

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИПМЭиТ

В. Э. Щепинин

«15» марта 2018 г.

ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

Одобрено решением Методического Совета Института
промышленного менеджмента, экономики и торговли,
протокол № 1 от «15» марта 2018 г.

Одобрено решением Ученого Совета Института
промышленного менеджмента, экономики и торговли,
протокол № 3 от «15» марта 2018 г.

Санкт-Петербург

2018

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Вид выпускной квалификационной работы (ВКР) устанавливается в соответствии с уровнями высшего образования:

бакалавриат – выпускная квалификационная работа бакалавра (далее - ВКР бакалавра);

магистратура – магистерская диссертация.

Выпускные квалификационные работы обучающихся оформляются в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД, ЕСТД, ЕСПД и ГОСТ.

Выпускная квалификационная работа состоит из расчетно-пояснительной записки и мультимедийной презентации. Расчетно-пояснительная записка является текстово-графической и представляет собой основную часть работы (далее - расчетно-пояснительная записка, пояснительная записка или записка).

Объём пояснительной записки ВКР бакалавра составляет 50–70 с., магистерской диссертации – 90–120 с.

Список использованных источников в выпускной квалификационной работе бакалавра содержит не менее 15-ти наименований, в магистерской диссертации – не менее 35 наименований.

2 СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

2.1 Обязательные структурные элементы

Обязательными структурными элементами пояснительной записки ВКР являются:

- титульный лист на русском и английском языках (1–2 -я страницы);
- задание на выполнение ВКР (3–4-я страницы);
- реферат на русском и английском языках (5–6-я страницы);
- содержание (с 7-ой страницы);
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- сведения об участии автора в научной работе(список публикаций, информация об участии в конференциях и т. п.) - для магистерских диссертаций.

2.2 Необязательные структурные элементы

Структурными элементами, включаемыми в пояснительную записку ВКР по усмотрению исполнителя, являются:

- определения;
- обозначения и сокращения;
- приложения.

Списки определений, сокращений и обозначений размещаются между содержанием и введением.

В списке определений термины располагают в алфавитном порядке, обычно в форме таблицы со скрытыми («невидимыми») границами. В данный раздел помещают только те термины, значение которых не является общеупотребимыми.

В список сокращений помещают малораспространенные сокращения или аббревиатуры, которые встречаются в работе более трех раз с указанием их расшифровки. Сокращения или аббревиатуры располагают в алфавитном порядке, обычно в форме таблицы с «невидимыми» границами, слева сокращение (аббревиатура), справа – расшифровка.

Аналогично, при необходимости, составляется список обозначений.

Приложения размещают после списка использованных источников, в пояснительной записке может быть одно или несколько приложений. В приложениях также могут размещаться таблицы и рисунки, которые включаются в общий перечень, зафиксированный в реферате.

Не рекомендуется включать в пояснительную записку излишние структурные элементы.

3 ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

3.1 Титульный лист

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

На титульном листе приводятся:

- сведения о наименовании вышестоящей организации;
- сведения об организации-исполнителе ВКР;
- индекс универсальной десятичной классификации (УДК);
- гриф утверждения ВКР директором высшей школы;

– наименование ВКР (тема ВКР должна точно соответствовать утвержденному заданию на выполнение работы и приказу ректора о закреплении тем ВКР);

– № группы, И.О.Фамилия исполнителя ВКР;

– учёная степень, звание, должность, И. О. Фамилия руководителя (для магистерских диссертаций – научного руководителя);

– учёная степень, звание, должность, место работы (если они не сотрудники СПбПУ) И. О. Фамилия консультантов ВКР (если они необходимы);

– учёная степень, звание, должность, И. О. Фамилия нормоконтролера;

– место и год написания ВКР.

Все сведения, представленные на титульном листе, необходимо перевести на английский язык, сохраняя при этом расположение элементов на титульном листе. Перевод титульного листа на английский язык располагают на оборотной стороне титульного листа (2-я страница ВКР).

Универсальный десятичный код является единой системой классификации, что позволяет обеспечить единообразие в организации справочно-информационных фондов в органах научно-технической информации, научных и технических библиотеках страны. Кроме того, ее применение способствует более широкому сотрудничеству России с другими странами в области научно-технической информации. Исполнитель ВКР самостоятельно находит УДК в соответствии с тематикой своей работы на сайте <http://teacode.com/online/udc>.

Образцы титульных листов для различных видов ВКР приведены в Приложении А.

3.2 Задание на выполнение выпускной квалификационной работы студента

Задание на выполнение ВКР является документом, в строгом соответствии с которым исполнитель работает над ВКР. Оно выдается руководителем (для ВКР бакалавра) или научным руководителем (для магистерских диссертаций) (далее все вместе – руководитель работы или руководитель ВКР). В задании указывается тема в соответствии с приказом ректора об утверждении тем ВКР, исходные данные, содержание расчетно-пояснительной записки, перечень графического материала, сроки выдачи задания и сдачи законченной ВКР.

В задании, помимо разделов, относящихся непосредственно к теме ВКР,

могут быть предусмотрены разделы по экономическим, технологическим, производственным вопросам, основам безопасности жизнедеятельности и т.п. Предложение о введении в ВКР сопряженных разделов и подключении к процедуре подготовки консультантов формулирует руководитель ВКР.

Окончательное решение о назначении консультантов принимает директор высшей школы. Сведения о консультантах указываются в задании на ВКР и приказе «Об утверждении тем ВКР, руководителей и консультантов».

Образец формы задания на выполнение разных видов ВКР приведен в Приложении Б.

3.3 Реферат

Реферат обязательно должен содержать:

- сведения об объёме ВКР, количестве рисунков (при наличии) и таблиц (при наличии), а также о количестве использованных источников и приложений (при наличии);
- перечень ключевых слов;
- текст реферата (краткая аннотация работы, не повторяющая собой содержание введения).

Перечень ключевых слов включает от 5 до 15 слов или словосочетаний (которые содержат не более, чем три слова) из текста ВКР, и которые характеризуют её содержание и обеспечивают возможность информационного поиска. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и печатаются **с красной строки** прописными буквами через запятые без переносов и без больших пробелов, для чего их можно менять местами. В конце перечня ключевых слов точка не ставится.

Текст реферата является краткой аннотацией и должен отражать специфику ВКР:

- объект исследования или разработки, цель и основные задачи ВКР;
- метод или методологию проведения ВКР;
- краткие результаты ВКР и их новизну;
- основные технологические и организационно-экономические характеристики;
- область применения и экономическую эффективность или значимость ВКР.

Текст реферата необходимо перевести на английский язык и разместить на оборотной стороне реферата (6-я страница ВКР).

Образец реферата приведен в Приложении В.

3.4 Содержание

Содержание оформляется как многоуровневый нумерованный список, обязательно включает введение, наименование всех разделов и подразделов основной части, заключение и список использованных источников с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы пояснительной записки ВКР. Наименования пунктов и приложений включаются в содержание в случае их наличия в пояснительной записке. Если приложений несколько, то в содержании их можно не перечислять, а заменить одним заголовком «Приложения», который имеет тот же номер страницы, что и «Приложение А».

Порядковые номера структурных элементов присваиваются только разделам основной части пояснительной записки и их подразделам и пунктам, а ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЯ и другие, например, необязательные разделы (подразделы), не нумеруются. Пример оформления содержания представлен в Приложении Г.

В содержании возможно выделение ПРОПИСНЫМИ БУКВАМИ основных структурных элементов пояснительной записки ВКР (определения, обозначения и сокращения, введение, разделы основной части, заключение, приложения и список использованных источников). Названия подразделов могут писаться строчными буквами. Чтобы выравнивание номеров страниц в содержании было бы более чётким, его рекомендуется оформлять в виде таблицы со скрытой сеткой.

3.5 Введение

Во введении обосновывается выбор темы ВКР, её актуальность, цель и задачи работы. Приводится краткое описание объекта исследования. Называются инструменты и методы исследования, используемые в работе, и даётся краткое содержание разделов (слово «глава» в работе нигде не употребляется) основной части ВКР.

Особое внимание необходимо обратить на степень проработанности темы исследования, указать аспекты, которые пока еще не раскрыты, подчеркнуть недостатки существующих теорий и методов исследования.

Объём введения должен находиться в пределах 4–6 % от общего объема пояснительной записки ВКР.

3.6 Основная часть

Основную часть ВКР следует делить на разделы, подразделы и пункты (которые, при необходимости, могут подразделяться ещё и на подпункты).

Как правило, основная часть ВКР включает два - три раздела.

Каждый раздел может иметь небольшую (один-два абзаца) вводную часть и состоящую не менее, чем из двух подразделов содержательную часть. Раздел может заканчиваться выводами, резюмирующими всё сказанное в нём, выделенными в отдельный подраздел. Выводы должны содержать четкие и конкретные результаты, полученные лично автором в материалах текущего раздела и используемые в последующих разделах основной части.

Разделы пояснительной записки должны иметь логические переходы на протяжении всей работы и не быть обособленными друг от друга. Они также должны быть сбалансированными между собой, то есть быть примерно равными по объему.

При делении текста внутри раздела на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт или подпункт содержал законченную информацию.

3.7 Заключение

Здесь формулируются выводы по проведенному исследованию. Они охватывают все разделы основной части, включая введение, и конспективно должны дать представление о содержании работы, значимости, обоснованности и эффективности рекомендаций, сделанных в работе, а также отразить собственный вклад автора в разработку исследуемой темы. Заключение должно содержать основные итоговые параметры и иметь объём в пределах 4–6 % от общего объема пояснительной записки.

3.8 Список использованных источников

Сведения об использованных в работе источниках приводятся в соответствии со стандартами их библиографического описания и в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5–2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте ВКР и нумеровать арабскими цифрами.

В список использованных источников ВКР помещают только те, на которые есть ссылка по тексту минимум один раз. Простое включение источников информации в список использованных источников без связи их с

текстом пояснительной записки не допускается.

3.9 Сведения об участии автора в научной работе

Для отражения участия обучающегося в научной работе по теме исследования целесообразно включать в магистерскую диссертацию сведения о публикациях автора и его участии в конференциях.

3.10 Приложения

В приложения выносят вспомогательные материалы (описания алгоритмов и компьютерных программ, промежуточные расчёты и т. п.). На них обязательно должны быть ссылки в основном тексте ВКР, например, см. Приложение А.

Общий объем приложений не должен превышать 20 % от основного объема пояснительной записки ВКР.

4 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

4.1 Общие требования

Изложение текста и оформление пояснительной записки ВКР выполняются в соответствии с едиными требованиями.

Пояснительная записка должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера на обеих сторонах листа белой бумаги формата *A5* через *один интервал*. Шрифт – *Times New Roman*, цвет шрифта – *черный*, кегль – *10*, выравнивание *по ширине* с переносами в словах. Полужирный шрифт применяется исключительно только для выделения названий структурных элементов пояснительной записки. Абзацный отступ – 1,25 см. Возможно выделение некоторых фрагментов в тексте пояснительной записки ВКР и таблицах курсивом.

Текст пояснительной записки печатается, соблюдая следующие размеры всех четырёх полей – 20 мм.

Текстовые опечатки, опiski и графические неточности, обнаруженные в процессе оформления пояснительной записки, допускается исправлять подчисткой, избегая дырок в бумаге, или закрашиванием белой краской (канцелярским «штрихом») и нанесением на том же месте исправленного текста машинописным способом или черными чернилами, пастой или тушью – рукописным способом, соблюдая аккуратность, и обязательным исправлением этих опечаток и неточностей в электронной версии ВКР.

Повреждение листов текстовых документов, помарки и следы не

полностью удаленного прежнего текста не допускается.

4.2 Оформление структурных элементов

4.2.1 Оформление заголовков

Наименования всех структурных элементов пояснительной записки ВКР: РЕФЕРАТ, СОДЕРЖАНИЕ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ (ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ), ВВЕДЕНИЕ, РАЗДЕЛЫ ОСНОВНОЙ ЧАСТИ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЯ пишутся полужирным шрифтом прописными буквами, начинаются с новой страницы без подчеркивания.

Заголовки перечисленных структурных элементов следует располагать в середине строки без переносов и точки в конце нумерации и названий.

Заголовки разделов, подразделов, пунктов и подпунктов должны четко и кратко отражать их содержание, а если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. В конце заголовка точка не ставится.

4.2.2 Оформление разделов

Содержание структурных элементов после их заголовков не может начинаться с рисунка или таблицы, обязательно должен иметь место текст (хотя бы в один абзац).

Подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа.

Номер подраздела включает номер раздела и порядковый номер подраздела (например, 1.1, 1.2, 1.3 и т. д.). Номер пункта включает номер раздела, подраздела и порядковый номер пункта (например, 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 и т. д.). После номера раздела, подраздела, пункта или подпункта точка в тексте не ставится. Если подраздел имеет только один пункт, или пункт имеет один подпункт, то нумеровать его не следует.

Разделы, подразделы имеют заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Заголовки подразделов (пунктов и подпунктов) следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы полужирным шрифтом и строчными буквами без подчеркивания и переноса.

Не допускается наличие «висячих» строк после окончания раздела и при переходе к новому разделу (новой странице). Под «висячими» строками понимается такое расположение первой или последней строки абзаца, при котором она расположена на одной странице (листе), а остальные строки абзаца на другой странице (листе). Пустых строк между абзацами не

допускается.

4.2.3 Оформление списка использованных источников

Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте ВКР и нумеровать арабскими цифрами.

Следует обратить пристальное внимание на расстановку знаков препинания (тире, точки, двоеточия) в библиографических описаниях. Например, двоеточие после названия города означает, что следующим идёт описание издательства. Только города Москва и Санкт-Петербург (Ленинград) обозначают, используя сокращения, например, М.:, СПб.: (Л.:). Знаки препинания задействуют при автоматизированной обработке текстов. Примеры оформления библиографических описаний для разных видов используемых источников приведены в Приложении Д.

4.2.4. Оформление приложений

Приложение оформляют как продолжение основной части пояснительной записки на её последующих страницах, имеющих сквозную нумерацию.

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 тексте ВКР на все приложения должны быть обязательно даны ссылки, например, см. Приложение А, или, например, см. Приложение А, таблицу А.1. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте ВКР.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы полужирным шрифтом слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его порядкового буквенного обозначения внутри этого приложения.

Приложение может иметь заголовок, который располагается по центру без красной строки и пишется с прописной буквы.

Если в приложении приводится какая-нибудь форма документа, например, баланс предприятия и пр., то она может быть выполнена в виде картинки, и не является таблицей.

Слишком громоздкая таблица в приложении может быть размещена на листе формата А4, и затем сложена таким образом, чтобы ею при просмотре можно было воспользоваться наилучшим образом, и чтобы она не попадала

под подшивку. В этом случае номер страницы может проставляться шариковой ручкой. Пустая оборотная сторона не нумеруется и не считается.

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты или подпункты, которые нумеруются внутри каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

4.3 Нумерация страниц

Страницы пояснительной записки ВКР следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки 12-м кеглем. Нумерация страниц основной части записки и приложений должна быть сквозной.

Начинают нумерацию с 7-ой страницы – это «СОДЕРЖАНИЕ». На титульном листе и его обороте (1-2 -я страницы), задании на выполнение ВКР (3–4-я страницы), реферате на русском и английском языках (5-6-я страница) нумерация страниц не проставляется.

Иллюстрации (рисунки) и таблицы, расположенные на отдельных листах или в приложениях, включают в общую нумерацию страниц, которую фиксируют в реферате.

4.4 Оформление списков

Внутри текста записки могут быть приведены перечисления. Перед каждым элементом перечисления следует ставить *тире* или *строчные буквы* русского алфавита, начиная с буквы «а» (за исключением «ё, з, о, г, ь, й, ы, ь»), после которых ставится круглая скобка. Запись элементов списка производится с абзацного отступа первой строки и без такового для последующих строк, например, так:

1. Текст.

2. Текст:

—...;

—...;

—....

или

а) ...;

б) ...;

в) ...;

г) и т. д.

или

—...;

—...;

—....

Если перечисления в списке начинаются с прописной (заглавной) буквы, то в конце каждого элемента ставится точка, если перечисление начинается со строчной буквы, то в конце ставят точку с запятой, а в последнем элементе – точку.

4.5 Иллюстрации

Иллюстрации или рисунки (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки и пр.) следует располагать в ВКР непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота страницы или с её поворотом по часовой стрелке на 90°.

По желанию автора рисунки могут быть цветными. На все рисунки должны быть даны ссылки. У каждой иллюстрации должно быть обозначение. Слово «Рисунок», его номер и наименование располагают посередине строки под иллюстрацией. Нумеруют рисунки сквозным образом по всей ВКР либо в рамках одного раздела. Во втором случае номер рисунка состоит из номера раздела – это первая цифра и порядкового номера рисунка в этом разделе – вторая цифра (число), например, «Рисунок 1.1» (без кавычек). Далее следуют тире и его наименование. Например, «Рисунок 1.1 – Карта стратегических групп» (без кавычек). Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения, например, Рисунок А.1 - Модель «5 сил» М. Портера для ООО «Ромашка». Это значит, что данный рисунок является первым в Приложении А.

При заимствовании рисунка следует указывать затекстовую ссылку на источник заимствования в квадратных скобках. Например, Рисунок 1.6 - Модель «5 сил» М. Портера [34].

Пример оформления рисунка представлен в Приложении Е.

Название рисунка от самого рисунка и последующего текста отделяется интервалом, установленным равным 6 пт.

Рисунки вставляются в текст таким образом, чтобы их можно было бы копировать из формата «*.pdf» (это требование фундаментальной библиотеки СПбПУ), и на них дается ссылка, если они заимствованы из литературного источника.

4.6 Таблицы

Наименование таблицы должно отражать её содержание, быть точным и кратким. Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с её номером через тире, но не дефис, и без переноса слов. Например, Таблица 1.1 – Показатели рентабельности ООО «Березка» за 2015 г.

Полужирного шрифта в таблице не должно быть, если есть необходимость что-то выделить в таблице, например, итоги, то используют *курсив*.

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в тексте пояснительной записки. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием её номера, например, см. таблицу 2.1.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы на другую страницу слово «Таблица», ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова «Продолжение таблицы» и ее номер, если вторая часть таблицы продолжается, или – «Окончание таблицы» и ее номер, если вторая часть таблицы заканчивается.

Таблицы, как и рисунки, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией по всей работе, либо в пределах каждого раздела. Во втором случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы. Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией с добавлением перед цифрой (порядковым номером таблицы в приложении) буквенного обозначения приложения. Например, Таблица В.3.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной нежирной буквы в единственном числе, 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.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте, например, 9-й кегль. 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. «Шапка» таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

Название таблицы от самой таблицы и предыдущего текста отделяется интервалом, установленным равным 6 пт. До и после таблицы или после примечания к таблице перед последующим текстом делается пробел в одну строку.

При заимствовании таблицы обязательно следует указывать ссылку на источник заимствования в квадратных скобках, например, см. таблицу ... [23, с. 123].

Пример оформления таблицы приведен в Приложении Ж.

4.7 Примечания и сноски

Слово «Примечание» следует располагать с прописной буквы с абзацного отступа и не подчеркивать.

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

Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и текст печатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без проставления точки. Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

При необходимости дополнительного пояснения в работе его допускается оформлять в виде сноски. Знак сноски ставят непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение. Знак сноски выполняют надстрочно арабскими цифрами со скобкой. Допускается вместо цифр выполнять сноски звездочками «*». Применять более трёх звездочек на странице не допускается.

Подстрочную сноску примечания располагают в конце страницы с абзацного отступа, отделяя от текста короткой горизонтальной линией слева. Сноску к таблице располагают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

4.8 Формулы и уравнения

Уравнения и формулы нельзя представлять в виде картинок или букв клавиатуры, и они выполняются только в «Конструкторе формул».

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку и располагать по центру строки.

Выше и ниже каждой формулы или уравнения должна быть оставлена одна свободная строка, равная одному интервалу. Размер (высота) шрифта формул должна соответствовать размеру шрифта текста, т. е. 10-м кеглем.

Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (–), умножения (\cdot), деления ($:$), или других математических знаков, причём знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак « \times ».

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой, с красной строки, в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

Формулы следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы, либо одного раздела в круглых скобках в крайнем правом положении на строке, а сами формулы размещаются по центру. Во втором случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, например, (3.1).

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). Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например, в формуле (1.1) был приведён расчет того-то.

Порядок изложения математических уравнений такой же, как и формул.

При заимствовании формулы или уравнения обязательно следует указывать ссылку на источник заимствования в квадратных скобках, например, см. [..., с. 123].

4.9 Ссылки

Библиографические ссылки рекомендуется делать при анализе или цитировании опубликованных трудов; заимствовании положений, формул, таблиц, иллюстраций и т. п.; необходимости отослать читателя к изданию, где данный материал изложен более полно.

Оформление ссылок на использованные источники информации

выполняется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5–2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления». Используют затекстовый способ оформления ссылок, то есть ссылки на использованные источники указывают в том месте текста, где они более уместны.

При ссылке на формулу, рисунок и т. п. следует указывать номер страницы из заимствованного источника, например, [10, с. 18]. Если автор приводит в одной ссылке более одного источника, то источники между собой отделяются точкой с запятой, например, [11; 34].

5 ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ К ЗАЩИТЕ

Пакет документов, представляемых в Государственную экзаменационную комиссию на защиту, включает:

- переплетенную расчетно-пояснительную записку выпускной квалификационной работы в формате А5 (ВКР должна быть подписана обучающимся, руководителем ВКР (научным руководителем, консультантом), нормоконтролером, директором высшей школы;
- электронную версию работы на CD-диске или USB-флэш-накопителе в формате *.pdf, и отдельно файл с аннотацией в формате *.doc(x);
- отзыв руководителя (научного руководителя) о ВКР, форма которого представлена в Приложении И;
- отчет о проверке в системе «Антиплагиат», форма которого представлена в Приложении К, либо распечатку отчета из системы «Антиплагиат», сделанную нормоконтролером (пороговое значение уровня оригинальности устанавливается локальным нормативным актом СПбПУ);
- рецензию на ВКР (для магистерских диссертаций), форма которой представлена в Приложении Л.

К защите ВКР также необходимо представить раздаточный материал для всех членов ГЭК и мультимедийную презентацию.

На мультимедийную презентацию выносятся информация (ключевые фразы, определения, формулы, таблицы, рисунки - фотографии, диаграммы, графики, схемы и прочая иллюстрация), являющаяся существенной с точки зрения исполнителя ВКР для доклада и дискуссии. Слайды мультимедийной презентации обязательно должны быть пронумерованы сквозной нумерацией и их должно быть в пределах 12-15. Раздаточный материал для членов ГЭК является точной копией мультимедийной презентации.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Образцы титульных листов выпускных квалификационных работ
Образец титульного листа выпускной квалификационной работы бакалавра

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»
Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли

УДК _____

Директор Высшей школы _____
_____,
ученая степень, ученое звание
_____ И.О. Фамилия
« ____ » _____ 20 ____ г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА БАКАЛАВРА Название темы

Направление: **Код направления** – «Наименование направления подготовки»

Выполнил студент гр. _____ И. О. Фамилия

Руководитель,
ученая степень, звание, должность
_____ И. О. Фамилия

Консультант (при наличии),
ученая степень, звание, должность
_____ И. О. Фамилия

Нормоконтролер,
ученая степень, звание, должность
_____ И. О. Фамилия

Санкт-Петербург 20 ____

Образец титульного листа магистерской диссертации

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»
Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли

УДК _____

Директор Высшей школы _____
_____,
ученая степень, ученое звание
_____ И. О. Фамилия
« ____ » _____ 20 ____ г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ
Название темы

Направление: **Код направления** – «Наименование направления подготовки»

Выполнил студент гр. _____ И. О. Фамилия

Научный руководитель,
ученая степень, звание, должность
_____ И. О. Фамилия

Консультант (при наличии),
ученая степень, звание, должность
_____ И. О. Фамилия

Нормоконтролер,
ученая степень, звание, должность
_____ И. О. Фамилия

Санкт-Петербург 20__

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

*Образец формы задания на выполнение выпускной
квалификационной работы*

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»
Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли

УДК _____

УТВЕРЖДАЮ

Директор Высшей школы _____

_____,
ученая степень, ученое звание

_____ И.О. Фамилия

« ____ » _____ 20 ____ г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы бакалавра
(магистерской диссертации)

студенту _____

1. Тема выпускной квалификационной работы _____

2. Срок сдачи студентом законченной выпускной квалификационной работы
« ____ » _____ 20 ____ г.

3. Исходные данные к выпускной квалификационной работе _____

4. Содержание расчётно-пояснительной записки (перечень подлежащих
разработке вопросов) _____

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных иллюстраций) _____

6. Консультанты по выпускной квалификационной работе

7. Дата выдачи задания «_____» _____ 201__ г.

Руководитель (научный руководитель)
учёная степень, звание, должность

_____ (_____)
подпись *расшифровка*

Задание принял к исполнению «_____» _____ 201__ г.

Студент

_____ (_____)
подпись *расшифровка*

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Пример составления реферата выпускной квалификационной работы

РЕФЕРАТ

93 с., 24 рис., 12 табл., 50 источников, 2 прил.

**КОНКУРЕНЦИЯ, КОНКУРЕНТНЫЕ СТРАТЕГИИ, СОТОВЫЕ
РЕТЕЙЛОРЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНКУРЕНТНЫХ ПОЗИЦИЙ,
ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ПРОЕКТА, АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ**

Объектом исследования является ООО «Евросеть СПб».

Целью выпускной квалификационной работы является анализ конкурентоспособности предприятия ООО «Евросеть СПб» для принятия решения о мерах по её повышению.

На основе анализа рынка сотовых ретейлеров были выделены основные конкуренты розничной сети «Евросеть».

Были разработаны меры для привлечения максимально большого числа постоянных покупателей и выявлено, что основными конкурентными факторами, требующими улучшения, являются ассортимент, уровень цен и планировка магазина.

Сделан прогноз выручки и затрат от реализации мер по повышению конкурентоспособности розничной сети.

Рассчитана ставка дисконтирования, чистая приведенная стоимость проекта, проведен анализ чувствительности при изменении трех наиболее значимых на окупаемость проекта факторов.

Реализация мер по повышению конкурентоспособности приведет к повышению чистой прибыли компании.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Пример оформления содержания выпускной квалификационной работы

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	8
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЛЕГАЛИЗАЦИИ ДОХОДОВ, ПОЛУЧЕННЫХ ПРЕСТУПНЫМ ПУТЕМ В КРЕДИТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ	10
1.1 Сущность, понятие легализации доходов, полученных преступным путем.	10
1.2 Методы определения банком доходов по легализации	15
1.3 Функции банка в рамках системы противодействия и механизм выявления преступных доходов клиентов	18
2 ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЫЯВЛЕНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ В РАМКАХ ЛЕГАЛИЗАЦИИ ПРЕСТУПНЫХ ДОХОДОВ КЛИЕНТОВ БАНКА, НА ПРИМЕРЕ ПАО «СБЕРБАНК РОССИИ»	21
2.1 Организационно-экономическая характеристика банка	21
2.2 Анализ деятельности банка по противодействию легализации преступных доходов	33
2.3 Организация внутреннего контроля в сфере противодействия легализации преступных доходов в банке	41
3 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕР ПО ПРОТИВОДЕЙСТВИЮ ЛЕГАЛИЗАЦИИ ДОХОДОВ, ПОЛУЧЕННЫХ ПРЕСТУПНЫМ ПУТЕМ В КРЕДИТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ	51
3.1 Рекомендации по совершенствованию методов противодействия легализации преступных доходов	51
3.2 Оценка эффективности предложенных рекомендаций	52
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	55
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	59
ПРИЛОЖЕНИЯ	63

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Примеры оформления библиографических описаний для разных видов используемых источников

Нормативно-правовые акты

Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть четвертая от 18 дек. 2006 № 230-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 24 нояб. 2006 г.: одобрен Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 8 дек. 2006 г.: введ. Федер. законом Рос. Федерации от 18 дек. 2006 г. № 231-ФЗ // Парламент. газ. – 2006. – 21 дек.; Рос. газ. – 2006. – 22 дек.; Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2006. – № 52, ч. 1, ст. 5496. – С. 14803 – 14949.

Стандарты

ГОСТ Р 51392-99. Вода питьевая. Определение содержания летучих галогенорганических соединений газожидкостной хроматографией: Гос. стандарт РФ: Н09: Введен в действие 15-12-1999. М.: Издательство стандартов, 2000. 16 с.: ил.

ГОСТ 30576-98. Вибрация. Насосы центробежные питательные тепловых электростанций: Нормы вибрации и общие требования к проведению измерений: Межгосударственный стандарт: Е23: Введен в действие 01-07-2000 / Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации. Минск: Изд-во стандартов, 2000. 2 с.

Патентные документы

Приемопередающее устройство: пат. 2187888 Рос. Федерация. № 2000131736/09; заявл. 18.12.00; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.). 3 с: ил.

Книга под фамилией автора

Описание книги начинается с фамилии автора, если книга имеет авторов не более трех.

Один автор

Петушкова, Г. И. Проектирование костюма: учебник для вузов / Г. И. Петушкова. М.: Академия, 2004. 416 с.

Два автора

Кузовлев, В. П. Философия активности учебной деятельности учащихся: монография / В. П. Кузовлев, А. В. Музальков. Елец: Изд-во

Елецкого гос. ун-та, 2004. 219 с.

Три автора

Максимов, Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник для вузов / Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. М.: Инфра – М, 2005. 512 с.

Книга под заглавием

Описание книги дается под заглавием, если она написана четырьмя и более авторами. Обычно таким способом указываются коллективные монографии.

Нестационарная аэродинамика баллистического полета / Ю.М. Липницкий [и др.]. М., 2013.

Статья из сборника научных трудов

Содержание и технологии образования взрослых: проблема опережающего развития: сб. науч. тр. / Ин-т образования взрослых Рос. акад. образования; под ред. А. Е. Марона. М.: ИОВ, 2007. 118 с.

Статья из журнала

Лысенко О. Л. Дискуссия о создании судов по трудовым спорам в Германии в первые десятилетия XX в. // Государство и право. 2016. № 5. С. 83–91.

Библиографическое описание документа из Internet

Справочники по полупроводниковым приборам // [Персональная страница В. Р. Козака] / Ин-т ядер. Физики. [Новосибирск, 2003]. URL: <http://www.lnp.nsk.su/%7Ekozak/start.htm/> (дата обращения: 13.03.2015).

Члиянц Г. Создание телевидения // QRZ.RU: сервер радиолюбителей России. 2004. URL: <http://www.qrz.ru/articles/article260.htm/> (дата обращения: 21.02.2016).

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Пример оформления рисунка

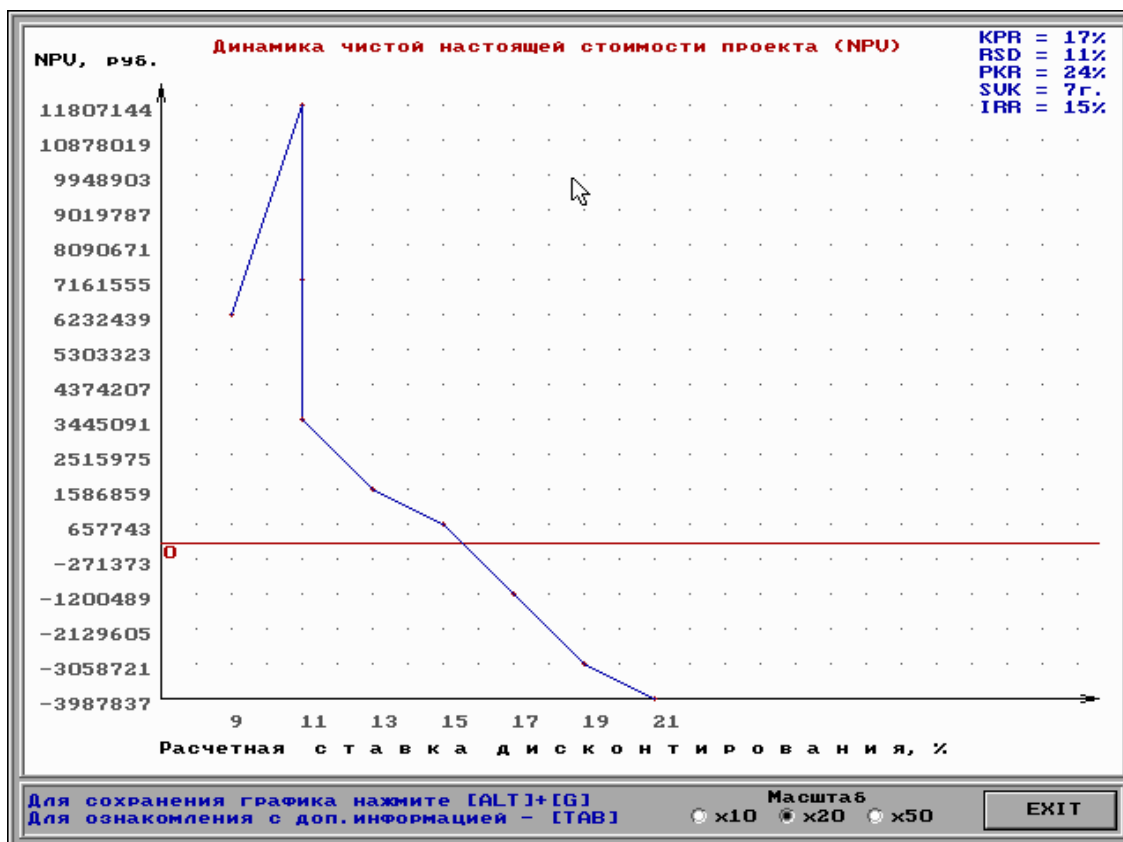


Рисунок 3.2 - Динамика NPV при изменении величин RSD и PKR

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Пример оформления таблицы

Таблица 2.9 - Статистика применения мер воздействия к клиентам ПАО «Сбербанк России» за 2013-2015 годы

Показатели	Годы		
	2013	2014	2015
Предупредительные меры, ед.	94	109	122
Выявлено нарушений, ед	121	144	187
Наложено запретов и ограничений, ед.	71	86	93
Штрафы, ед.	97	128	155
Сумма штрафов, тыс. руб.	265477	342678	455712

ПРИЛОЖЕНИЕ И

Форма отзыва руководителя

Общие положения:

1. Руководитель дает отзыв не на ВКР, а на работу, личностные, профессиональные и т.п. качества выпускника.
2. Отзыв руководителя, как правило, не должен превышать 1 машинописного листа.

Блок № 1. Заголовок

ОТЗЫВ

руководителя ВКР на работу студента (ки) гр. _____

(фамилия, имя, отчество полностью)

над выпускной квалификационной работой бакалавра,

« _____

»

(название работы в точном соответствии с заданием)

Блок № 2. Актуальность работы

Раскрывается основное значение исследуемой в выпускной работе темы, ее актуальность (для кого, чего), характер (прикладной, теоретический и т.д.). Отмечается, почему выпускник выбрал (или ему доверили) эту тему для разработки, либо отмечается, что тема – инициативная.

Блок № 3. Характеристика работы студента (ки)

Что и в каком объеме сделано студентом(кой) в процессе работы, насколько он(она) освоили методы научного (практического) решения поставленных задач, уровень их исполнения. Отмечается ответственность, ритмичность работы и т.п. Особо подчёркивается степень самостоятельности студента(ки) в выполнении работы.

Указывается (если имеется), что работа была представлена на конференции (Неделе науки), по результатам чего Фамилия и инициалы студента(ки) был(ла) отмечена дипломом ____ степени.

Указывается (если имеется), что основные положения работы были опубликованы (где?).

Блок № 4. Замечания по работе студента(ки)

Указываются замечания (если имеются), которые отразились на качестве выполнения выпускной работы: недостаточность знаний, поверхностность, неритмичность и т.п.

Блок № 5. Соответствие требованиям

Выпускная квалификационная работа Фамилия и инициалы студента(ки) по теме «Наименование темы в соответствии с заданием» отвечает (*не отвечает*) основным требованиям, предъявляемым к квалификационным работам выпускника университета по направлению/специальности (указываются код и наименование) _____ «_____» и может быть рекомендована (*не может быть рекомендована*) к защите.

Блок № 6. Оценка труда выпускника(цы)

Работу Фамилия и инициалы студента(ки) оцениваю на отлично (хорошо, удовлетворительно). При успешной защите выпускной квалификационной работы ему(ей) может быть присвоена квалификация бакалавра.

Руководитель ВКР:

Должность, уч. степень, уч. звание <подпись> И.О.Фамилия

Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ К

Образец отчета о проверке в системе «Антиплагиат»

ОТЧЕТ

О результатах проверки выпускной квалификационной работы в системе
«Антиплагиат»

ФИО автора _____

№ группы _____

Направление подготовки _____

Код направления – «Расшифровка»

Тема ВКР _____

Дата проверки « ____ » _____ 201__ г.

Результаты проверки: итоговая оценка оригинальности: _____ %

Нормоконтролёр,
учёная степень, звание,
должность

_____ И.О. Фамилия
подпись

ПРИЛОЖЕНИЕ Л

Форма рецензии на выпускную квалификационную работу

Общие положения:

1. Рецензент дает отзыв на выпускную квалификационную работу, а не на личностные, профессиональные и т.п. качества выпускника.
2. Рецензия, как правило, должна содержать 1-2 машинописных листа текста.

Блок № 1. Заголовок

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу магистра¹

« _____ »

(название работы в точном соответствии с заданием)

выполненную студентом(кой) гр. _____

Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого

(фамилия, имя, отчество полностью)

Блок № 2. Актуальность работы

Раскрывается основное значение исследуемой в выпускной работе темы, ее актуальность (для кого, чего), характер (прикладной, теоретический и т.д.). Особо отмечается актуальность темы в настоящее время, и с чем это связано

Блок № 3. Характеристика работы

Дается анализ содержания дипломной работы по главам. Раскрывается степень обоснованности основных положений, указывается, насколько методически правильно решена та или иная из поставленных задач, отмечается уровень научного и практического их исполнения, рациональность применённых методов решения.

Формируются общие выводы по работе в целом, особо подчёркивая

- соответствие выводов и рекомендаций содержанию ВКР и обоснованность положений, выносимых автором на защиту;
- значимость практических результатов, либо теоретических исследований для практики, дальнейших исследований, учебного процесса...

¹ специалиста

Блок № 4. Замечания по работе

Отмечаются наиболее существенные недостатки, недоработки выпускной квалификационной работы.

Блок № 5. Вопросы по работе

В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ формулируются 2 – 4 (но не менее 2-х) существенных вопросов по представленной выпускной квалификационной работе.

Блок № 6. Заключение

Выпускная квалификационная работа Фамилия и инициалы студента(ки) по теме «Название темы в соответствии с Титульным листом» соответствует (не соответствует) требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам и заслуживает оценки «отлично, хорошо, удовлетворительно» (не заслуживает положительной оценки).

Рецензент

Должность, уч. степень, уч. звание

подпись

И.О.Фамилия

Дата

Примечание: Заверение подписи рецензента, например, печатью желательно, но не обязательно.