) экономическое обоснование принятого решения, определение экономической эффективности внедрения полученных результатов, требования охраны труда и техники безопасности при эксплуатации разработанного объекта для дипломных работ производственного направления;

- заключение;

- список использованной литературы;

- графический материал в соответствии с заданием на дипломную работу (в случае электронной презентации);

- комплект конструкторских, технологических, программных и иных документов;

- приложения (при необходимости);

- иные части.

Объем расчетно-пояснительной записки и графической части дипломной работы определяет руководитель дипломной работы.

Рекомендуемый объем дипломной работы:

- расчетно-пояснительная записка, как правило, не должна превышать 80 страниц печатного текста. Иллюстрации, таблицы, список использованной литературы и приложения при подсчёте объёма расчетно-пояснительной записки не учитываются;

- графическая часть дипломной работы: 20-25 листов формата А4.

# ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ И ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДИПЛОМНой работы

Расчетно-пояснительную записку выполняют с применением печатающих и графических устройств вывода ПЭВМ.

Текст располагают на одной стороне листа формата А4 с соблюдением размеров полей и интервалов, указанных в ГОСТ 2.105. Расчетно-пояснительная записка оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.004, 2.105, 2.106, 2.103.

При выполнении пояснительной записки дипломной работы должны быть установлены стандартные поля:

* левое – 30 мм;
* правое – 15 мм;
* верхнее и нижнее – не менее 20 мм.

При печати с помощью текстового редактора ПЭВМ используется гарнитура шрифта Times New Roman размером шрифта 13-14 пунктов с межстрочным интервалом, позволяющим разместить 40 ± 3 строки на странице (АБЗАЦ→Интервал → междустрочный: минимум→значение:16пт).

Номера разделов, подразделов, пунктов и подпунктов следует выделять полужирным шрифтом. Заголовки разделов рекомендуется оформлять полужирным шрифтом размером 14-16 пунктов, а подразделов - полужирным шрифтом 13 - 14 пунктов.

Для акцентирования внимания на определенных элементах допускается использовать курсивное и полужирное начертание.

Абзацы в тексте начинают отступом 15 мм, одинаковым по всему тексту.

Вписывать в отпечатанный текст отдельные слова, формулы, условные знаки, а также выполнять иллюстрации следует черными чернилами (пастой, тушью). Для выполнения иллюстраций разрешается использовать графические редакторы, фотографии, ксерокопии и т.п.

Описки и графические неточности, обнаруженные в тексте расчетно-пояснительной записки, допускается исправлять подчисткой, закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста. Помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста не допускаются.

Расчетно-пояснительная записка должна быть сшита в жестком переплете (например, в специальной папке для дипломных работ). Материалы на электронном носителе (если имеются) в конверте прикрепляются к папке в конце расчетно-пояснительной записки дипломной работы и при сдаче в архив данные с электронного носителя распечатываются.

**Титульный лист** дипломной работы оформляется по форме согласно приложению (см. [ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ](#_БЕЛОРУССКИЙ_НАЦИОНАЛЬНЫЙ_ТЕХНИЧЕСКИ)). Титульный лист включается в общее количество страниц расчетно-пояснительной записки, но номер страницы не проставляется.

**Задание на дипломную работу**, утвержденное заведующим выпускающей кафедрой, вместе с дипломной работой подшивается в расчетно-пояснительную записку и представляется в ГЭК при защите дипломной работы. Лист задания не нумеруют, но включают в общее количество страниц расчетно-пояснительной записки.

**Реферат** выполняется по ГОСТ 7.9. Слово РЕФЕРАТ записывают прописными буквами полужирным шрифтом по центру, страницу не нумеруют, но включают в общее количество страниц расчетно-пояснительной записки.

Содержание реферата включает пять-шесть ключевых (значимых) слов, краткое и точное изложение результатов дипломной работы, т. е. основных сведений и выводов, к которым пришел обучающийся.

Объем реферата ограничен текстом, который можно разместить на одной странице расчетно-пояснительной записки. Рекомендуемый объем реферата 850 - 1200 печатных знаков (см. [ОБРАЗЕЦ РЕФЕРАТА](#_ВЕДОМОСТЬ_ОБЪЕМА_ДИПЛОМНОЙ)).

**Ведомость объема** дипломной работы помещают после реферата. Ведомость должна соответствовать составу дипломной работы. Форма ведомости и ее оформление приведены в приложении (см. [ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМА ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ](#_ВЕДОМОСТЬ_ОБЪЕМА_ДИПЛОМНОЙ_1)).

**Оглавление** помещают после ведомости объема дипломной работы. Слово ОГЛАВЛЕНИЕ пишут прописными буквами. В оглавление включают заголовки всех частей расчетно-пояснительной записки, всех ее разделов и подразделов, приложений, спецификаций и т.п.

Расположение заголовков в оглавлении должно точно отражать последовательность и соподчиненность разделов и подразделов в тексте расчетно-пояснительной записки.

В оглавлении заголовки выравнивают, соподчиняя по разделам, подразделам и пунктам (если последние имеют заголовки), смещая вертикально вправо относительно друг друга на 2 знака.

В содержании каждый заголовок соединяют отточием с номером страницы, расположенном в столбце справа (см. [ОБРАЗЕЦ ОГЛАВЛЕНИЯ](#_ОГЛАВЛЕНИЕ_1)).

**Перечень условных обозначений**, символов и терминов с соответствующей расшифровкой приводится в порядке появления в тексте расчетно-пояснительной записки. Перегружать текст условными обозначениями и сокращениями не рекомендуется.

**Введение** помещают на отдельной странице. Слово ВВЕДЕНИЕ записывают прописными буквами полужирным шрифтом по центру. Введение должно быть кратким и четким, не должно быть общих мест и отступлений, непосредственно не связанных с разрабатываемой темой. Объем введения не должен превышать двух страниц.

Рекомендуется следующее содержание введения:

* - краткий анализ достижений в той области, которой посвящена тема дипломной работы;
* - цель дипломного проектирования;
* - принципы, положенные в основу проектирования, научного исследования, поиска технического решения;
* - краткое изложение содержания разделов расчетно-пояснительной записки с обязательным указанием задач, решению которых они посвящены.

В **основном тексте** расчетно-пояснительной записки анализируют существующие решения, определяют пути достижения цели проектирования, составляют технические требования, на основании которых разрабатывают конкретные методики и технические решения задач, принимают конструктивно-технологические, экономически решения и т.п.

Общие требования к основной части расчетно-пояснительной записки: четкость и логическая последовательность изложения материала, убедительность аргументации, краткость и ясность формулировок, исключающих неоднозначность толкования, конкретность изложения результатов, доказательств и выводов.

Запрещается переписывание общих сведений из учебников, учебных пособий, и других учебных изданий, монографий, статей и других источников без соответствующей ссылки.

В экономическом разделе, в разделе охраны труда и техники безопасности, рассматриваются вопросы, предусмотренные заданием по дипломному проектированию.

**Заключение** пишут на отдельной странице. Слово ЗАКЛЮЧЕНИЕ записывают прописными буквами полужирным шрифтом по центру строки. В заключении необходимо перечислить основные результаты, характеризующие степень достижения целей дипломной работы и подытоживающие его содержание.

Результаты следует излагать в форме констатации фактов, используя слова: «изучены», «исследованы», «сформулированы», «показано», «разработана», «предложена», «подготовлены», «изготовлена», «испытана» и т. п.

Текст перечислений должен быть кратким, ясным и содержать конкретные данные.

Объем заключения не должен занимать более полутора-двух страниц расчетно-пояснительной записки.

Ссылки на литературу, нормативно-техническую и другую документацию, иные источники, использованные при работе над дипломной работой, помещают в конце расчетно-пояснительной записки перед приложениями в виде списка использованных источников (см. [ОБРАЗЕЦ СПИСКА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ](#_СПИСОК_ИСПОЛЬЗОВАННых_источников)).

Слова «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» записывают прописными буквами полужирным шрифтом по центру строки.

В тексте расчетно-пояснительной записки все ссылки на анализируемые опубликованные сведения, заимствованные положения, формулы, таблицы, иллюстрации, методики записывают арабскими цифрами в квадратных скобках в возрастающем порядке.

В списке использованной литературы позиции располагают и нумеруют в той последовательности, в которой расположены и пронумерованы ссылки в тексте расчетно-пояснительной записки.

Без ссылок в тексте расчетно-пояснительной записки разрешается использовать сведения, полученные на учебных занятиях.

Библиографические описания должны быть выполнены в соответствии с правилами, установленными стандартом ГОСТ 7.1 и СТБ 7.208 (см. [ОБРАЗЦЫ ОПИСАНИЯ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ](#_ОБРАЗЦЫ_ОПИСАНИЯ_ЛИТЕРАТУРНЫХ)).

Правила оформления **приложений** приводят в соответствии с ГОСТ 2.105.

В приложения расчетно-пояснительной записки рекомендуется выносить информацию, имеющую справочное или второстепенное значение, но необходимую для более полного освещения темы дипломной работы, или помещать отдельные материалы (распечатки программ и т. п.) для удобства работы с текстом расчетно-пояснительной записки.

Приложениями могут быть математические формулы, вспомогательные вычисления и расчеты, описания алгоритмов и программ, технические характеристики различных устройств, спецификации, схемы, рисунки и т.п. Допускается использовать в качестве приложений конструкторские документы.

Все приложения включают в общую нумерацию страниц.

В тексте расчетно-пояснительной записки на все приложения должны быть ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, за исключением букв Ё, 3, И, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. Если в расчетно-пояснительной записке одно приложение, оно также должно быть обозначено: ПРИЛОЖЕНИЕ А.

Каждое приложение начинают с новой страницы. Вверху по центру страницы пишут слово ПРИЛОЖЕНИЕ прописными буквами полужирным шрифтом и его буквенное обозначение, а под ним в скобках для обязательного приложения пишут слово «обязательное», а для информационного – «рекомендуемое» или «справочное». Еще ниже (через 1 интервал) по центру размещают заголовок, который записывают с прописной буквы полужирным шрифтом (см. [ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ПРИЛОЖЕНИЯ](#_ПРИЛОЖЕНИЕ_Г)).

**Текст** расчетно-пояснительной записки разделяют на логически связанные части - разделы, при необходимости и на подразделы, а подразделы - на пункты. Дальнейшее деление нецелесообразно.

Разделы должны иметь порядковые номера, обозначаемые арабскими цифрами без точки в конце и записанные с абзацного отступа. Подразделы нумеруют в пределах раздела, к которому они относятся и состоят из номера раздела и подраздела, разделенных точкой (например, 1.1).

Пункты нумеруются в пределах подраздела. Номер пункта состоит из номеров подраздела и пункта, разделенных точкой (например, 1.1.1).

Пункты при необходимости могут быть разбиты на подпункты, которые не нумеруются и записываются полужирным шрифтом по центру страницы.

Если в расчетно-пояснительной записке выделены только разделы, то пункты нумеруют в пределах раздела.

Если раздел или подраздел состоит из одного пункта, он также нумеруется.

Внутри пунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить тире или, при необходимости ссылки в тексте пояснительной записки дипломной работы на одно из перечислений, строчную букву русского или латинского алфавитов, после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с отступом (см. [ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ПЕРЕЧИСЛЕНИЙ](#_ОБРАЗЦЫ_ОФОРМЛЕНИЯ_ПЕРЕЧИСЛЕНИЙ)).

Каждый раздел и подраздел должен иметь краткий и ясный **заголовок**. Пункты, как правило, заголовков не имеют.

Заголовки разделов записывают полужирным шрифтом прописными буквами без точки в конце заголовка. Заголовки подразделов записывают полужирным шрифтом строчными буквами, начиная с первой прописной. Заголовки не подчеркивают. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

В случае, когда заголовки раздела или подраздела занимают несколько строк, то строки выравниваются по первой букве заголовка в соответствии с ГОСТ 2.105.

Каждый раздел расчетно-пояснительной записки рекомендуется начинать с новой страницы.

Между заголовком раздела (подраздела) и текстом, а также между заголовком раздела и подраздела оставляют пробельную строку, а после текста перед заголовком – три (при компьютерном способе выполнения записки в соответствии с ГОСТ 2.105) (см. [ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ЗАГОЛОВКОВ РАЗДЕЛОВ И ПОДРАЗДЕЛОВ](#_3_ОБОСНОВАНИЕ_МАСШТАБОВ)).

Между заголовками разделов и входящих в него подразделов допускается помещать небольшой вводный текст, предваряющий подраздел.

Перечень всех разделов и подразделов, включающий порядковые номера и заголовки, оформляют в виде оглавления - обязательного элемента расчетно-пояснительной записки.

Страницы расчетно-пояснительной записки нумеруют арабскими цифрами в правом верхнем углу. Титульный лист, лист с рефератом и лист задания включают в общую нумерацию, но номер страницы на них не ставят. В общую нумерацию страниц включают все приложения.

Текст расчетно-пояснительной записки должен быть четко и логично изложен, не должен допускать различных толкований.

При изложении обязательных требований в тексте должны применяться слова «должен», «следует», «необходимо», «требуется, чтобы», «не допускается», «запрещается». При изложении других положений рекомендуется использовать слова: «допускают», «указывают», «применяют».

В тексте следует применять научно-технические термины, обозначения и определения, установленные действующими стандартами, а при их отсутствии - принятые в научно-технической литературе. При необходимости применения других условных обозначений их следует пояснять в тексте при первом упоминании или в перечне обозначений.

Запрещается применять иностранные термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке.

Текст излагают с соблюдением правил орфографии и пунктуации. Следует обратить внимание на абзацы, перечисления, употребление чисел, символов и размерностей.

В тексте расчетно-пояснительной записки (кроме формул, таблиц и рисунков) **следует писать словами**:

* математический знак минус (−) перед отрицательными значениями величин;
* математические знаки >, < =, ≥, ≤,≠ а также знаки №, %, ∅, sin, cos и т. д. без числовых значений, например: «Приравнивая нулю производную от функционала, находим уравнение...».

В тексте числа от одного до девяти без единиц измерений следует писать словами, свыше девяти - цифрами. Дробные числа необходимо приводить в виде десятичных дробей (например: 48,04), за исключением размеров в дюймах (которые следует записывать в виде простой дроби через косую черту 1/4″).

Перед числами с размерностями не рекомендуется ставить предлог «в» или знак тире «-».

Приводя наибольшее или наименьшее значение величин, следует применять словосочетание «должно быть не более (не менее)».

Числовые значения величин следует указывать с допустимой степенью точности. Причем числовые значения величин одного наименования следует указывать с одинаковым округлением.

Порядковые числительные пишут цифрами с наращением однобуквенного падежного окончания, если предпоследняя буква числительного гласная, и двухбуквенного окончания, если предпоследняя буква согласная, (например: во 2-м разделе показано...; сопоставляя результаты 1-го и 2-го экспериментов...).

Количественные числительные до десяти пишут полностью, например «на шести листах», «по результатам пяти экспериментов...». Количественные числительные после 10 обозначают цифрой без наращения. Например: на 20 листах.

В расчетно-пояснительной записке следует применять единицы физических величин, их наименования и обозначения в соответствии с ТР 200/003/BY Единицы измерений, допущенные к применению на территории Республики Беларусь».

**Математические формулы** должны быть выполнены *только с помощью редактора формул* и видны отчетливо с точным размещением знаков, цифр и букв. Каждую букву в формулах и тексте необходимо записывать в точном соответствии с алфавитом. Для того, чтобы в формулах различать символы сходного начертания, принято буквы латинского алфавита печатать курсивом, а русского и греческого - прямым шрифтом.

На протяжении всей расчетно-пояснительной записки необходимо соблюдать следующие размеры в формулах: 3 - 4 мм для строчных и 6 - 8 мм для прописных букв и цифр. Все индексы и показатели степени должны быть в 1,5 - 2 раза меньше.

Знаки сложения, вычитания, корня, равенства и т. д. необходимо размещать так, чтобы их середина была расположена строго против горизонтальной черты дроби. Не допускается использовать в формулах такие знаки как «/», «×», «\*»

Формулы и уравнения выравниваются по центру текста и выделяются из него свободными строками (по одному интервалу выше и ниже формулы).

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 «×».

Все формулы, расположенные в отдельных строках, нумеруют. Одним номером отмечают также группу однотипных формул, размещенных на одной строке. Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой.

Формулы рекомендуется нумеровать в пределах раздела, к которому они относятся. Номер формулы должен состоять из порядкового номера раздела и отделенного от него точкой порядкового номера формулы, например: формула (2.7). Если в разделе одна формула, ее также нумеруют, например: формула (1.1).

Формулы, помещаемые в приложения, должны иметь отдельную нумерацию в пределах каждого приложения. Вначале указывают обозначение приложения, затем ставят точку и приводят порядковый номер формулы в данном приложении, например (Б.2).

Порядковый номер формулы записывают арабскими цифрами в круглых скобках у правого края строки.

При переносе части формулы с одной строки на другую номер располагают на последней строке.

Номер сложной формулы (в виде дроби) записывают так, чтобы середина номера располагалась на уровне черты дроби.

Ссылки в тексте расчетно-пояснительной записки на порядковый номер формулы следует приводить в круглых скобках с обязательным указанием слова «формула», «уравнение», «выражение», «равенство», «передаточная функция» и т. д. Например: Подставляя выражение (3.6) в уравнение (3.2), получаем...

После приведения каждой формулы ставится запятая, а ниже размещается перечень и расшифровка приведенных символов, которые не были пояснены ранее.

Перечень начинают со слова «где», которое приводят с новой строки с абзаца; после слова «где» двоеточие не ставят. В этой же строке помещают первый поясняющий символ. Символы необходимо отделять от расшифровок знаком тире, выравнивая перечень по символам. Каждую расшифровку заканчивают точкой с запятой. Размерность символа или коэффициента указывают в конце расшифровки и отделяют запятой. Пояснения каждого символа следует давать в той последовательности, в которой символы приведены в формуле.

Иногда расшифровку символов и числовых коэффициентов начинают со слова «здесь». В этом случае после формулы ставят точку, а слово «здесь» записывают с прописной буквы.

Разрешается расшифровку начинать с обобщающих слов, после которых следует ставить двоеточие, а каждый поясняемый символ начинать с красной строки.

Все формулы в расчетно-пояснительной записке должны быть оформлены единообразно.

Расчеты, которые следуют за формулами необходимо размещать с новой строки без абзаца (см. [ОБРАЗЦЫ ОФОРМЛЕНИЯ ФОРМУЛЫ](#_ОБРАЗЕЦ_ОФОРМЛЕНИЯ_ФОРМУЛЫ)).

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

Виды иллюстраций (чертежи, схемы, графики, фотографии) и их количество в расчетно-пояснительной записке определяет автор дипломной работы.

Каждая иллюстрация должна быть четкой, ясной по замыслу и связана с текстом, а также располагаться по возможности ближе к разъясняющей части.

Допускается располагать иллюстрации в конце расчетно-пояснительной записки в виде приложения.

Все иллюстрации независимо от их вида и содержания принято называть **рисунками**.

В расчетно-пояснительной записке рекомендуются размеры рисунков приблизительно 92 х 150 мм и 150 х 240 мм. Выбор конкретного размера зависит от количества изображаемых деталей, сложности связей между ними, необходимого количества надписей на рисунке.

Рисунок следует располагать после абзаца, в котором дана первая ссылка на него. Можно размещать на отдельном листе несколько рисунков. В таком случае помещать этот лист следует за страницей, где дана ссылка на последний из размещенных рисунков.

Иллюстрацию, помещенную в тексте между абзацами, располагают *по центру* *страницы* и отделяют от текста и подрисуночной подписи пробелом в одну строку (см. [ОБРАЗЦЫ ОФОРМЛЕНИЯ РИСУНКОВ](#_ОБРАЗЦЫ_ОФОРМЛЕНИЯ_РИСУНКОВ)).

Иллюстрация должна быть расположена таким образом, чтобы ее было удобно рассматривать без поворота расчетно-пояснительной записки или с поворотом на 90° по часовой стрелке.

Каждый рисунок сопровождают подрисуночной подписью. Подпись должна содержать слово «Рисунок» без сокращения, порядковый номер иллюстрации арабскими цифрами и наименование, которое записывают после номера через знак тире с прописной буквы. Точки после номера и наименования рисунка не ставят. Нумерация рисунков осуществляется в пределах раздела расчетно-пояснительной записки. Например «Рисунок 2.7 – Чертеж детали рычаг».

Подпись иллюстраций, расположенных в приложениях, должна содержать слово «Рисунок», буквенное обозначение приложения и порядковый номер иллюстрации в приложении, между которыми ставится точка, например «Рисунок А.2». Если в приложении помещена одна иллюстрация, ее обозначают «Рисунок А.1».

Подпись и наименование располагают, выравнивая *по центру страницы*.

Переносы в названиях рисунков не допускаются.

Допускается выносить в подрисуночную подпись расшифровку условных обозначений, частей и деталей иллюстрации. Все пояснительные данные помещают между рисунком и подрисуночной подписью.

Расшифровки пишут в подбор, отделяя, их друг от друга точкой с запятой. Цифры, буквы, другие условные обозначения позиций в расшифровке приводят, отделяя от расшифровок знаками тире, например, «1 - вал; 2 - подшипник; или а - корпус; б - ...». Длина строк с пояснениями не должна выходить за границы рисунка. Размер шрифта расшифровок устанавливают на 3-4 пункта меньше, чем основной текст. Стандартные буквенные позиционные обозначения, приведенные на рисунке, не расшифровывают.

Если обозначения, приведенные на иллюстрации, разъясняются в тексте расчетно-пояснительной записки, то расшифровки в подрисуночных подписях не допускаются.

Не разрешается часть деталей иллюстрации пояснять в тексте, а другую расшифровывать в подрисуночной подписи.

Все подрисуночные подписи в расчетно-пояснительной записке следует выполнять единообразно.

В тексте расчетно-пояснительной записки должны быть даны ссылки на все иллюстрации без исключения.

В ссылках рекомендуется использовать обороты «в соответствии с рисунком 2», «на рисунке 5.1 изображены...» и т. п.

Рисунок, как правило, выполняется на одной странице. Если рисунок не помещается на одной странице, то допускается перенос части его на другие страницы. В этом случае в подписях ко второму, третьему и т.д. частям изображения повторяют подпись «Рисунок» и номер иллюстрации, сопровождая словами «лист 2», «лист 3» и т. д.

Во всей расчетно-пояснительной записке следует соблюдать единообразие в исполнении иллюстраций, оформлении подрисуночных подписей, всех надписей, размерных и выносных линий, использовании условных обозначений.

Иллюстрации следует выполнять с помощью компьютерной техники либо шариковой ручкой с темной (черной) пастой, или карандашом средней твердости при помощи чертежных инструментов. При выполнении иллюстраций разрешается использовать либо только карандаш, либо только шариковую ручку с пастой одного цвета по всей расчетно-пояснительной записке.

**Таблицы** применяют для того, чтобы упростить изложение текста, содержащего достаточно большой по объему фактический материал, придать этому материалу более компактную, удобную форму для анализа и расчетов, чтобы повысить обоснованность и достоверность принимаемых решений

В виде таблицы обычно оформляют:

* сведения справочного характера;
* значения функций, используемые при графических методах расчета;
* данные экспериментальных исследований функциональных элементов и устройств, по которым определяют их статические и динамические характеристики;
* результаты математического моделирования технических систем с автоматическим управлением и др.

Таблицу в зависимости от ее размера рекомендуется помещать непосредственно за абзацем, в котором на нее впервые дана ссылка, либо на следующей странице. При необходимости допускается оформлять таблицу в виде приложения к расчетно-пояснительной записке.

Таблицы в расчетно-пояснительной записке выравнивают по ширине текста.

Все таблицы в тексте должны быть пронумерованы арабскими цифрами и иметь текстовый заголовок, причем слово «таблица» не сокращают. Номер таблицы и заголовок разделяют знаком тире. Слово «Таблица» начинают писать на уровне левой границы таблицы. Переносы в заголовке таблицы не допускаются.

Нумерация таблиц осуществляется в пределах раздела расчетно-пояснительной записки, например: «Таблица 2.4 – Интенсивность конкуренции на рынке».

Таблицы в каждом приложении снабжают отдельной нумерацией с обязательным указанием обозначения приложения, например «Таблица Б.2».

Заголовок должен быть кратким и точно отражать содержание таблицы. Строки с заголовком не должны выходить за правую и левую границы таблицы. Переносы в заголовке таблицы не допускаются. Таблицу вместе с заголовком отделяют от предыдущего и последующего текста пробельной строкой. Заголовок и саму таблицу пробельной строкой не разделяют.

Таблицы оформляют в соответствии с рисунком 1.

Таблица <номер> – Заголовок таблицы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Головка | Заголовок графы | Заголовок графы | | Заголовок графы | |
| подзаголовок графы | подзаголовок графы | подзаголовок графы | подзаголовок графы |
|  |  |  |  |  | строки |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Боковик | Графы | | | |

Рисунок 1 – Пример структуры таблицы

Слева, справа и снизу таблицы рекомендуется ограничивать линиями. Если в конце страницы таблица не заканчивается, то горизонтальную ограничивающую черту не проводят.

При продолжении таблицы головку допускается заменять нумерацией граф. В этом случае нумерацию помещают и в первой части таблицы после головки.

Последующие части таблицы после слов «Продолжение таблицы...» с указанием только ее номера (пишутся на уровне левой границы таблицы) начинают со строки с нумерацией граф.

Заголовки граф рекомендуется записывать параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Заголовки граф и строки боковика таблицы следует писать с прописной буквы, подзаголовки - со строчной (если только они не имеют самостоятельного значения).

Все заголовки, названия и подзаголовки указывают в именительном падеже единственного числа, кроме случаев, когда в словосочетании существительное в данном значении в единственном числе не употребляется, например: «Технические условия».

Слова в таблице следует писать полностью без сокращений, за исключением отдельных понятий, которые можно заменять буквенными обозначениями, установленными стандартом ГОСТ 2.321 или другими принятыми обозначениями, если они пояснены в тексте или приведены на иллюстрациях. Точка в конце заголовка не ставится.

Запрещается размещать в ячейке головки два заголовка, разделенные косой линией, один из которых относится к боковику, а второй объединяет заголовки всех граф.

Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. При необходимости нумерации показателей порядковые номера указывают в первой графе через пробел.

В графе или строке боковика единицы измерения показателя приводят, отделяя запятой.

Допускается включать в таблицу графу «обозначение единицы физической величины», если большая часть наименований в боковике сопровождаются размерностями.

Если необходимы небольшие по объему пояснения к большей части строк таблицы, то такие пояснения оформляют отдельной графой «Примечание».

Если таблица содержит большое количество граф, разрешается применять альбомную ориентацию страницы, но так чтобы таблицу было удобно рассматривать с поворотом на 90° по часовой стрелке.

Выравнивание содержимого ячеек в таблице осуществляется следующим образом:

1. головка таблицы (заголовки и подзаголовки граф): выровнять по центру (центрирование текста в ячейке по горизонтали и вертикали);
2. строки:
3. если это текст: выровнять по центру по левому краю (центрирование текста по вертикали и выравнивание его по левому краю ячейки)
4. если это число: выровнять по центру (центрирование содержимого в ячейке по горизонтали и вертикали)

Если наименование показателя состоит из двух и более строк, то его числовое значение проставляют на уровне последней строки (см. [ОБРАЗЦЫ ОФОРМЛЕНИЯ ТАБЛИЦ](#_ОБРАЗЦЫ_ОФОРМЛЕНИЯ_ТАБЛИЦ)).

Шрифт в таблице разрешается уменьшать на 1-2 пункта по сравнению с основным текстом расчетно-пояснительной записки.

Расчетно-пояснительная записка должна содержать краткие пояснения, относящиеся к таблице в целом, а при необходимости и к ее отдельным частям. В пояснениях должны быть сформулированы основные выводы, к которым приводят данные таблицы, или обращено внимание на самое характерное или важное в ней.

При наличии в дипломной работе небольшого по объему цифрового материала его нецелесообразно оформлять в виде таблицы, а следует давать текстом, располагая данные в виде колонок.

Примечания приводят в пояснительной записке, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала.

Примечания не должны содержать требований.

Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или таблицы, к которым относятся эти примечания. Слово «Примечание» пишется с прописной буквы с абзаца. Если примечание одно, то его не нумеруют. После слова «Примечание» ставится тире и приводится текст примечания, начиная с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами.

*Примеры*

Примечание – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Примечания

1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы. Примечание к рисунку помещают непосредственно под рисунком, не разделяя пустой строкой. После примечания необходимо оставить пустую строку. Размер шрифта примечания устанавливают на 3-4 пункта меньше, чем основной текст (см. [ОБРАЗЦЫ ОФОРМЛЕНИЯ ПРИМЕЧАНИЙ](#_ОБРАЗЦЫ_ОФОРМЛЕНИЯ_ПРИМЕЧАНИЙ_1)).

# Оформление графической части дипломной работы

1. Графическая часть оформляется с учетом требований ГОСТ 2.301 «ЕСКД. Плакаты учебно-технические. Общие технические требования» и «Инструкции о порядке организации, проведения дипломного проектирования и требования к дипломным проектам (дипломным работам), их содержанию и оформлению, обязанности руководителя, консультанта, рецензента дипломного проекта (дипломной работы)», утвержденной приказом ректора БНТУ №105 от 27.01.2014 с изменениями от 09.03.2015 приказом №395 (далее Инструкция).
2. Графическая часть оформляется в виде:
   1. плакатов на листах формата А4 (представляются в ГЭК в виде дополнительного материала к расчетно-пояснительной записке)
   2. презентаций с использованием PowerPoint (представляются в ГЭК в виде диска CD-R в конверте) (см. [ОБРАЗЕЦ ФОРМУЛЯРА НА CD-ДИСК](#_ОБРАЗЕЦ_ФОРМУЛЯРА_НА)).
3. На плакаты могут выноситься математические формулы, таблицы и все виды иллюстраций: чертежи, схемы, графики, фотографии и т.д. Плакатам присваивается двухбуквенный код ПЛ. Каждый плакат должен иметь название. Названия всех плакатов выполняются единообразно, т.е. высота букв (16 пунктов), тип шрифта (гарнитура Times New Roman, прописные буквы), толщина линий и контрастность на всех плакатах должны быть одинаковыми.
4. Графический материал одного вида должен иметь рамку на лицевой стороне плаката (см. [Образец оформления лицевой стороны плаката (книжная ориентация](#_НАЗВАНИЕ_ПЛАКАТА) и [Образец оформления лицевой стороны плаката (альбомная ориентация](#_НАЗВАНИЕ_ПЛАКАТА_1)) и основную надпись (угловой штамп) на оборотной стороне плаката (см. [Образец оформления оборотной стороны плаката](#_Образец_оформления_оборотной)).
5. Рамки наносят сплошной основной линией на расстоянии 5 мм от границы формата сверху, справа и снизу. Слева оставляют поле шириной 20 мм.
6. Рисунки и таблицы, размещенные на слайдах презентаций и плакатах, должны совпадать, но количество слайдов может быть больше количества плакатов, если на одном плакате размещается два и более слайда.
7. Плакат должен иметь общее название и, при необходимости, подзаголовки, если на плакате размещается информация с разных слайдов.
8. В угловом штампе указывается общее название плаката, которое должно совпадать с названием плаката в ведомости объема дипломной работы.
9. Нумерацию плакатов в угловом штампе необходимо делать в порядке их упоминания в докладе при защите дипломной работы в ГЭК.
10. Количество плакатов должно быть в пределах 20-25.
11. Содержание данных, выносимых на слайды презентации и плакаты, согласовывается с руководителем (консультантом) дипломной работы, но обязательной информацией является следующее:
    1. название темы, исполнитель, руководитель (консультант), цели и задачи дипломного проектирования;

!Содержание данных презентации будет незначительно корректироваться!

* 1. таблица 4.12 из пособия «Бизнес-администрирование: пособие по дипломному проектированию для студентов специальности 1-26 02 01 «Бизнес-администрирование» / А.Л.Ивашутин [и др.]/ - Минск: Новое знание, 2014.- 280 с.» (далее Пособие), показатели которой рассчитаны в сопоставимых ценах. На плакат выносятся все показатели таблицы. Слайдов с этой информацией может быть 2-3 (с учетом шрифта и общих требований по оформлению слайдов);
  2. информация о динамике выручки, себестоимости и прибыли (правый верхний график на странице 255 Пособия);
  3. структура себестоимости в виде круговой диаграммы, выполненной на основе таблицы 4.15 Пособия;
  4. анализ платежеспособности предприятия (левый нижний график на странице 255 Пособия);
  5. анализ конкурентоспособности предприятия («радар» по основным факторам на основе информации таблицы 4.23 Пособия);
  6. анализ потребителей (диаграмма или диаграммы на основе таблиц раздела 4.3.2 Пособия);
  7. оценка емкости рынка (таблица 5.3 Пособия);
  8. диаграмма на основе таблицы 5.8 Пособия, выполненная с использованием шаблона [www.osnbisn.ru/optmasch.rar](http://www.osnbisn.ru/optmasch.rar);
  9. расчет необходимого количества и график, выполненный на основе таблицы 5.12 Пособия;
  10. схема расположения производственных, офисных и вспомогательных площадей (см. пример на стр. 258 Пособия);
  11. бизнес-процесс (см. пример на стр. 121 Пособия);
  12. расчет вложений в долгосрочные активы (таблица 6.7 Пособия);
  13. график обеспечения предприятия материальными ресурсами (информация на основе таблиц 6.15 и 6.17 Пособия);
  14. график финансовых потоков (таблица 6.20 с учетом особенностей разрабатываемого проекта);
  15. система бизнес-администрирования, разработанная для предприятия (см. стр. 261 Пособия);
  16. технико-экономические показатели проектных решений (см. стр. 263 Пособия);
  17. чертеж детали (по конструкторско-технологическому разделу) (по желанию);
  18. технологический процесс (по конструкторско-технологическому разделу) (по желанию).

# **Форма заполнения штампа графической части дипломной работы**



# ОБРАЗЦЫ ОПИСАНИЯ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

Пример указания книги с одним автором:

Спиридонов, Н.В. Формирование износокоррозионностойких поверхностных слоев концентрированными потоками энергии / Н.В. Спиридонов. – Минск : БНТУ, 2012. – 182 с.

Пример указания книги с количеством авторов до 3-х включительно:

Калицкий, Э.М. Разработка средств контроля учебной деятельности : методические рекомендации / Э.М. Калицкий, М.В. Ильин, Н.Н Сикорская. – Минск : РИПО, 2013. – 49 с.

Пример указания книги с количеством авторов, большим трех:

Повышение экологической безопасности процессов плавки и рафинирования алюминиевых сплавов / С.П. Задруцкий [и др.]. – Минск : БНТУ, 2012. – 230 с.

Пример указания многотомного издания:

Ковка и объемная штамповка стали : справочник. В 2 т. / В.Н. Ярмолик   
[и др.]. – Минск : БГУИР, 2001.

Пример указания одного из томов многотомного издания:

Микропроцессоры и микропроцессорные комплекты интегральных микросхем : справочник. В 2 т. / под ред. В.А. Шахнова. – М. : Радио и связь, 1988. – Т. 1. – 368 с.

Пример указания статьи в периодическом издании:

Хрусталев, Б.М. Изобретатель и организатор / Б.М. Хрусталев // Изобретатель. – 2012. – №5-6. – С. 19-20.

Пример указания статьи в сборнике:

Янковский, А.П. Численно-аналитическое моделирование линейного термовлаговязкоупругого поведения просадочных и набухающих грунтов, армированных пространственной георешеткой / А.П. Янковский // Теоретическая и прикладная механика. Выпуск 28: международный научно-технический сборник / под ред. А.В. Чигарева; БНТУ. – Минск, 2013. – С. 31-37.

Пример указания адреса www в сети Internet:

Белорусский бизнес-портал [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: http://www.belbiz.by/.

О развитии предпринимательства [Электронный ресурс] : Декрет Президента Республики Беларусь 23 ноября 2017 г., № 7, с изм. и доп. // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Электронные данные. – Режим доступа: https://pravo.by/document/?guid=3961&p0=Pd1700007.

Электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Организация предпринимательской деятельности» для специальности 1-26 02 01 «Бизнес-администрирование» [Электронный ресурс] / Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Бизнес-администрирование» ; сост.: О. Н. Монтик,   
Е. В. Бертош. – Электронные данные. – Минск : БНТУ, 2022. – Режим доступа: https://rep.bntu.by/handle/data/120354.

# БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет маркетинга, менеджмента, предпринимательства

Кафедра «БИЗНЕС-АДМИНИСТРИРОВАНИЕ»

ДОПУЩЕНА К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.В. Бертош

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г.

Правильно пишите свою тему. При таком названии еще одни закрывающие кавычки не нужны

Правильно пишите номер и название специализации

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ**

«Разработка и бизнес-администрирование проекта по производству   
систем видеонаблюдения и контроля доступа в ООО «АльфаСистемы»

Специальность 1 – 26 02 01 «Бизнес-администрирование»

Специализация 1 – 26 02 01 01 «Бизнес-администрирование в сфере производства и услуг»

Должность не пишется (только ученая степень и звание – если есть)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Обучающийся  группы 10503120 | *(подпись, дата)* | С.Г. Иванов |
| Руководитель | *(подпись, дата)* | А.Л. Ивашутин,  канд. экон. наук, доцент |
| Консультанты: |  |  |
| по организационно-экономическим вопросам | *(подпись, дата)* | А.Л. Ивашутин,  канд. экон. наук, доцент |
| по организации внешнеэкономической деятельности | *(подпись, дата)* | Н.П. Буланова |
| по конструкторско-технологическим вопросам | *(подпись, дата)* | О.В. Дьяченко,  канд. техн. наук, доцент |
| по применению экономико-  математических методов и ЭВМ | *(подпись, дата)* | А.Е. Филичёнок |
| по охране труда | *(подпись, дата)* | О.В. Абметко |
| Ответственный за нормоконтроль | *(подпись, дата)* | И.В. Устинович |

Объем работы:

расчетно-пояснительная записка – \_\_\_ страниц;

графическая часть – \_\_\_ листов;

Правильно пишите фамилии своих консультантов

магнитные (цифровые) носители – \_\_\_ единиц.

Минск 2024

# РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 186 с., 31 рис., 60 табл., 35 источников, 6 прил.

УЛУГИ, ЛИЗИНГ ОБОРУДОВАНИЯ, СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕХНИКИ, ОБОРУДОВАНИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ БИЗНЕСА, БИЗНЕС-АДМИНИСТРИРОВАНИЕ, ИНВЕСТИЦИИ, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Цель работы: создание и бизнес-администрирование деятельности предприятия ОАО «Лизингинвест» по оказанию услуг лизинга оборудования, специальной техники и автомобилей, проведение анализа технико-экономических показателей и результатов финансово-хозяйственной деятельности предприятия, расчет показателей эффективности проекта.

Задачи исследования (определяются на основании задания на дипломную работу)

Объектом исследования является ОАО «Лизингинвест»..…

Предметом исследования является производственно-хозяйственная деятельность ОАО «Лизингинвест».

Научная значимость (исходя из задач исследования дипломной работы): представлено научно-исследовательское обоснование …. Проанализирована бизнес-среда…. Обоснованы масштабы бизнеса….

Практическая значимость полученных результатов состоит в повышении эффективности работы предприятия и улучшении его финансового состояния, которое было достигнуто путем (за счет) …

Методы исследования: анализ, синтез, сравнение, сопоставление и др.

Автор работы подтверждает, что приведенный в ней расчетно-аналитический материал правильно и объективно отражает состояние исследуемого процесса, а все заимствованные из литературных и других источников теоретические, методологические и методические положения и концепции сопровождаются ссылками на их автора.

# ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМА ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № строки | Формат | Обозначение | | Наименование | | Кол листов | | № экз. | Примеч. | |
| 1 |  |  | | Документация общая | |  | |  |  | |
| 2 |  |  | |  | |  | |  |  | |
| 3 | А4 | − | | Задание по дипломной работе | | 1 | |  |  | |
| 4 | А4 | − | | Расчетно-пояснительная записка | | 198 | |  |  | |
| 5 | А4 | ДР-ХХХХХХХХХХ1-20ХХ2-013-ПЛ | | Общие сведения о дипломной работе | | 1 | |  |  | |
| 6 | А4 | ДР- ХХХХХХХХХХ1-20ХХ2-023-ПЛ | | Основные показатели работы СОАО «Коммунарка» | | 2 | |  |  | |
| 7 | А4 | ДР- ХХХХХХХХХХ1-20ХХ2-033-ПЛ | | Технология ведения бизнеса на СОАО «Коммунарка» | | 1 | |  |  | |
| 8 | А4 | ДР- ХХХХХХХХХХ1-20ХХ2-043-ПЛ | | Анализ рынков сбыта и внешней среды на СОАО «Коммунарка» | | 1 | |  |  | |
| 9 | А4 | ДР- ХХХХХХХХХХ1-20ХХ2-053-ПЛ | | Обоснование масштабов бизнеса цеха на СОАО «Коммунарка» | | 1 | |  |  | |
| 10 | А4 | ДР- ХХХХХХХХХХ1-20ХХ2-063-ПЛ | | График обеспечения материальными ресурсами | | 1 | |  |  | |
| 11 | А4 | ДР- ХХХХХХХХХХ1-20ХХ2-073-ПЛ | | Система бизнес-администрирования разработанная для СОАО «Коммунарка» | | 1 | |  |  | |
| 12 | А4 | ДР- ХХХХХХХХХХ1-20ХХ2-083-ПЛ | | Разработка графика движения денежных средств в течение реализации проекта | | 1 | |  |  | |
| 13 |  | ДР- ХХХХХХХХХХ1-20ХХ2-093-ПЛ | | Технико-экономические показатели проектных решений по производству нового вида продукции на СОАО «Коммунарка» | | 1 | |  |  | |
| 14 |  |  | |  | |  | |  |  | |
| 15 |  | − | | Конструкторская документация | |  | |  |  | |
| 16 | А4 | ДР- ХХХХХХХХХХ1 – 20ХХ – ХХ4 | | Фланец | | 1 | |  |  | |
| 17 | А4 | ДР- ХХХХХХХХХХ1 –20ХХ– ХХ4.ТП | | Схема технологического процесса  изготовления детали «Фланец» | | 1 | |  |  | |
|  |  |  |  | ДР-ХХХХХХХХХХ1-202Х2-РПЗ | | | | | | |
|  |  |  |  |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. |
| Разраб. | | ФИО обучающегося |  | Ведомость объема  дипломной работы | Лит. | | Лист | | | Листов |
| Пров. | | ФИО руководителя |  | у | |  | | |  |
| Т.контр. | | ФИО консультанта |  | Х-ХХ-ХХХХ-ХХ5  БНТУ, г. Минск | | | | | |
| Н.контр. | | ФИО нормоконтролера |  |
| Утв. | | ФИО зав.кафедрой |  |

Примечание:

1 Номер зачетной книжки

2 Год выполнения дипломной работы

3 Порядковый номер плаката

4 Номер детали

5 Шифр специальности

# ОГЛАВЛЕНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ВВЕДЕНИЕ……………………………………………………..…..…... | | 8 |
| INTRODUCTION……………………………………………….…..….. | | 11 |
| 1 | НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ |  |
| ПРОЕКТА….…………………………………..…………………..…… | | 14 |
| 2 | АНАЛИЗ БИЗНЕС-СРЕДЫ ПРЕДПРИЯТИЯ И |  |
| МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ…………………………….. | | 21 |
|  | 2.1 Краткая характеристика предприятия…………………...……. | 21 |
|  | 2.2 Анализ бизнес-среды предприятия и маркетинговые |  |
| исследования………………………………………………………… | | 24 |
|  | 2.3 Анализ основных показателей деятельности предприятия…... | 28 |
|  | 2.4 Анализ конкурентов предприятия………………………...…... | 34 |
|  | 2.5 Анализ поставщиков ресурсов…………………………………. | 36 |
|  | 2.6 Анализ потребителей продукции (услуг) предприятия……… | 37 |
| 3 | ОБОСНОВАНИЕ МАСШТАБОВ БИЗНЕСА…….……………..... | 42 |

…………………………………… и.т.д.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 7 | ОХРАНА ТРУДА | 141 |
|  | 7.1 Производственная санитария, гигиена труда и техника  безопасности………………………………………………….……… | 141 |
|  | 7.1.1 Микроклимат |  |
|  | 7.1.2 Электростатическое и электромагнитное поле……..…… | 141 |
|  | 7.2 Пожарная безопасность………………………………….………… | 142 |
| 8 | ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ……………………………… | 145 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ………………………………………………………… | | 148 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ…………………… | | 151 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А. Договор лизинга………………………..…...…….. | | 153 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Должностные инструкции……………….…....…….. | | 168 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ В. Устав частного унитарного предприятия………….. | | 175 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Комплект документов по внешнеэкономической деятельности…………………………………………………………….. | | 181 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Комплект технологической и конструкторской  документации………………………………………..……………………. | | 195 |

Обратите внимание на то, как записаны ПРИЛОЖЕНИЯ. Обязательно указать названия приложений

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННых источников

1. Спиридонов, Н.В. Формирование износокоррозионностойких поверхностных слоев концентрированными потоками энергии / Н.В. Спиридонов. – Минск : БНТУ, 2012. – 182 с.
2. Калицкий, Э.М. Разработка средств контроля учебной деятельности : методические рекомендации / Э.М. Калицкий, М.В. Ильин, Н.Н Сикорская. – Минск : РИПО, 2013. – 49 с.
3. Повышение экологической безопасности процессов плавки и рафинирования алюминиевых сплавов / С.П. Задруцкий [и др.]. – Минск : БНТУ, 2012. –   
   230 с.
4. Ковка и объемная штамповка стали : справочник. В 2 т. / В.Н. Ярмолик   
   [и др.]. – Минск : БГУИР, 2001.
5. Микропроцессоры и микропроцессорные комплекты интегральных микросхем : справочник. В 2 т. / под ред. В.А. Шахнова. – М. : Радио и связь,   
   1988. – Т. 1. – 368 с.
6. Хрусталев, Б.М. Изобретатель и организатор / Б.М. Хрусталев // Изобретатель. – 2012. – №5-6. – С. 19-20.
7. Янковский, А.П. Численно-аналитическое моделирование линейного термовлаговязкоупругого поведения просадочных и набухающих грунтов, армированных пространственной георешеткой / А.П. Янковский // Теоретическая и прикладная механика. Выпуск 28: международный научно-технический сборник / под ред. А.В. Чигарева; БНТУ. – Минск, 2013. – С. 31-37.
8. Разработка организационно-экономического механизма стратегического управления для малых и средних предприятий : монография / Е. В. Бертош [и др.] ; под науч. ред. Е. В. Бертош; Белорусский национальный технический университет. – Минск : «Право и экономика», 2021. – 282 с.
9. Белорусский бизнес-портал [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: http://www.belbiz.by/.
10. Электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Организация предпринимательской деятельности» для специальности 1-26 02 01 «Бизнес-администрирование» [Электронный ресурс] / Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Бизнес-администрирование» ; сост.:   
    О. Н. Монтик, Е. В. Бертош. – Электронные данные. – Минск : БНТУ, 2022. – Режим доступа: https://rep.bntu.by/handle/data/120354.
11. Налоговый Кодекс Республики Беларусь (Особенная часть) [Электронный ресурс] : 29 декабря 2009 г. № 71-З) : принят Палатой представителей 11 декабря 2009 г. : одобр. Советом Респ. 18 декабря 2009 г., с изм. и доп. // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Электронные данные. – Режим доступа: https://pravo.by/document/?guid=11031&p0=hk0900071
12. О развитии предпринимательства [Электронный ресурс] : Декрет Президента Республики Беларусь 23 ноября 2017 г., № 7, с изм. и доп. // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Электронные данные. – Режим доступа: https://pravo.by/document/?guid=3961&p0=Pd1700007.

# ПРИЛОЖЕНИЕ Г

(обязательное)

Комплект документов по внешнеэкономической деятельности

Обратите внимание на то, что если ПРИЛОЖЕНИЕ представлено **комплектом** документов, то после его названия остается пустое место, а сам комплект прикладывается **после** этой страницы

# 4 ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ  СОЗДАВАЕМОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

**4.1 Обоснование организационно-правовой формы предприятия**

Для определения наиболее подходящей для создаваемого предприятия организационно-правовой формы необходимо рассмотреть несколько возможных вариантов организационно-правовых форм, и выявить их положительные и отрицательные стороны. Исходная информация представлена в таблице 4.1. (и т.д)

**4.2 Разработка бизнес технологий для создаваемого предприятия**

Технология бизнеса представляет собой определенную последовательность действий, выполняемых персоналом компании в процессе осуществления одного цикла производственно-хозяйственной деятельности. Сам цикл начинается от момента заключения договоров с заказчиками услуг, и заканчивается оплатой оказанных услуг, т.е. поступлением денежных средств от клиентов в кассу предприятия. (и т.д)

**4.3 Обоснование производственно-управленческой структуры  предприятия**

**4.3.1 Расчет необходимого количества долгосрочных активов**

**Расчет потребности в основных средствах**

В качестве долгосрочных активов предприятия выступают активы со сроком службы более года, используемые для оказания услуг. Долгосрочные активы представляют собой имущественные ценности предприятия, которые многократно участвуют в процессе хозяйственной деятельности в качестве средств труда и переносят на выпускаемую продукцию использованную стоимость частями. (и т.д)

# ОБРАЗЦЫ ОФОРМЛЕНИЯ ПЕРЕЧИСЛЕНИЙ

*Вариант 1 (основной):*

Для получения кредита предприятию необходимо предоставить банку следующую документацию:

* заявление (подлинник);
* устав коммерческой деятельности (копия);
* бухгалтерский баланс с отметкой о регистрации в налоговой инспекции (копия);
* учредительный договор (копия);
* разрешение на коммерческую деятельность (копия).

*Вариант 2 (имеется ссылка в тексте на одно из перечислений)*

На предприятии предусмотрено:

1. стимулирование, регулирующее поведение работника на основе выражения общественного признания (вручение грамот);
2. стипендиальные программы (выделение средств на образование);
3. программы обучения персонала (покрытие расходов на организацию обучения и переобучения, оплата получения дополнительного образования, организация обучения);
4. система бонусов (разовые выплаты из прибыли предприятия: за отсутствие прогулов, за заслуги, за выслугу лет, целевой);
5. выходные и внеурочные дни будут оцениваться по двойному тарифу, согласно окладу работника;
6. корпоративные праздники.

*Вариант 3 (перечисления с дальнейшей детализацией):*

1. освоение новых изделий;
2. усовершенствование технических характеристик для увеличения конкурентоспособности товара;
3. совершенствование технологии;
   1. завершение технического перевооружения магнитопроводного производства на базе автоматизированной линии раскроя трансформаторной стали фирмы «Георг»;
   2. увеличение удельного веса магнитопроводов с косым стыком с шихтовкой по системе «СТЭП-ЛЭП» до 80% от общей программы выпуска трансформаторов;
4. импортозамещение.

# ОБРАЗЦЫ ОФОРМЛЕНИЯ ФОРМУЛ

*Вариант 1 (основной):*

При разгоне механизма до скорости быстрого хода двигатель должен развивать динамический момент Мдин , который определяем по формуле (2.7)

(2.7)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| где | 1,2 | – | коэффициент, учитывающий приведенный момент инерции редуктора; |
|  | *J* дв | – | момент инерции двигателя, кг·м2; |
|  | *J*мх | – | приведенный к валу двигателя момент инерции механизма, кг·м2;  После перечня и расшифровки приведенных символов пробельную строку не оставляют. |
|  | *ε*дв | – | ускорение вала двигателя, с-2. |

По исходным данным найдем динамический момент:

Мдин=(1,2· (и т.д.)

*Вариант 2 (допустимый):*

При разгоне механизма до скорости быстрого хода двигатель должен развивать динамический момент Мдин , который определяем по формуле (2.7)

(2.7)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Здесь | 1,2 | – | коэффициент, учитывающий приведенный момент инерции редуктора; |
|  | *J* дв | – | момент инерции двигателя, кг·м2; |
|  | *J*мх | – | приведенный к валу двигателя момент инерции механизма, кг·м2; |
|  | *ε*дв | – | ускорение вала двигателя, с-2. |

По исходным данным найдем динамический момент: ·(и т.д.)

*Вариант 3 (допустимый: расшифровка начинается с обобщающих слов):*

При разгоне механизма до скорости быстрого хода двигатель должен развивать динамический момент Мдин , который определяем по формуле (2.7)

(2.7)

В формуле (2.7) обозначено:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1,2 | – | коэффициент, учитывающий приведенный момент инерции редуктора; |
| *J* дв | – | момент инерции двигателя, кг·м2; |
| *J*мх | – | приведенный к валу двигателя момент инерции механизма, кг·м2; |
| *ε*дв | – | ускорение вала двигателя, с-2. |

По исходным данным найдем динамический момент: (и т.д.)

# ОБРАЗЦЫ ОФОРМЛЕНИЯ РИСУНКОВ

*Вариант 1 (рисунок без расшифровки условных обозначений, частей, деталей иллюстрации):*

Процесс оказания транспортно-экспедиционных услуг представлен на рисунке 3.2

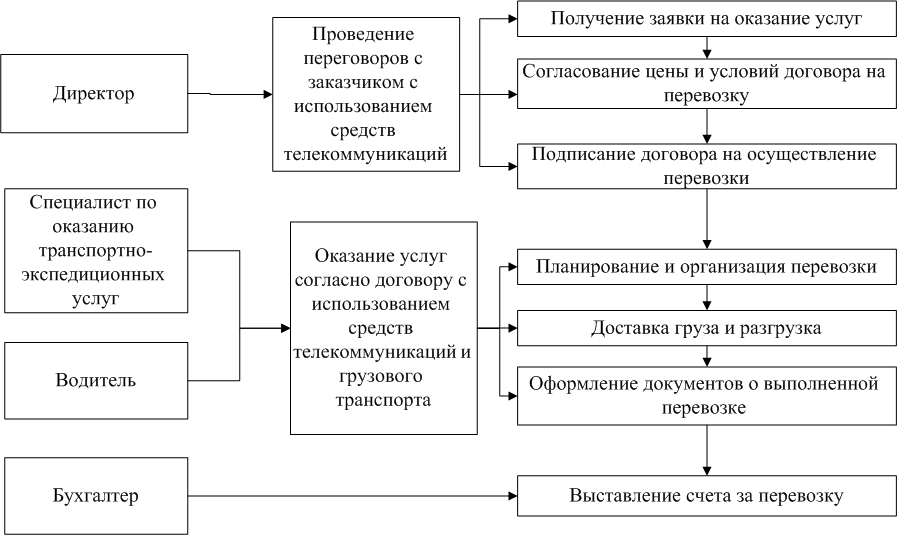
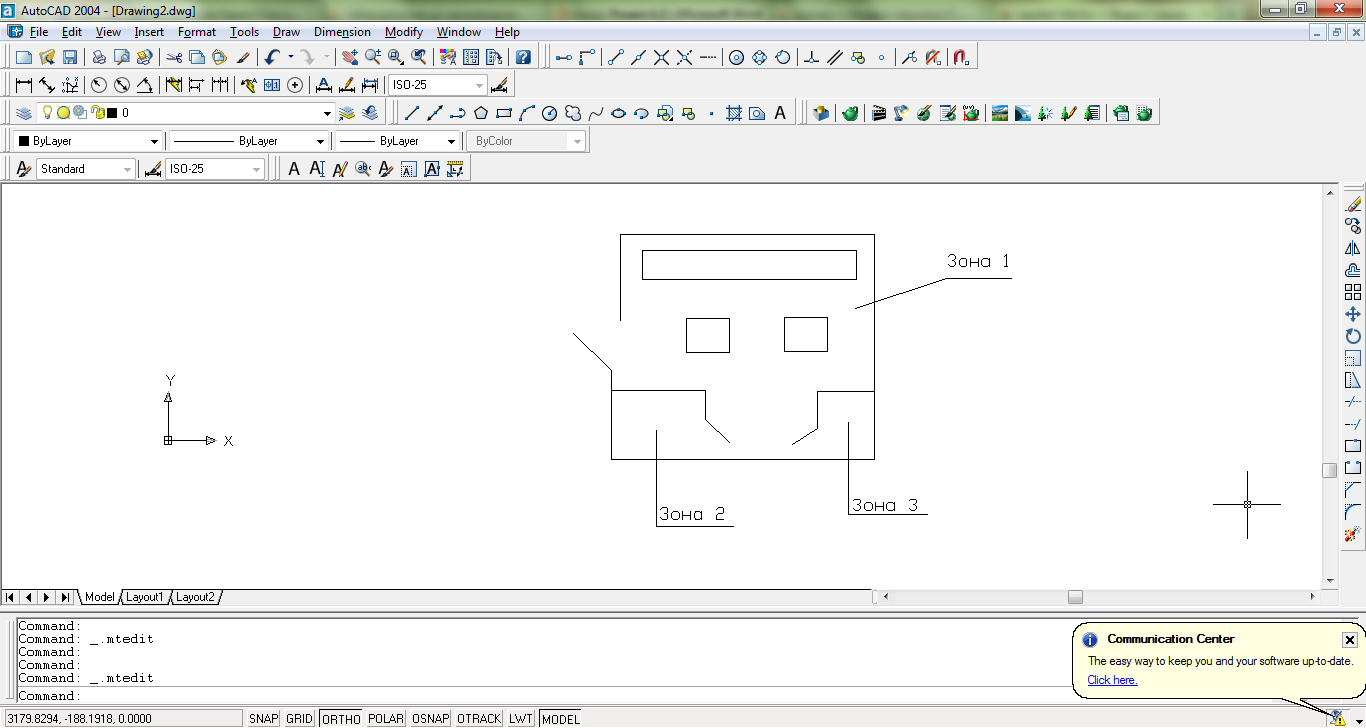


Рисунок 3.2 – Процесс оказания транспортно-экспедиционных услуг

Заявка от заказчика в письменном виде поступает к директору по электронной почте, письмом или по факсу. (и т.д.)

*Вариант 2 (рисунок* с *расшифровкой условных обозначений, частей, деталей иллюстрации):*



Зона 1 - производственное помещение; зона 2 - помещение для отдыха;

зона 3 – склад

Рисунок 4.2 – Схема помещения предприятия «Унитехпром БГУ»

# ОБРАЗЦЫ ОФОРМЛЕНИЯ ТАБЛИЦ

*Вариант 1 (таблица без расшифровки к ней)*

Таблица 4.2 – Суммарные арендные платежи за месяц (без НДС)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Сумма месячной арендной платы за единицу, млн. руб. | Количество, шт. | Общая сумма арендных  платежей, млн. руб./месяц |
| 1. Ленточнопильный станок ARG 250 DF-NC | 0,34 | 2 | 0,68 |
| 2. Пресс КГ2534 | 0,58 | 2 | 1,16 |
| ИТОГО: | | | 1,84 |

Исходя из таблицы можно сделать вывод… (и т.д.)

*Вариант 2 (таблица с расшифровкой к ней):*

Таблица 4.13 – Матрица ответственности

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Функция | Сотрудник | | | |
| директор | заместитель директора | бухгалтер | персонал |
| Поиск заказчиков | Р, К | У, О, И |  |  |
| Обеспечение материальными ресурсами | Р, К | У, О, И |  |  |
| Заключение договоров на оказание услуг | Р, И | У | У, И |  |
| Оказание услуг | Р | К |  | И |
| Анализ финансовых результатов деятельности | Р | О | И |  |
| Продвижение | Р, К | О, И |  |  |

Р — руководит данной сферой, принимает решения; У — участвует в подготовке и принятии решения в данной сфере; К — контролирует выполнение принятых решений; О — ответственный; И — исполнитель.

Проведем краткий обзор должностных обязанностей (и т.д.)

*Вариант 3 (сложные таблицы: графам с числовыми показателями предшествуют несколько граф с текстом)*

Таблица 4.6 – Перечень основных материальных ресурсов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  материальных ресурсов | Поставщик 1 | | Поставщик 2 | |
| Наименование | Цена, тыс.руб./ед | Наименование | Цена, тыс.руб./ед. |
| Бумага А4 (пачка 500 л.) | ООО «Смартон» | 180 | УП «Мартек» | 195 |
| Файлы (пачка 100 шт.) | УП «Мартек» | 85 | ЧТУП «Канцбюро» | 85 |
| Папка-уголок, 10 шт. | УП «Мартек» | 3 | ОАО «МиК» | 2,7 |
| Набор «Ручка шариковая автоматическая», (10 шт.) | ООО «Смартон» | 15,3 | ЧТУП «Канцбюро» | 15,5 |

# ОБРАЗЦЫ ОФОРМЛЕНИЯ ПРИМЕЧАНИЙ

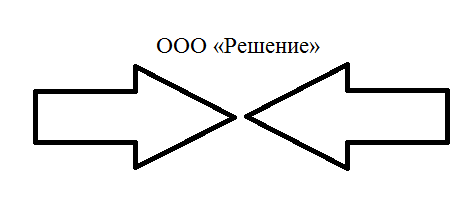
*Вариант 1 (одно примечание к рисунку):*



Примечание – Диаграмма построена на основе статистических данных [указать порядковый номер источника из списка использованных источников]

Рисунок 2.17 – Структура потребителей по географии

Первое место по численности потребителей занимает г. Минск, затем Гомель, Могилев, Гродно, Брест, Витебск. (и т.д.)



Примечание – Источник: разработка автора

Рисунок 1.5 – Логотип ООО «Решение»

*Вариант 2 (одно примечание к таблице):*

Таблица 7.1 – Оптимальные микроклиматические условия в помещениях с вычислительной техникой

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Период года | Температура воздуха, °С | Относительная  влажность, % | Скорость движения  воздуха, м/с, не более |
| Холодный | 22-24 | 40-60 | 0,1, |
| Теплый | 23-25 | 40-60 | 0,1 |
| Примечание – Здесь (и далее) приведены требования СанПиН 9-131 РБ 2000, утвержденные Министерством здравоохранения Республики Беларусь | | | |

Таблица 2.1 - Название

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Примечание – Источник: разработка автора на основании данных ПРИЛОЖЕНИЯ А | | | |

Таблица 4.1 - Название

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Примечание – Источник: разработка автора на основании данных [указать порядковый номер источника из списка использованных источников] | | | |

*Вариант 3 (примечаний несколько):*

Таблица 3.9 – Изменение прибыли предприятия при разном количестве  
персонала

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nlim | Масштабы  бизнеса, Q,  единиц/год | Выручка, TR,  млн. руб/год | Экономические затраты, TC, млн.руб/год | Экономическая прибыль, PR, млн.руб/год |
| 2 | 25,32 | 638,064 | 1953,2848 | -1315,2208 |
| 4 | 52,8 | 1330,56 | 1426,912 | -96,352 |
| 7 | 92,4 | 2328,48 | 675,196 | 1653,284 |
| 8 | 105,6 | 2661,12 | 666,544 | 1994,576 |
| Примечания  1 Для расчетов используется информация подраздела 3.1  2 Информация из данной таблицы используется далее в разделе 4 | | | | |

Максимальную прибыль предприятие получает при 8 человек обслуживающего персонала. (и т.д.)

# НАЗВАНИЕ ПЛАКАТА

(Записывают прописными буквами, полужирным шрифтом   
размером 16 пунктов, выравнивая запись по центру)

**ПОДЗАГОЛОВОК 1** (Указывают при необходимости. Размещают сверху, если это таблица, выравнивая запись по ее ширине. Запись производят   
прописными буквами, полужирным шрифтом размером 14 пунктов)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**ПОДЗАГОЛОВОК 2** (Указывают при необходимости. Размещают снизу,   
если это рисунок, выравнивая запись по центру. Запись производят   
прописными буквами, полужирным шрифтом размером 14 пунктов,   
отделяют от рисунка пустой строкой)

Левое поле – 2 см

Остальные поля – 0,5 см

# НАЗВАНИЕ ПЛАКАТА

Верхнее поле – 2 см

Остальные поля – 0,5 см

(Записывают прописными буквами, полужирным шрифтом размером 16 пунктов,   
выравнивая запись по центру)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ПОДЗАГОЛОВОК 1** (Указывают при необходимости. Размещают снизу, если это рисунок, выравнивая запись по центру. Запись производят прописными буквами, полужирным шрифтом размером  14 пунктов, отделяют от рисунка пустой строкой)  0,5 см | **ПОДЗАГОЛОВОК 2** (Указывают при необходимости. Размещают сверху, если это таблица, выравнивая запись по ее ширине. Запись производят прописными буквами,  полужирным шрифтом размером 14 пунктов)   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |

# Образец оформления оборотной стороны плаката

(Основная надпись графической части дипломной работы: угловой штамп)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | ДР – ХХХХХХХХХ – 20ХХ – ХХ – ПЛ | | | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Тема дипломной работы | Лит. | | | Масса | | Масштаб |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |  |  |  |  | |  |
| Разраб. | | Обучающийся |  |  |
| Пров. | | Руководитель |  |  |
| Т.контр. | | Консультант |  |  | Лист | | | | Листов | |
|  | |  |  |  | Наименование плаката | Х-ХХ-ХХХХ-ХХ4 БНТУ, г. Минск | | | | | |
| Н.контр. | | Нормоконтролёр |  |  |
| Утв. | | Зав. кафедрой |  |  |

Обозначение плаката

Порядковый номер плаката

Год выполнения дипломной работы

Шифр специальности

Номер зачетной книжки

# ОБРАЗЕЦ ФОРМУЛЯРА НА CD-ДИСК

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Номер не проставлять  № |   ФММП  кафедра «Бизнес-администрирование»  Фамилия И.О.  Год выполнения дипломной работы  202Х |

Формуляр наклеивается на конверт в который помещается CD-R диск с записанной на нем презентацией к дипломной работе.