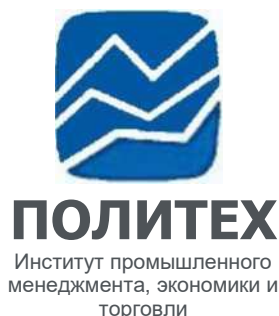


**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»**

Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИПМЭиТ

В. Э. Щепинин

**ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ
УЧЕБНЫХ СТУДЕНЧЕСКИХ РАБОТ
(ОТЧЕТОВ, КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ И РАБОТ,
ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ)**

Одобрено решением Ученого Совета Института
промышленного менеджмента, экономики и торговли,
протокол № 6 от «29» июня 2023 г.

Одобрено решением Методического Совета Института
промышленного менеджмента, экономики и торговли,
протокол № 3 от «15» июня 2023 г.

Санкт-Петербург

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ, СТРУКТУРЕ И ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)	5
2.1. Структурные элементы курсовой работы (проекта)	5
2.2. Общие требования к оформлению курсовой работы (проекта).....	6
3. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ, СТРУКТУРЕ И ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТОВ	9
3.1. Структурные элементы отчета	9
3.2. Общие требования к оформлению отчета	10
4.ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ, СТРУКТУРЕ И ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	11
4.1. Структурные элементы пояснительной записки выпускной квалификационной работы	11
4.1.1. Обязательные структурные элементы	12
4.1.2. Необязательные структурные элементы	13
4.2.1. Титульный лист	14
4.2.2. Задание на выполнение выпускной квалификационной работы студента	15
4.2.3. Реферат	16
4.2.4. Содержание	16
4.2.5. Введение	17
4.2.6. Основная часть	17
4.2.7. Заключение	18
4.2.8. Список использованных источников	18
4.2.9. Сведения об участии автора в научной работе	19
4.2.10. Приложения	19
4.3. Требования к оформлению пояснительной записки выпускной квалификационной работы	19
4.3.1. Общие требования	19
4.3.2. Оформление структурных элементов	20
4.3.3. Оформление заголовков	20
4.3.4. Оформление разделов	20
4.3.5. Оформление списка использованных источников	21
4.3.6. Оформление приложений	21

4.3.7. Нумерация страниц.....	22
4.3.8. Оформление списков	22
4.3.9. Иллюстрации	23
4.3.10. Таблицы	24
4.3.11. Примечания и сноски	26
4.3.12. Формулы и уравнения	26
4.3.13. Ссылки	27
4.3.14. Обозначения единиц.....	28
5. ТРЕБОВАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	29
5.1. Пороговые значения доли уникального текста.....	29
5.2. Проверка ВКР на объем заимствований	29
6. НОРМОКОНТРОЛЬ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	31
7. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ К ЗАЩИТЕ	33
8. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	35
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	36
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	37
ПРИЛОЖЕНИЕ В	38
ПРИЛОЖЕНИЕ Г	39
ПРИЛОЖЕНИЕ Д.....	41
ПРИЛОЖЕНИЕ Е	49
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж	50
ПРИЛОЖЕНИЕ З.....	52
ПРИЛОЖЕНИЕ И.....	53
ПРИЛОЖЕНИЕ К	55
ПРИЛОЖЕНИЕ Л.....	56
ПРИЛОЖЕНИЕ М	57
ПРИЛОЖЕНИЕ Н.....	59
ПРИЛОЖЕНИЕ О.....	60

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Требования к содержанию и оформлению учебных студенческих работ (отчетов, курсовых проектов и работ, выпускных квалификационных работ) (далее – Требования) устанавливают общие требования к оформлению и содержанию учебных студенческих работ по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Институте промышленного менеджмента, экономики и торговли (далее – ИПМЭиТ) в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» (далее – СПбПУ).

1.2. Требования разработаны на основании и в соответствии со следующими локальными и нормативными актами СПбПУ:

- Регламент организации выполнения и защиты курсовых проектов и курсовых работ, утвержденный приказом СПбПУ от 11.01.2023 № 25;

- Положение о практической подготовке обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденное приказом СПбПУ от 22.01.2021 № 89;

- Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденное приказом СПбПУ от 13.05.2022 № 1088

2. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ, СТРУКТУРЕ И ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)

2.1. Структурные элементы курсовой работы (проекта)

Структура курсовой работы (проекта) включает в себя следующие основные элементы в порядке их расположения:

- титульный лист;
- задание на курсовой проект (работу);
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Титульный лист является первой страницей курсовой работы (проекта) и оформляется по установленной форме (Приложение А). Титульный лист не нумеруется. Обратная сторона листа остается пустой.

Задание является третьей и четвертой страницей курсовой работы (проекта) и оформляется на отдельном листе по установленной форме (Приложение Б).

В **содержании** приводятся все разделы (главы) и подразделы (параграфы) курсовой работы (проекта), пронумерованные арабскими цифрами, указываются страницы, с которых они начинаются. Первый параграф каждой главы (раздела) содержит номер главы (раздела), в которую он входит, и собственный порядковый номер. Знак параграфа не ставится. Основной текст работы состоит из введения, 2 – 3 разделов (глав) с подразделами (параграфами) и заключения. Название рубрик «титульный лист», «задание» и «содержание» в часть «Содержание» не включают. Поскольку титульный лист имеет нумерацию 1, которая не проставляется, лист с заданием имеет нумерацию 2. Содержание начинается с отдельного листа (5 страница). Далее номера указываются на каждой странице курсовой работы.

Названия составных частей содержания приводятся в точном соответствии с названиями этих частей в тексте учебной работы.

При оформлении «Содержания» удобно воспользоваться автособираемым оглавлением.

Во **введении** обозначается проблема, избранная для изучения, обосновывается ее актуальность, показывается степень ее разработки, место и значение в соответствующей области науки или практики, дается анализ источников и литературы, определяются объект, предмет, цели и задачи,

методика исследования (при необходимости).

В основной части работы, состоящей из 2 – 3 глав (разделов), излагается материал темы, решаются задачи, поставленные во введении. Содержание работы должно соответствовать и раскрывать название темы курсовой работы (проекта). Требования к содержательной части подробно излагает преподаватель в методических рекомендациях по написанию курсовой работы (проекта).

Заключение – самостоятельная часть курсовой работы (проекта). Заключение не должно содержать пересказ содержания исследования. Здесь подводятся итоги теоретической и практической разработки темы, предлагаются обобщения и выводы по исследуемой теме, формулируются рекомендации и предложения, могут намечаться задачи для дальнейшего углубления темы в выпускной квалификационной работе.

Список использованных источников помещается после заключения. Включенные в список источники должны иметь отражение в тексте работы. Список источников свидетельствует о степени изученности проблемы и сформированности у студента навыков самостоятельной работы и должен содержать, как правило, не менее 5 наименований. Требования к степени проработки литературы и количеству источников определяет преподаватель. Пример оформления приведен в Приложении 3.

В приложения включаются связанные с выполненной курсовой работой (проектом) материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть внесены в основную часть: справочные материалы, таблицы, схемы, нормативные документы, образцы документов, инструкции, методики (иные материалы), разработанные в процессе выполнения работы, иллюстрации вспомогательного характера, формулы и т.д.

2.2. Общие требования к оформлению курсовой работы (проекта)

Студент разрабатывает и оформляет курсовую работу (проект) в соответствии с общими требованиями.

- Учебную работу следует печатать на компьютере на листах белой бумаги формата А4 (297 x 210 мм) через 1,2 интервала. Рекомендуемый цвет шрифта - черный, рекомендованный размер шрифта - 14 пт. Рекомендуемый Тип шрифта для основного текста - Times New Roman. Текст требуется форматировать, соблюдая следующие размеры полей: левое - 20 мм, правое - 20 мм., верхнее и нижнее - 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту отчета и равен 1,0 см.

- Печать курсовой работы (проекта) двухсторонняя.

– Полуужирный шрифт применяют только для заголовков разделов и подразделов, заголовков структурных элементов. Возможно выделение некоторых фрагментов в тексте основной части работы и таблицах *курсивом*. Подчеркивание текста в работе не допускается.

– Каждую структурную часть работы следует начинать с новой страницы (раздела). Заглавия каждой части оформляют единообразно (одним видом шрифта, одинаковым кеглем и выделением, а также одинаковым расстоянием от предыдущего текста до заголовка и от заголовка до последующего текста, от заголовка до подзаголовка). Наименования всех структурных элементов: СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, РАЗДЕЛЫ ОСНОВНОЙ ЧАСТИ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЯ пишутся полуужирным шрифтом прописными буквами.

– 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.

– 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.). Если подраздел имеет только один пункт, или пункт имеет один подпункт, то нумеровать его не следует.

– 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.

– 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.

– Перед каждым элементом перечисления на усмотрение автора следует ставить:

- а) тире;
- б) арабскую цифру с точкой или с круглой скобкой;
- в) прописные буквы русского или латинского алфавита, начиная с буквы «А», после которых ставится точка;
- г) строчные буквы русского или латинского алфавита, начиная с буквы «а», после которых ставится круглая скобка.

Не допускается использование иных наборных знаков (квадрат, ромб, звездочка, галочка и т. п.).

Запись элементов списка производится с абзацного отступа.

После абзацев - элементов списка ставится:

1) точка с запятой, если абзацы-элементы обозначены цифрой с закрывающей скобкой, строчной буквой с закрывающей скобкой, тире и начинаются со строчной буквы;

2) точка, если элементы обозначены цифрой с точкой или прописной буквой с точкой.

– Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки и пр.), именуемые в учебных студенческих работах как «рисунки», следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота страницы или с ее поворотом по часовой стрелке на 90°. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте работы. Рисунки нумеруют сквозной нумерацией по главам (разделам). При ссылке необходимо писать слово «рисунок» и его номер, например, «в соответствии с рисунком 3.2» и т.д. Слово «Рисунок», его номер и через тире наименование помещают после пояснительных данных и располагают в центре под рисунком без точки в конце. Если наименование рисунка состоит из нескольких строк, то его следует оформлять через один межстрочный интервал. Перенос слов в наименовании графического материала не допускается. Пример оформления рисунка представлен в Приложении К.

– 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. Полужирного шрифта в таблице не должно быть, если есть необходимость что-то выделить в таблице, например, итоги, то используют курсив. Пример оформления таблицы приведен в Приложении Л.

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

Объем курсовой работы (проекта) устанавливает руководитель в

зависимости от тематической направленности работы/проекта и установленной учебным планом трудоёмкости учебной работы студента.

Требования к оригинальности, необходимому количеству расчетов и т.д. курсовой работы (проекта), расчетно-графических работ (РГР), должны быть определены в Методических рекомендациях по выполнению курсовой работы (проекта), расчетно-графических работ (РГР) и/или Рабочей программе дисциплины.

Если при проверке на соблюдение требований к оригинальности учебной студенческой работы выявлено использование искусственного интеллекта, то преподаватель имеет право потребовать исправления работы или выставить неудовлетворительную оценку.

Более подробные требования к оформлению отдельных структурных элементов (содержание, приложения, иллюстрации, таблицы, список использованных источников и т.д.) описаны в разделе 4.3. Требованиям.

Представленные выше требования также применимы при выполнении расчетно-графических работ (РГР).

3. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ, СТРУКТУРЕ И ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТОВ

3.1. Структурные элементы отчета

Документом о результатах прохождения практики обучающегося является отчет. В нем обучающийся дает краткую характеристику места практики, функций организации, своего места в нем, задач и операций, которые он выполнял во время прохождения практики и результатов его деятельности, выдвигает предложения по совершенствованию работы организации, технологии и других направлений ее деятельности.

Отчет имеет определенную структуру и соответствующим образом оформляется.

Структура отчета имеет следующий вид:

- титульный лист;
- индивидуальный план практики;
- содержание;
- введение;
- основная часть
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Титульный лист отчета выполняется стандартно в соответствии с

принятыми в СПбПУ титульными листами отчетов (Приложение В).

Индивидуальный план (Задание) (Приложение Г) составляется как индивидуальный план практики и характеризует основные задачи и направления практики. В индивидуальном плане также следует указывать тему исследования и пункты отчета, требующие проработки. Руководитель практики может корректировать или дополнить Задание (план) специальными разделами.

Индивидуальный план (задание) может быть скорректировано с учетом требований образовательной программы (профиля) .

Содержание составляется по разделам и подразделам пояснительной записки к отчету.

Введение является началом пояснительной записки к отчету по практике. Во введении кратко излагаются цели и задачи соответствующего вида и типа практики.

В основной части студент, как правило, осуществляет:

1. Обзор литературы по теме исследования, обобщение и оценка результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями.
2. Осуществление выбора информационной базы исследования и использование современных информационных технологий для обработки информации в рамках поставленной практической задачи.
3. Подготовка статьи или доклада для студенческой конференции.

Конкретные требования к содержанию основной части устанавливает руководитель практической подготовки.

Заключение содержит компактные выводы о результатах прохождения практики: постановку проблемы, объем и характер разработок по теме, объем и характер собранной информации, основные выводы по результатам проведенного анализа.

Список использованных источников оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ. 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».

Приложения могут включать:

официальные формы отчетности;
формы документов управленческого учета;
другие информационные материалы.

3.2. Общие требования к оформлению отчета

Пояснительная записка отчета должна быть выполнена в формате А4

через 1,2 интервала. Рекомендуемый цвет шрифта - черный, рекомендованный размер шрифта - 14 пт. Рекомендуемый Тип шрифта для основного текста - Times New Roman. Текст требуется форматировать, соблюдая следующие размеры полей: левое - 20 мм, правое - 20 мм, верхнее и нижнее - 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту отчета и равен 1,0 см.

Полужирный шрифт применяют **только** для заголовков разделов и подразделов, заголовков структурных элементов. Возможно выделение некоторых фрагментов в тексте пояснительной записки практики и таблицах *курсивом*. Подчеркивание текста в работе не допускается.

Более подробные требования к оформлению отдельных структурных элементов отчета (содержание, приложения, иллюстрации, таблицы, список использованных источников и т.д.) описаны в разделе 4.3. Требований.

Печать отчета по практике двусторонняя.

4.ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ, СТРУКТУРЕ И ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

4.1. Структурные элементы пояснительной записки выпускной квалификационной работы

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

- по образовательным программам бакалавриата - работа бакалавра;
- по образовательным программам специалитета - дипломная работа;
- по образовательным программам магистратуры - магистерская диссертация.

Выделяются три типа ВКР - академический, проектно-исследовательский, ВКР как стартап.

Академический тип ВКР предполагает проведение индивидуально или несколькими обучающимися совместно исследования, осуществляемого в целях получения новых знаний о структуре, свойствах и закономерностях изучаемого объекта.

Проектно-исследовательский тип ВКР предполагает разработку индивидуально или несколькими обучающимися совместно прикладной проблемы, в результате которой создается новый продукт - проектное решение.

ВКР как стартап представляет собой разработанный несколькими обучающимися (командой стартапа) коммерческий проект, демонстрирующий уровень подготовленности обучающегося к самостоятельной профессиональной деятельности, сформированности компетенций,

соответствующих требованиям ФГОС ВО или СУОС ВО. Требования к подготовке ВКР как стартапа устанавливаются Положением СПбПУ «О подготовке и защите выпускной квалификационной работы как стартапа»

Выпускные квалификационные работы обучающихся оформляются в соответствии с требованиями нормативно-технической документации: ЕСКД, ЕСТД, ЕСПД, 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).

Рекомендуемый объем пояснительной записки ВКР составляет:

- для работы бакалавра - 50-70 страниц,
- для дипломной работы - 80-100 страниц,
- для магистерской диссертации - 90-120 страниц.

При выполнении ВКР следует использовать:

- не менее 25 источников в работе бакалавра,
- не менее 35 источников в дипломной работе,
- не менее 50 источников в магистерской диссертации.

Структура, объем пояснительной записки ВКР и необходимое количество источников для работы определяются руководителем (научным руководителем) ВКР на основании программы государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) по образовательной программе обучающегося.

Структура и оформление ВКР должны соответствовать общим требованиям, приведённым в «Положении о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», утвержденным Ученым советом СПбПУ, если иное не предусмотрено программой ГИА.

4.1.1. Обязательные структурные элементы

Обязательными структурными элементами пояснительной записки ВКР являются:

- титульный лист на русском языке;
- титульный лист на английском языке;
- задание на выполнение ВКР;
- реферат на русском языке;
- реферат на английском языке;
- содержание;
- 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.

Каждый структурный элемент начинается с новой страницы.

Для международной образовательной программы (МОП), если ВКР выполнена на английском языке, структурные элементы располагаются в следующей последовательности:

- титульный лист на английском языке;
- титульный лист на русском языке;
- задание на выполнение ВКР;
- реферат на английском языке;
- реферат на русском языке;
- содержание;
- 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.

4.1.2. 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 включают только те термины, значение которых не является общеупотребимым.

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 могут размещаться таблицы и рисунки, которые включаются в общий перечень, зафиксированный в реферате.

Не рекомендуется включать в пояснительную записку излишние структурные элементы.

4.2. Требования к содержанию структурных элементов пояснительной записки Выпускной квалификационной работы

4.2.1. 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, в которой выполнена ВКР;
- гриф утверждения ВКР директором высшей школы;
- вид и наименование ВКР (тема ВКР должна в точности соответствовать утвержденному заданию на выполнение работы и приказу СПбПУ об утверждении тем ВКР и назначении руководителей);
- номер группы, инициалы и фамилия исполнителя ВКР;
- должность, ученая степень, ученое звание, инициалы и фамилия руководителя (для магистерских диссертаций - научного руководителя);
- должность (для представителей сторонних организаций также указывается место работы), ученая степень, ученое звание, инициалы и фамилия консультантов по ВКР, указанных в задании на выполнение работы и приказе СПбПУ об утверждении тем ВКР и назначении руководителей, консультантов;
- инициалы и фамилия консультанта по нормоконтролю;
- место и год написания ВКР.

Все сведения, представленные на титульном листе, необходимо перевести на английский язык, сохраняя при этом расположение элементов как в русской версии. Перевод на английский язык располагают на втором листе. Для МОП, если ВКР выполнена на английском языке, сведения, представленные на титульном листе, необходимо перевести на русский язык, сохраняя при этом

расположение элементов, указано в п.2.1.

Образцы титульных листов для различных видов ВКР и перевод ученых степеней, ученых званий и должностей приведены в Приложении Д.

4.2.2. 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 работы бакалавра, дипломной работы, или научным руководителем (для магистерских диссертаций) (далее все вместе или по отдельности - руководитель работы, руководитель ВКР) в сроки, установленные программой ГИА, но не позднее чем за 30 календарных дней до даты начала ГИА.

В задании указывается тема в соответствии с приказом СПбПУ 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 выполнение ВКР и приказе СПбПУ об утверждении тем ВКР, назначении руководителей и консультантов.

Задание на ВКР как стартап согласовывается с каждым членом команды стартапа и утверждается руководителем(-ями) ОП. Задание на ВКР как стартап состоит из двух частей. Первая часть задания является общей для всех членов команды стартапа и включает в себя презентацию проекта, вторая часть представляет собой индивидуальное задание, связанное со спецификой направления подготовки/специальности, по которой обучается участник команды стартапа и за которое он отвечает в рамках разработки стартапа.

Кроме задания, обучающийся должен получить от руководителя ВКР календарный график работы над ВКР на весь период проектирования (с указанием сроков исполнения).

Образец формы задания на выполнение ВКР и календарного графика работы над ВКР приведен в Приложении Е.

4.2.3. Реферат

Актуальные требования к структуре, содержанию и оформлению реферата ВКР устанавливаются локальным нормативным актом СПбПУ.

Реферат - краткое изложение содержания ВКР, включающее основные фактические сведения и выводы. Общие требования к реферату изложены в ГОСТ Р 7.0.99-2018 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования».

Реферат выполняется на русском и английском языках.

Реферат должен содержать:

- предмет, тему, цель ВКР;
- метод или методологию проведения ВКР;
- результаты ВКР;
- область применения результатов ВКР;
- выводы.

Реферат содержит основные результаты ВКР.

Объем текста реферата определяется содержанием документа - количеством сведений, их научной ценностью и (или) практическим значением. Объем текста реферата - от 1000 до 1500 печатных знаков.

Заголовок «РЕФЕРАТ» / «ABSTRACT» отделяется от последующего текста пустой строкой. Абзацы текста (кроме перечня ключевых слов) имеют отступ 1,0 см.

Текст ВКР обучающегося по МОП должен быть представлен на языке реализации образовательной программы. ВКР должна в обязательном порядке содержать реферат (abstract) и ключевые слова (key words) на русском и английском языках.

Количество страниц, рисунков и таблиц указывается в реферате только по основной части работы, без учета страниц, рисунков и таблиц в приложениях.

Образец реферата приведен в Приложении Ж.

4.2.4. Содержание

Содержание оформляется автособираемым способом (или может использоваться многоуровневый нумерованный список). Содержание обязательно включает введение, наименование всех глав, разделов, подразделов, 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. По решению руководителя образовательной программы в качестве обязательного в ВКР может быть включен элемент Сведения об участии автора в научной работе.

Порядковые номера структурных элементов присваиваются только разделам основной части пояснительной записки и их подразделам и пунктам. Введение, заключение, список использованных источников, приложения и другие, необязательные разделы (подразделы), не нумеруются.

В содержании возможно выделение ПРОПИСНЫМИ БУКВАМИ основных структурных элементов пояснительной записки ВКР (ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ, ВВЕДЕНИЕ, РАЗДЕЛЫ ОСНОВНОЙ ЧАСТИ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, ПРИЛОЖЕНИЯ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ). Названия подразделов могут писаться строчными буквами.

После заголовка каждого элемента ставят отточие и приводят номер страницы работы, на которой начинается данный структурный элемент.

Пример оформления содержания представлен в Приложении 3.

4.2.5. Введение

Во введении необходимо обосновать выбор темы, охарактеризовать современное состояние изучаемой проблемы, ее актуальность, практическую и теоретическую значимость, степень разработанности данной проблемы. В обязательном порядке указывается цель ВКР и задачи, которые необходимо решить для достижения цели. Приводится краткое описание объекта исследования. Называются инструменты и методы исследования, используемые в работе, и дается краткое содержание разделов основной части ВКР.

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

Рекомендуемый объем введения составляет 2-3 страницы.

4.2.6. Основная часть

В основную часть входят разделы, в которых излагаются ход и результаты исследования, делаются выводы по результатам работы.

Конкретные требования к содержательной части работы определяются методическими рекомендациями для подготовки ВКР и утверждаются директором высшей школы, а также могут быть отражены в программе ГИА. Общие требования к содержательной части работы доводятся до сведения студентов, размещаются на сайте высшей школы или Института.

Как правило, основная часть ВКР включает 3 раздела, для магистров допускается 4. Разделы пояснительной записки должны иметь логические переходы на протяжении всей работы и быть связными друг с другом по

смыслу.

4.2.7. Заключение

Заключение содержит выводы по результатам работы, предложения и рекомендации.

В заключении формулируются выводы по проведенному исследованию. Они охватывают все разделы основной части, включая введение, и конспективно должны дать представление о содержании работы, полученных результатах по каждой поставленной в работе задаче и их значимости, обоснованности и эффективности рекомендаций, сделанных в работе, а также отразить собственный вклад автора в разработку исследуемой темы.

Рекомендуемый объем заключения составляет 2-4 страницы.

4.2.8. Список использованных источников

Список использованных источников является обязательной частью выпускной квалификационной работы. В него включаются все использованные в работе литературные источники, нормативные документы и Интернет-ресурсы.

Сведения об использованных в работе источниках приводятся в соответствии со стандартами их библиографического описания и в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. 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.

Все источники, которые указаны в списке использованных источников должны являться актуальными и верифицируемыми. Информация, полученная из конфиденциальных источников, не должна раскрываться без письменного разрешения владельцев данных.

В список использованных источников не включаются материалы порталов типа Wikipedia, Studopedia, и материалы, не содержащие указания на их авторство.

Все работы авторов, упомянутых в тексте ВКР, должны быть включены в список использованных источников. Это же относится и к авторам, упомянутым во Введении, при характеристике степени проработанности проблемы.

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.

Конкретные требования к структуре и наполнению списка использованных источников представляются в методических рекомендациях по написанию ВКР по направлению подготовки.

4.2.9. Сведения об участии автора в научной работе

Для отражения участия обучающегося в научной работе по теме исследования в магистерскую диссертацию по решению руководителя образовательной программы включаются сведения о публикациях автора и его участии в конференциях, грантах, научных конкурсах и других мероприятиях в рамках которых было проработано и представлено (научное) содержание ВКР.

4.2.10. Приложения

В приложения выносятся дополнительные и (или) справочные материалы, необходимые для более полного освещения темы ВКР. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, чертежи и пр.

В приложения рекомендуется включать материалы, дополняющие текст работы, связанные с выполненной ВКР, если они не могут быть включены в основную часть (описания алгоритмов и компьютерных программ, промежуточные расчеты и т. п.). На приложения обязательно даются ссылки в основном тексте ВКР, например, см. Приложение А.

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

4.3. Требования к оформлению пояснительной записки выпускной квалификационной работы

4.3.1. Общие требования

Изложение текста и оформление пояснительной записки ВКР выполняются в соответствии с настоящими Требованиями.

Пояснительная записка ВКР должна быть выполнена в формате А4 через 1,2 интервала. Рекомендуемый цвет шрифта - черный, рекомендованный размер шрифта - 14 пт. Рекомендуемый Тип шрифта для основного текста - Times New Roman. Текст требуется форматировать, соблюдая следующие размеры полей: левое - 20 мм, правое - 20 мм., верхнее и нижнее - 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту отчета и равен 1,0 см.

Полужирный шрифт применяют только для заголовков разделов и подразделов, заголовков структурных элементов. Возможно выделение некоторых фрагментов в тексте пояснительной записки ВКР и таблицах *курсивом*. Подчеркивание текста в работе не допускается.

4.3.2. Оформление структурных элементов

Каждый из разделов (глав) начинается с новой страницы. Не допускается наличие «висячих» строк после окончания структурного элемента и при переходе к новой странице. Под «висячими» строками понимается такое расположение первой или последней строки абзаца, при котором она расположена на одной странице, а остальные строки абзаца на другой странице.

Пустых строк между абзацами не допускается.

4.3.3. Оформление заголовков

Заголовки разделов, подразделов, пунктов и подпунктов должны четко и кратко отражать их содержание.

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.

Заголовки перечисленных структурных элементов следует располагать в середине строки. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках всех уровней не допускаются. В конце заголовка точка не ставится.

Наименования всех структурных элементов отделяются от последующего текста дополнительной пустой строкой.

4.3.4. 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.). Нумерация пунктов и (или) подпунктов не осуществляется, если подраздел имеет только один пункт, или пункт имеет один подпункт.

Разделы и 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.

4.3.5. Оформление списка использованных источников

Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте ВКР и нумеровать арабскими цифрами с точкой и печатать с абзацного отступа.

Следует обратить особое внимание на расстановку знаков препинания (тире, точки, двоеточия и т.п.) в библиографических описаниях - знаки препинания задействуют при автоматизированной обработке текстов. Например, двоеточие после названия города означает, что следующим идет описание издательства.

Примеры оформления библиографических описаний различных источников приведены в Приложении И.

4.3.6. Оформление приложений

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

Приложения обозначают прописными буквами русского алфавита, начиная с «А». После слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» следует буква, обозначающая его последовательность. Если в работе представлено только одно приложение, то оно обозначается как «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

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, например, **ПРИЛОЖЕНИЕ А**.

Приложение может иметь заголовок, который располагается по центру без абзацного отступа и пишется с прописной буквы. В этом случае название приложения также указывается в содержании.

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

Громоздкая таблица в приложении может быть размещена на листе формата А4 в альбомной ориентации. Шрифт может быть уменьшен, но не менее, чем до 10 пт. Таблица должна быть оформлена так, чтобы при просмотре ей было удобно пользоваться.

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

этого приложения.

4.3.7. 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 кеглем 14. Нумерация страниц основной части пояснительной записки и приложений должна быть сквозной.

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

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

4.3.8. Оформление списков

Внутри текста пояснительной записки могут быть приведены перечисления в виде списков.

Перед каждым элементом перечисления на усмотрение автора следует ставить:

- д) тире;
- е) арабскую цифру с точкой или с круглой скобкой;
- ж) прописные буквы русского или латинского алфавита, начиная с буквы «А», после которых ставится точка;
- з) строчные буквы русского или латинского алфавита, начиная с буквы «а», после которых ставится круглая скобка.

Не допускается использование иных наборных знаков (квадрат, ромб, звездочка, галочка и т. п.).

Запись элементов списка производится с абзацного отступа.

После абзацев - элементов списка ставится:

1) точка с запятой, если абзацы-элементы обозначены цифрой с закрывающей скобкой, строчной буквой с закрывающей скобкой, тире и начинаются со строчной буквы;

2) точка, если элементы обозначены цифрой с точкой или прописной буквой с точкой.

Возможные примеры оформления списков представлены ниже.

Пример 1.

- ... ;
- ... ;

–

Пример 2.

а) ... ;

б) ... ;

в)

Пример 3.

1) ... ;

2) ... ;

3)

Пример 4.

1.

2.

3.

Пример 5.

А).

Б).

В).

Следует соблюдать единообразие при оформлении списков по всему тексту работы.

4.3.9. Иллюстрации

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки и пр.), именуемые в ВКР как «рисунки», 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 ее поворотом по часовой стрелке на 90°. По желанию автора рисунки могут быть цветными.

На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте ВКР. При ссылке необходимо писать слово «рисунок» и его номер, например, «в соответствии с рисунком 1» и т.д. Слово «Рисунок», его номер и через тире наименование помещают после пояснительных данных и располагают в центре под рисунком без точки в конце. Если наименование рисунка состоит из нескольких строк, то его следует оформлять через один межстрочный интервал. Перенос слов в наименовании графического материала не допускается.

Нумеруют рисунки сквозной нумерацией по всей ВКР (кроме приложений) либо в рамках одного раздела. Во втором случае номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка в этом разделе, например, Рисунок 1.1. Далее следуют тире и его наименование (между тире и номером, тире и наименованием ставится пробел. Например, Рисунок 1.1 -

Карта стратегических групп.

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.

В обязательном порядке указывается источник заимствования рисунка или степень участия автора.

В случае заимствования:

Рисунок 1.6 - Модель «5 сил» М. Портера [27].

В случае участия автора

1. Рисунок 1.6 – Алгоритм построения стратегических карт (составлено автором на основе [27; 45]).

2. Рисунок 1.6 – Стратегическая карта предприятия (разработано автором).

Рисунок отделяется от предыдущего текста пустой строкой. Название рисунка от самого рисунка и последующего текста отделяется пустой строкой.

Рисунки вставляются в текст таким образом, чтобы их можно было бы копировать из формата .pdf, и на них дается ссылка, если они заимствованы из литературного источника.

Пример оформления рисунка представлен в Приложении К.

4.3.10. Таблицы

Цифровой материал предпочтительно оформлять в виде таблиц.

Наименование таблицы должно отражать ее содержание, быть точным и кратким. Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире и без переноса слов. Например, Таблица 2.1 - Показатели рентабельности ООО «АТМ» за 2019 г.

Использование полужирного шрифта в таблице не допускается. 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 ее 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 следующая часть таблицы продолжается, или -

«Окончание таблицы» и ее номер, если следующая 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 порядковым номером таблицы в приложении буквенного обозначения приложения. Например, Таблица Б.3.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной 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, сверху и снизу, ограничивают линиями. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в основном тексте, но не менее, чем, кегль 10. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф. Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

Название таблицы от самой таблицы и предыдущего текста отделяется пустой строкой. Следующий после таблицы (примечания к таблице) текст также отделяется пустой строкой.

Все таблицы и рисунки должны иметь ссылку на источник (если таблица или рисунок заимствованы) или подписаны «Составлено (разработано) автором».

В случае заимствования:

Таблица 1.1 - Показатели прибыли предприятия [23].

В случае участия автора:

1. Таблица 1.1 – Основные показатели социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации (составлено автором на основании данных https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/arc_zona.html (дата доступа 21.02.2023)).

2. Таблица 1.1 – Основные показатели социально-экономического

развития Арктической зоны Российской Федерации (составлено автором на основании данных [27; 45]).

3. Таблица 1.1 – Результаты анкетирования (разработано автором).

Пример оформления таблицы приведен в Приложении Л.

4.3.11. 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 «*». Использовать более трех 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.

4.3.12. Формулы и уравнения

Уравнения и формулы не допускается представлять в виде рисунков или текста, и они должны быть выполнены с использованием конструктора формул (например, Microsoft Equation, MathType)

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку и располагать по центру строки. До и после каждой формулы или уравнения вставляется пустая строка. Размер (высота) шрифта формул должна соответствовать размеру шрифта текста, т. е. устанавливается кегль 14.

Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (х), деления (:) или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они представлены в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента необходимо приводить с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова «где» без двоеточия с абзаца.

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, (1.1). Пример оформления формулы:

$$CR_3 = s_1 + s_2 + s_3, \quad (1)$$

где CR_3 – коэффициент концентрации, %;

s_1, s_2, s_3 – доля рынка трёх крупнейших компаний на данный момент, %.

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например, (В.1).

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

Расчеты, произведенные с помощью приведенных формул, следует оформлять, как основной текст работы.

При заимствовании формулы или уравнения обязательно следует указывать ссылку на источник заимствования в квадратных скобках, например, см. [45, с. 123].

4.3.13. 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 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. 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, [21; 34], в случае последовательной нумерации источников используют знак «-» между номерами первого и последнего источника, например, [21-25].

4.3.14. Обозначения единиц

При написании значений величин применяют обозначения единиц буквами или специальными знаками (% , ° , '). Обозначения единиц помещают за числовыми значениями величин и в строку с ними (без переноса на следующую строку).

Числовое значение, представляющее собой дробь с косой чертой, стоящее перед обозначением единицы, заключают в скобки. Например, $(1/60) \text{ s}^{-1}$.

Между последней цифрой числа и обозначением единицы оставляют пробел. Например, 20 %.

Исключения составляют обозначения в виде надстрочного знака, перед которыми пробел не оставляют. Например, 30°.

Заменять знак № буквенным обозначением латинского алфавита «N» запрещено (кроме приведения цитат).

5. ТРЕБОВАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

5.1. Пороговые значения доли уникального текста

Выпускная квалификационная работа должна выполняться обучающимся самостоятельно под руководством (научного) руководителя, а при необходимости - консультанта (консультантов).

После завершения подготовки ВКР обучающимся, она проверяется на объем заимствований в соответствии с «Порядком проверки выпускных квалификационных работ обучающихся на объем заимствований», действующим в Университете, и проходит процедуру нормоконтроля.

В целях оценки степени самостоятельности выполнения обучающимися ВКР утверждаются пороговые значения, определяющие минимальные требования к уникальности текста. При этом учитывается характер и объем заимствования, а также количество источников. Не допускаются заимствования из одного источника более 10 % от объема ВКР.

Под заимствованием понимается несамостоятельное выполнение обучающимся ВКР, то есть использование в ней текста другого автора, опубликованного на бумажном или электронном носителе, без ссылки на источник и (или) при наличии ссылок, но, когда объем и характер заимствований ставят под сомнение самостоятельность выполнения всей работы или какого-либо из ее разделов. Объем заимствования определяется в процентах от общего объема ВКР. Под оригинальностью ВКР понимается объем ВКР без учета объема заимствования.

В Университете устанавливаются следующие пороговые значения объема заимствования в ВКР обучающихся:

- по программам высшего образования – программам бакалавриата и программам специалитета – не более 35 %;
- по программам высшего образования – программам магистратуры – не более 25 %.

5.2. Проверка ВКР на объем заимствований

Порядок проверки ВКР на объем заимствований устанавливается локальным нормативным актом СПбПУ.

В Университете применяется система автоматической проверки текстов на наличие и объем заимствования «Антиплагиат», доступная по ссылке <http://www.antiplagiat.ru> через личный кабинет пользователя СПбПУ.

Проверку ВКР на объем заимствования может проводить руководитель ВКР, секретарь ГЭК или нормоконтролер, или иной ответственный, назначаемый по каждой основной образовательной программе директором

высшей школы.

Обучающийся может самостоятельно осуществить проверку ВКР на объем заимствований, используя общедоступные возможности автоматической системы проверки работ на объем заимствований.

ВКР предоставляется обучающимся на проверку руководителю ВКР не позднее, чем за 20 рабочих дней до начала работы государственных экзаменационных комиссий в соответствии с утвержденным расписанием государственных аттестационных испытаний.

При наличии объема заимствований выше установленных значений, ВКР должна быть возвращена обучающемуся на доработку в трехдневный срок (при сохранении ранее установленной темы).

Для проведения окончательной проверки ВКР на объем заимствований обучающийся не позднее чем за 7 дней до даты проведения защиты загружает ВКР на образовательный портал ГИА (sfa.spbstu.ru) распределенной системы электронного обучения СПбПУ (далее – LMS Moodle).

Руководитель ВКР блокирует выпускную квалификационную работу в целях предотвращения возможности внесения в нее изменений после выполнения проверки на объем заимствований. Обучающийся несет ответственность за своевременное размещение в LMS Moodle своей ВКР для ее проверки на объем заимствований.

Итоговые результаты проверки ВКР на объем заимствований вносятся в протокол защиты. Результаты попытки обхода системы проверки на плагиат фиксируются.

Руководитель имеет право, в отзыве дать анализ отчета проверки работы на объем заимствований, если, по его мнению, отчет подтверждает (либо не подтверждает) самостоятельность выполнения работы.

6. НОРМОКОНТРОЛЬ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Нормоконтроль выпускной квалификационной работы - контроль выполнения обучающимся выпускной квалификационной работы в соответствии с требованиями, правилами и нормами (далее - требованиями), установленными стандартами, локальными нормативными актами СПбПУ и ИПМЭиТ. Нормоконтролю подлежат все выпускные квалификационные работы.

Консультант по нормоконтролю - лицо, уполномоченное проводить нормоконтроль ВКР.

Порядок и количество консультаций по нормоконтролю определяется правилами высшей школы. При необходимости директором высшей школы утверждается и доводится до сведения обучающихся не позднее 30 календарных дней до даты начала ГИА график прохождения обучающимися нормоконтроля ВКР.

Обучающийся предъявляет на нормоконтроль завершенную ВКР, что подтверждается блокировкой работы руководителем на портале LMS Moodle не позднее, чем за 12 рабочих дней до предполагаемой даты защиты в соответствии с утвержденным расписанием государственных аттестационных испытаний.

Консультант по нормоконтролю проверяет ВКР и указывает замечания, которые должны быть исправлены или выполнены в обязательном порядке. После исправления всех замечаний ВКР предъявляется обучающимся на повторный нормоконтроль, не позднее чем за 9 рабочих дней до предполагаемой даты защиты в соответствии с утвержденным расписанием государственных аттестационных испытаний.

Консультант по нормоконтролю имеет право:

- возвращать ВКР обучающемуся без рассмотрения в следующих случаях: небрежного выполнения;
- не подписывать представленную на повторный нормоконтроль ВКР при невыполнении требований нормоконтролера (фиксирует результат прохождения нормоконтроля ВКР обучающегося как «не пройден»).

Консультант по нормоконтролю имеет право возвращать представленную в первый или на повторный нормоконтроль ВКР без рассмотрения в случае: обнаружения попытки обхода системы проверки на плагиат, невыполнении требований нормоконтролера. При этом он фиксирует результат прохождения нормоконтроля ВКР обучающегося как «не пройден».

После загрузки ВКР на портал LMS Moodle консультант по

нормоконтролю фиксирует результат прохождения нормоконтроля.

Результаты проверки консультантом по нормоконтролю учитываются ГЭК при проведении государственного аттестационного испытания.

7. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ К ЗАЩИТЕ

Порядок защиты выпускных квалификационных работ устанавливается локальными нормативными актами СПбПУ и ИПМЭиТ, а также программой ГИА по образовательной программе обучающегося.

К защите допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования. Издаётся распорядительный акт по СПбПУ о допуске обучающихся к ГИА.

Не позднее чем за 7 дней до даты проведения защиты обучающийся загружает ВКР на образовательный портал ГИА (sfa.spbstu.ru) распределенной системы электронного обучения СПбПУ (далее – LMS Moodle). Руководитель ВКР блокирует выпускную квалификационную работу в целях предотвращения возможности внесения в нее изменений после выполнения проверки на объем заимствований.

Обучающийся несет полную ответственность за своевременное размещение в LMS Moodle своей ВКР.

Ознакомление обучающегося с отзывами и рецензиями происходит под подпись в Листе ознакомления либо на Портале ГИА в модуле «Опрос» в электронном «Листе ознакомления обучающегося» не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Для дипломных работ и магистерских диссертаций в обязательном порядке предусмотрена рецензия на ВКР, форма которой представлена в Приложении Л.

К защите ВКР в обязательном порядке 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 прочие иллюстрации), являющаяся существенной с точки зрения исполнителя ВКР для доклада и дискуссии. Слайды мультимедийной презентации обязательно должны быть пронумерованы сквозной нумерацией, допускается не нумеровать первый (титульный) слайд.

Рекомендуемый объем презентации:

- для работы бакалавра, дипломной работы - 12-15 слайдов;
- для магистерской диссертации - 15-20 слайдов.

Раздаточный материал для членов ГЭК является точной копией мультимедийной презентации. При необходимости в раздаточном материале

могут быть представлены дополнительные материалы, которые сложно разместить на слайде. Не допускается представление в раздаточном материале или презентации результатов, которые не содержатся в ВКР.

8. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В случае, если в результате изменения законодательства Российской Федерации и (или) локальных нормативных актов СПбПУ отдельные положения настоящих Требований утрачивают силу, до момента внесения изменений в Требования следует руководствоваться соответствующими локальными нормативными и распорядительными актами СПбПУ.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Образец оформления титульного листа курсового проекта (работы)

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

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (РАБОТА)

(Тема курсового проекта/работы без кавычек)

По дисциплине _____

Выполнил

студент гр. _____

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Руководитель

должность, ученая степень,

ученое звание

(подпись)

(инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 202__ г.

Санкт-Петербург – 202__

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Образец формы задания на выполнение курсового проекта (работы)

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

ЗАДАНИЕ

на выполнение курсового проекта/работы

студенту _____, группа _____
(Фамилия Имя Отчество)

1. Тема проекта (работы): _____
(Тема курсового проекта/работы без кавычек)

2. Срок сдачи студентом законченного проекта (работы): _____

3. Исходные данные к проекту (работе): _____

4. Содержание пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов): основная часть (раскрывается структура основной части), заключение, список использованных источников, приложения (в случае необходимости).

Примерный объём пояснительной записки _____ страниц печатного текста.

5. Перечень графического материала: _____

(с указанием обязательных чертежей и плакатов): таблицы и рисунки, отображающие основные результаты работы.

6. Консультанты _____

7. Дата выдачи задания «_____» _____ 202__ г.

Руководитель _____
(подпись) (инициалы, фамилия)

Задание принял к исполнению «___» _____ 202__ г.

Студент _____
(подпись) (инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Образец оформления титульного листа отчета о прохождении практики

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

Отчет о прохождении _____ практики
(вид практики)

(Ф.И.О. обучающегося)

(номер курса обучения и учебной группы)

(направление подготовки (код и наименование))

Место прохождения практики:

(указывается наименование профильной организации или наименование структурного подразделения)

ФГАОУ ВО «СПбПУ», фактический адрес)

Сроки практики:

Руководитель практической подготовки от ФГАОУ ВО «СПбПУ»:

(Ф.И.О., уч. степень, должность)

Руководитель практической подготовки от профильной организации:

(Ф.И.О., должность)

Оценка:

Руководитель практической подготовки
от ФГАОУ ВО «СПбПУ»:

/ Ф.И.О./

Руководитель практической подготовки
от профильной организации:

/ Ф.И.О./

Студент:

/ Ф.И.О./

«__» _____ 202__ г.

Санкт-Петербург – 202__

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Образец формы индивидуального плана (задания) на прохождение практики

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

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН (ЗАДАНИЕ И ГРАФИК) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Ф.И.О. студента _____

Направление подготовки (код/наименование) _____

Профиль / программа (код/наименование) _____

Вид практики _____

Тип практики _____

Место прохождения практики _____

Руководитель практической подготовки от ФГАОУ ВО «СПбПУ»:

(Ф.И.О., уч. степень, должность)

Руководитель практической подготовки от профильной организации:

(Ф.И.О., должность)

Рабочий график проведения практики

Сроки практики: с _____ по _____

№ п/п	Этапы (периоды) практики	Вид работ	Сроки прохождения этапа (периода) практики
1	Организационный этап	Установочная лекция для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики, инструктаж по технике безопасности, выдача сопроводительных документов по практике	
2	Основной этап	Сбор информации, обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала,	

		<i>содержание практики, планируемые результаты прохождения практики и т.д.</i>	
3	Заключительный этап		
		<i>Защита отчета по практике</i>	

Студент _____ /Ф.И.О./

Руководитель практической подготовки
от ФГАОУ ВО «СПбПУ» _____ /Ф.И.О./

Согласовано

Руководитель практической подготовки
от профильной организации: _____ /Ф.И.О./

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

*Образцы титульных листов выпускных квалификационных работ,
перевод ученых степеней, ученых званий и должностей на английский язык*

Образец оформления титульного листа бакалавра
на русском языке

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли
Высшая школа _____

Работа допущена к защите

Директор Высшей школы

_____ И.О. Фамилия

« _____ » _____ 202 ____ г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
РАБОТА БАКАЛАВРА**

вид ВКР (работа бакалавра, дипломный проект, дипломная работа, магистерская диссертация)

ТЕМА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

по направлению подготовки (специальности) _____
(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль)

код и наименование направленности (профиля) образовательной программы

Выполнил

студент гр. _____

<подпись>

И.О. Фамилия

Руководитель

должность,

И.О. Фамилия

ученая степень, ученое звание

<подпись>

Консультант

по нормоконтролю¹

<подпись>

И.О. Фамилия

Санкт-Петербург – 202__

¹ Консультант(ы) - при необходимости (по решению руководителя ОП или директора высшей школы).

на английском языке

Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University
Institute of Industrial Management, Economics and Trade
Graduate School

The work is admitted to defend

Head of the Graduate School

_____ N. P. Surname
«_____» _____ 202__

**GRADUATE QUALIFICATION PAPER
BACHELOR'S THESIS**

THESIS TOPIC

Field of study _____
(code and name)

Educational program _____
(code and name)

Completed by student gr. _____ N. P. Surname

Supervisor
Position, academic degree, academic rank _____ N. P. Surname

Consultant
for standards compliance _____ N. P. Surname

St. Petersburg 202__

*Образец оформления титульного листа дипломной работы
на русском языке*

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли
Высшая школа

Работа допущена к защите

Директор Высшей школы

_____ И.О. Фамилия

«_____» _____ 202__ г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
ДИПЛОМНАЯ РАБОТА**

вид ВКР (работа бакалавра, дипломный проект, дипломная работа, магистерская диссертация)

ТЕМА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

по специальности _____
(код и наименование специальности)

Направленность (профиль) _____
(код и наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Выполнил

студент гр. _____

<подпись>

И.О. Фамилия

Руководитель

должность, ученая степень,

ученое звание

<подпись>

И.О. Фамилия

Консультант

по нормоконтролю

<подпись>

И.О. Фамилия

Санкт-Петербург – 202__

на английском языке

Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University
Institute of Industrial Management, Economics and Trade
Graduate School of

The work is admitted to defend

Head of the Graduate School

N. P. Surname

« _____ » _____ 202 ____ г.

**GRADUATE QUALIFICATION PAPER
GRADUATE WORK**

THESIS TOPIC

Specialty

_____ (code and name)

Educational program

_____ (code and name)

Completed by student gr.

_____ N. P. Surname

Supervisor Position, academic degree,
academic rank

_____ N. P. Surname

Consultant for standards compliance

_____ N. P. Surname

St. Petersburg 202__

*Образец оформления титульного листа магистерской диссертации
на русском языке*

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли
Высшая школа _____

Работа допущена к защите

Директор Высшей школы

_____ И.О. Фамилия

« _____ » _____ 202__ г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

ТЕМА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

по направлению подготовки _____
(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) _____
(код и наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Выполнил

студент гр. _____

<подпись>

И.О. Фамилия

Научный руководитель

должность, ученая степень,
ученое звание

<подпись>

И.О. Фамилия

Консультант

по нормоконтролю

<подпись>

И.О. Фамилия

Санкт-Петербург – 202__

на английском языке

Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University
Institute of Industrial Management, Economics and Trade
Graduate School _____

The work is admitted to defend

Head of the Graduate School

_____ N. P. Surname

« _____ » _____ 202__

**GRADUATE QUALIFICATION PAPER
MASTER'S DISSERTATION
THESIS TOPIC**

Field of study _____
(code and name)

Educational program _____
(code and name)

Completed by student gr. _____ N. P. Surname

Scientific Supervisor
Position, academic degree, academic rank _____ N. P. Surname

Consultant
for standards compliance _____ N. P. Surname

St. Petersburg 202__

Перевод ученых степеней, ученых званий и должностей на английский язык

<i>Ученые степени</i>	
кандидат военных наук	Candidate of Military Sciences
кандидат исторических наук	Candidate of Historical Sciences
кандидат педагогических наук	Candidate of Pedagogic Sciences
кандидат политических наук	Candidate of Political Sciences
кандидат психологических наук	Candidate of Psychological Sciences
кандидат социологических наук	Candidate of Sociological Sciences
кандидат технических наук	Candidate of Engineering Sciences
кандидат физико-математических наук	Candidate of Physico-Mathematical Sciences
кандидат филологических наук	Candidate of Philological Sciences
кандидат философских наук	Candidate of Philosophical Sciences
кандидат экономических наук	Candidate of Economic Sciences
кандидат юридических наук	Candidate of Juridical Sciences
доктор военных наук	Doctor of Military Sciences
доктор исторических наук	Doctor of Historical Sciences
доктор педагогических наук	Doctor of Pedagogic Sciences
доктор политических наук	Doctor of Political Sciences
доктор психологических наук	Doctor of Psychological Sciences
доктор социологических наук	Doctor of Sociological Sciences
доктор технических наук	Doctor of Engineering Sciences
доктор физико-математических наук	Doctor of Physico-Mathematical Sciences
доктор филологических наук	Doctor of Philological Sciences
доктор философских наук	Doctor of Philosophical Sciences
доктор экономических наук	Doctor of Economic Sciences
доктор юридических наук	Doctor of Juridical Sciences
<i>Ученые звания</i>	
доцент	Associate Professor
старший научный сотрудник	Senior Research Officer
профессор	Full Professor
<i>Должности</i>	
старший преподаватель	Senior Lecturer at the ...
доцент	Associate Professor at the ...
профессор	Professor at the ...

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

*Образец формы задания на выполнение
выпускной квалификационной работы*

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ПЕТРА ВЕЛИКОГО

Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли
Высшая школа _____

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Высшей школы _____

_____ И. О. Фамилия

« ____ » _____ 202__ г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы
студенту Фамилия Имя Отчество, гр. з3700000/00000

1. Тема работы: _____

2. Срок сдачи студентом законченной работы: _____

3. Исходные данные по работе: _____

4. Содержание работы (перечень подлежащих разработке вопросов):

5. Перечень графического материала: _____

6. Консультанты по работе: _____

7. Дата выдачи задания « ____ » _____ 202__ г.

(Научный) Руководитель ВКР _____ И. О. Фамилия

Задание принял к исполнению « ____ » _____ 202__ г.

Обучающийся _____ И. О. Фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

*Пример составления реферата выпускной квалификационной работы
на русском языке*

РЕФЕРАТ

134 страницы, 30 рисунков, 28 таблиц, 6 приложений

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: СТРАТЕГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ, УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ, НЕФИНАНСОВАЯ ОТЧЕТНОСТЬ, АВИАЦИОННАЯ ОТРАСЛЬ, РЕПУТАЦИОННЫЙ РИСК.

Тема выпускной квалификационной работы: «Анализ стратегии устойчивого развития предприятия и разработка рекомендаций по ее совершенствованию (на примере ПАО «Аэрофлот»)».

Целью работы является анализ и формирование рекомендаций по совершенствованию стратегии устойчивого развития (УР) ПАО «Аэрофлот». Были решены следующие задачи:

- изучить нормативно-законодательную базу реализации концепции УР.
- проанализировать стратегию ПАО «Аэрофлот» посредством инструментов и методов стратегического анализа;
- исследовать интегрированную отчетность компании, а также отчеты отраслевых лидеров по ESG-рisku;
- разработать систему индикаторов оценки реализации стратегии УР;
- рассмотреть и оценить репутационные риски;
- разработать мероприятия по совершенствованию стратегии УР ПАО «Аэрофлот».

Актуальность темы обусловлена необходимостью компаний в реализации стратегии УР с целью выполнения ряда социальных и экологических обязательств, выполнение которых позволяет привлекать денежные потоки и снижать ESG-риск.

Источниками информации выступили данные отечественной и зарубежной научно-исследовательской литературы, официальных Интернет-ресурсов и аналитических агентств.

Предложена система индикаторов оценки реализации стратегии УР, результаты разработки которой могут быть применены компаниями РФ с учетом отраслевых особенностей.

ABSTRACT

134 pages, 30 figures, 28 tables, 6 appendices

KEYWORDS: 12H18N10T (AISI 321), MICROSTRUCTURE DEFECTS, AUSTENITE, INTERGRANULAR CORROSION, MARTENSITE A- PHASE, FERRITE 8-PHASE.

The subject of the graduate qualification work is «Analysis of reasons for formation of defects in 12H18N10T (AISI 321) steel structure and development of guidelines for defect elimination».

The given work is devoted to studying defects of austenitic steel castings, i.e. 12H18N10T (AISI 321), and to developing methodology of their elimination. The research set the following goals:

Studying features of smelting and heat treatment of prefabricated 12H18N10T (AISI 321) steel samples.

Detection of most frequent microstructure defects of a steel grade under study.

Analysis of the defects and causes of their occurrence.

Development of guidelines for prevention and elimination of 12H18N10T (AISI 321) microstructure defects.

The work was fulfilled on the premises of JSC «LOMO», which included collection of factual materials, i.e. results of metallographic, spectrum analyses of defective metal samples. The calculations, made during the research, show how the amount of certain chemical elements affects carbide formation. The analysis was conducted by the method of mathematical modeling with the use of Fact Sage Thermodynamic Database System.

The study resulted into analysis of the end-to-end steel production technology, with thermodynamic calculations being made. There were developed effective technological guidelines for elimination of such defects as «intergranular corrosion», «residual S ferrite», and «martensite deformation». The outcome of the research at JSC «LOMO» was a decision to reject the metal with the content of the ferrite phase more than 1 point in order to prevent formation of defects in prefabricated steel samples.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

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, 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»	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
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Организационная структура банка.....	63

ПРИЛОЖЕНИЕ И

Примеры оформления библиографических описаний для различных источников

Нормативно-правовые акты

1. Гражданский кодекс Российской Федерации: части первая, вторая, третья и четвертая [Текст]. - Москва: Эксмо, 2020. - С. 841 - 843.

Стандарты

2. ГОСТ Р 57564-2017 Организация и проведение работ по международной стандартизации в Российской Федерации [Текст] - М: Стандартиформ, 2017. - 43 с.

3. ISO 9001:2015 "Quality management systems - Requirements" [Текст]. - IDT, 2015. - Р. 10-11.

Патентные документы

4. Патент № 2638963 Российская Федерация, МПК C08L 95/00 (2006.01), C04B 26/26 (2006.01). Концентрированное полимербитумное вяжущее для «сухого» ввода и способ его получения : № 2017101011 : заявл. 12.01.2017 : опубл. 19.12.2017 / Белкин С. Г., Дьяченко А. У. - 7 с. : ил.

Книга под фамилией автора

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

Один автор

5. Петушкова, Г. И. Проектирование костюма [Текст]: учебник для вузов / Г. И. Петушкова. - М.: Академия, 2004. - С. 398-400.

Два или три автора

6. Кузовлев, В. П. Философия активности учебной деятельности учащихся [Текст]: монография / В. П. Кузовлев, А. В. Музальков. - Елец: Изд-во Елецкого гос. ун-та, 2004. - С. 144-165.

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

Четыре автора

8. Методы формирования сценариев развития социально-экономических систем [Текст] / В. В. Кульба, Д. Кононов, С. А. Косяченко, А. В. Шубин. - М.:

СИНТЕГ, 2004. - 291 с.

Пять и более авторов

9. Маркетинг [Текст]: учебник для вузов / С. Г. Божук, Л. Н. Ковалик, Т. Д. Маслова и др. - СПб: Питер, 2012. - С. 302-305.

Без автора (составителя, редактора)

10. Иллюстрированный словарь английского и русского языка с указателями [Текст]. - М.: Живой язык, 2003. - 1000 с.

Статья из сборника научных трудов

11. Думова, И. И. Инвестиции в человеческий капитал [Текст] / И. И. Думова, М. В. Колесникова // Современные аспекты регионального развития: сб. статей. - Иркутск, 2001. - С. 47-49.

Статья из журнала

12. Тарасова, Н. Г. Смена парадигм в развитии теории и практики градостроительства [Текст] / Н. Г. Тарасова // Архитектура и строительство России. - 2007. - № 4. - С. 2-7.

Библиографическое описание документа из сети Интернет

13. Справочники по полупроводниковым приборам [Электронный ресурс]. - Персональная страница В.Р. Козака - Новосибирск: Ин-т ядер. физики, 2003]. - Режим доступа: <http://www.lnp.nsk.su/%7Ekozak/start.htm/> (дата обращения: 23.03.2020).

14. Члиянц, Г. Создание телевидения [Электронный ресурс]. - QRZ.RU: сервер радиолюбителей России - Режим доступа: <http://www.qrz.ru/articles/article260.htm/> (дата обращения: 21.02.2020).

ПРИЛОЖЕНИЕ К

Пример оформления рисунка

Текст выпускной квалификационной работы

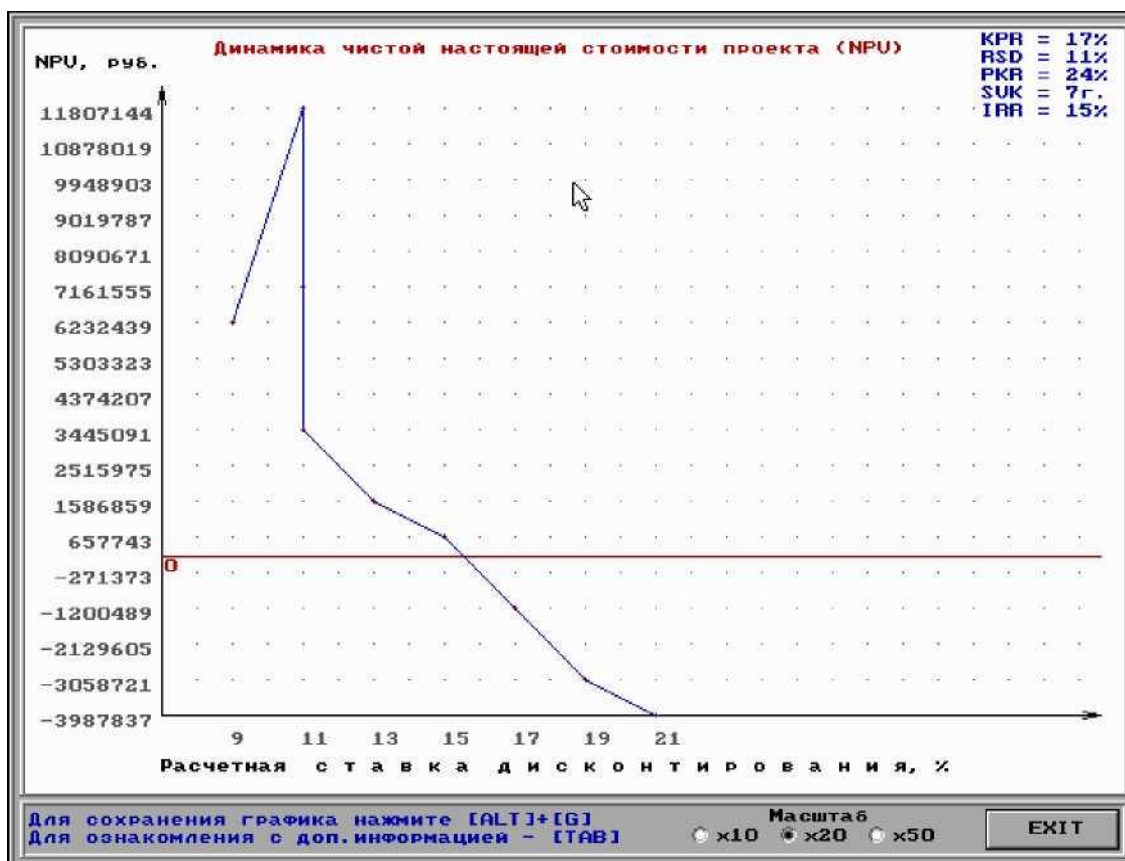


Рисунок 3.2 - Динамика NPV при изменении величин RSD и PKR
(составлено автором)

Текст выпускной квалификационной работы

ПРИЛОЖЕНИЕ Л

Пример оформления таблицы

Таблица 2.9 - Статистика применения мер воздействия к клиентам ПАО «СБЕРБАНК» за 2013-2015 годы (составлено автором)

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 М

Форма отзыва руководителя

Общие положения:

1. Руководитель дает отзыв не на ВКР, а на работу, личностные, профессиональные и т.п. качества выпускника, которые проявились в ходе работы над ВКР.

2. Отзыв руководителя, как правило, не должен превышать одного машинописного листа.

Блок № 1. Заголовок

ОТЗЫВ

руководителя ВКР на работу студента гр. _____

(фамилия, имя, отчество полностью)

над выпускной квалификационной работой бакалавра (специалиста, магистра)

« _____ »

(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 обучающегося

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

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

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

Блок № 4. Замечания по работе обучающегося

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 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 оцениваю на отлично (хорошо, удовлетворительно). При успешной защите выпускной квалификационной работы ему (ей) может быть присвоена квалификация бакалавра (специалиста, магистра).

Блок № 7. Рекомендации (если имеются)

1. Следует отметить склонность Фамилия и инициалы студента к научной работе.

2. Результаты работы Фамилия и инициалы студента рекомендованы к опубликованию.

3. Работа Фамилия и инициалы студента рекомендованы к участию в конкурсе.

4. Фамилия и инициалы студента может быть рекомендован(а) для продолжения обучения в магистратуре/аспирантуре.

Руководитель (научный руководитель) ВКР:

должность, уч. степень, уч. звание

подпись

И. О. Фамилия

Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ Н

Пример справки из системы «Антиплагиат»



СПРАВКА

о результатах проверки текстового документа
на наличие заимствований

Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого (СПбПУ)

ПРОВЕРКА ВЫПОЛНЕНА В СИСТЕМЕ АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ

Автор работы: [REDACTED]
Самоцитирование
рассчитано для: [REDACTED]
Название работы: [REDACTED]
Тип работы: Магистерская диссертация
Подразделение:

РЕЗУЛЬТАТЫ

■ ОТЧЕТ О ПРОВЕРКЕ КОРРЕКТИРОВАЛСЯ: НИЖЕ ПРЕДСТАВЛЕНЫ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ ДО КОРРЕКТИРОВКИ

СОВПАДЕНИЯ	15.58%	СОВПАДЕНИЯ	11.12%
ОРИГИНАЛЬНОСТЬ	47.13%	ОРИГИНАЛЬНОСТЬ	47.13%
ЦИТИРОВАНИЯ	37.29%	ЦИТИРОВАНИЯ	37.29%
САМОЦИТИРОВАНИЯ	0%	САМОЦИТИРОВАНИЯ	4.46%

ДАТА ПОСЛЕДНЕЙ ПРОВЕРКИ: 24.01.2023

ДАТА И ВРЕМЯ КОРРЕКТИРОВКИ: 24.01.2023 13:07

Структура документа: Проверенные разделы: основная часть с.1-45, приложение с.46-82

Модули поиска: ИПС Адилет; Библиография; Сводная коллекция ЭБС; Сводная коллекция РГБ; Цитирование; Переводные заимствования (RuEn); Переводные заимствования по eLIBRARY.RU (EnRu); Переводные заимствования по Интернету (EnRu); Переводные заимствования издательства Wiley; eLIBRARY.RU; СПС ГАРАНТ: аналитика; СПС ГАРАНТ: нормативно-правовая документация; Медицина; Диссертации НББ; Коллекция НБУ; Перефразирования по eLIBRARY.RU; Перефразирования по СПС ГАРАНТ: аналитика; Перефразирования по Интернету; Перефразирования по Интернету (EN); Перефразирования по коллекции издательства Wiley; Патенты СССР, РФ, СНГ; СМИ России и СНГ; Модуль поиска "СПбПУ"; Шаблонные фразы; Кольцо вузов; Издательство Wiley; Переводные заимствования

Работу проверил: Комарова Лариса Леонидовна

Дата подписи:

Подпись проверяющего



Чтобы убедиться
в подлинности справки, используйте QR-код,
который содержит ссылку на отчет.

Ответ на вопрос, является ли обнаруженное заимствование
корректным, система оставляет на усмотрение проверяющего.
Предоставленная информация не подлежит использованию
в коммерческих целях.

ПРИЛОЖЕНИЕ О

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 2-3 страницы машинописного текста.

Блок № 1. Заголовок

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу

« _____ »

(название работы в точном соответствии с заданием)

выполненную студентом 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 примененных методов решения.

Формируются общие выводы по работе в целом, особо подчеркивая

- 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...

Блок № 4. Замечания по работе

Отмечаются недостатки, недоработки выпускной квалификационной работы.

Блок № 5. Заключение

Выпускная квалификационная работа Фамилия и инициалы студента 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