 УНИВЕРСИТЕТ ИТМО	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»
--	--

Согласовано Профкомом студентов и аспирантов Университета ИТМО
 (протокол от «_____» _____ 2020 г. № _____)

Согласовано Советом обучающихся Университета ИТМО
 (протокол от «_____» _____ 2020 г. № _____)

Утверждено Ученым советом Университета ИТМО
 (протокол от «_____» _____ 2020 г. № _____)

Председатель Ученого совета Университета ИТМО,
 д.т.н., проф., чл.-корр. РАН, Ректор Университета ИТМО

_____ В.Н. Васильев


Секретарь Ученого совета Университета ИТМО,
 д.т.н., проф.

_____ М.Я. Марусина

ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ


СМК-ТВКР-326-02-20

Версия 2.0
 Санкт-Петербург
 2020

 УНИВЕРСИТЕТ ИТМО	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
	федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»
	СМК-ТВКР-326-02-20

СОДЕРЖАНИЕ

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	3
2 ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ.....	6
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ.....	10
4 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ.....	14
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ	24
ЛИСТ УЧЕТА ИЗМЕНЕНИЙ	25
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	26
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	30
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	34
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	38

 УНИВЕРСИТЕТ ИТМО	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
	федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»
	СМК-ТВКР-326-02-20

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

1.1 Общие требования к выпускным квалификационным работам (далее – ВКР) разработаны на основании следующих нормативных документов¹:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– Приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. N 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

– Письмо Минобрнауки России от 29.07.2016 № 05-8154 «По вопросу утверждения председателей Государственной экзаменационной комиссии»;


ГОСТы:

– ГОСТ 7.32-2017 СИБИБД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;

– ГОСТ 8.417-2002 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Единицы величин (с Поправками);

– ГОСТ 7.11-2004 (ИСО 832:1994) СИБИБД. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках;

¹ Руководители образовательных программ вправе дополнять указанные требования с учетом специфики конкретной ОП, которые не должны противоречить указанным нормативным документам и быть отражены в рабочей программе ГИА

 УНИВЕРСИТЕТ ИТМО	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
	федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»
	СМК-ТВКР-326-02-20


- ГОСТ 7.12-93 СИБИД. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила;
- ГОСТ Р 7.0.5-2008 СИБИД. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления;
- Устав Университета ИТМО;
- Образовательные стандарты Университета ИТМО (далее – «ОС Университета ИТМО»);
- иные локальные нормативные акты Университета ИТМО.

1.2 Выпускная квалификационная работа является обязательной составляющей государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) в Университете ИТМО.

Выпускная квалификационная работа, в том числе в форме бизнес-тезиса, при защите бизнес-проектов (стартапов)², представляет собой самостоятельно выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности по направлению подготовки.

1.3 **Цель** подготовки и защиты ВКР – систематизация обучающимся теоретических знаний, практических умений, навыков и демонстрация компетенций, полученных им в процессе обучения путем самостоятельного решения научно-исследовательских, теоретических и/или практических задач в выбранной профессиональной сфере в соответствии с его ОП.

² Подробная информация о подготовке и защите ВКР в форме бизнес-проекта (стартапа) представлена в «Регламент сопровождения и защиты стартапов».


 УНИВЕРСИТЕТ ИТМО	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
	федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»
	СМК-ТВКР-326-02-20

1.4 **Основными задачами** выполнения и защиты ВКР являются следующие:

- систематизация, закрепление и расширение полученных в процессе обучения теоретических и практических знаний по направлению подготовки (специальности) высшего образования соответствующего уровня;
- развитие умения критически оценивать и обобщать теоретические положения, вырабатывать собственную точку зрения по рассматриваемым проблемам;
- применение полученных знаний при решении теоретических и/или прикладных задач по направлению подготовки (специальности);
- приобретение необходимых для практической деятельности навыков самостоятельной аналитической и исследовательской работы;
- презентация навыков публичной дискуссии и защиты научных идей, предложений и рекомендаций;
- демонстрация сформированных компетенций в соответствии с требованиями образовательных стандартов Университета ИТМО.

1.5 Основными **критериями качества** при оценке ВКР являются:

- соответствие содержания работы утвержденной теме ВКР;
- соответствие цели и задач, сформулированных обучающимся, теме ВКР и направлению подготовки;
- научная и/или практическая значимость работы;
- обоснованность выводов и предложений, положений, вынесенных на защиту;
- глубина раскрытия рассматриваемой темы;

 УНИВЕРСИТЕТ ИТМО	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
	федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»
	СМК-ТВКР-326-02-20

- грамотность в изложении материала;
- правильность оформления текста ВКР;
- корректность заимствования материалов;
- умение ориентироваться в проблемах исследуемой области, в том числе в процессе защиты ВКР (качество доклада и ответов на вопросы).

2 ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ


2.1 Требования к ВКР определяются уровнем образовательной программы высшего образования и квалификацией, присваиваемой выпускнику после успешного завершения аттестационных испытаний.

2.2 Для получения квалификации «**бакалавр**» выполняется выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа).

Выпускная квалификационная работа бакалавра представляет собой самостоятельное законченное исследование или проект на заданную тему, написанный лично обучающимся под руководством руководителя ВКР, на завершающей стадии обучения по ОП бакалавриата.

Уровень результатов ВКР должен свидетельствовать об умении выпускника работать с источниками информации, обобщать и анализировать фактический материал, использовать теоретические знания и практические навыки, демонстрировать соответствие уровня подготовленности к решению профессиональных задач требованиям соответствующего образовательного стандарта Университета ИТМО.

ВКР в ОП бакалавриата может иметь научно-исследовательский или практико-ориентированный характер работы. Требования к написанию ВКР в зависимости от вида ВКР определяются программой государственной итоговой

 УНИВЕРСИТЕТ ИТМО	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
	федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»
	СМК-ТВКР-326-02-20

аттестации по соответствующим образовательным стандартам Университета ИТМО.

ВКР обучающегося бакалавриата может основываться на обобщении выполненных выпускником в процессе освоения ОП курсовых работ или курсового(-ых) проекта(-ов), материалах преддипломной практики. Рекомендуемый объем бакалаврской работы – от 40 до 50 страниц текста без учета приложений³.


После успешного прохождения ГИА выпускнику присваивается квалификация «бакалавр».

2.3 Для получения квалификации **«инженер»** или **«специалист таможенного дела»** выполняется выпускная квалификационная работа (дипломная работа/дипломный проект).

ВКР выполняется обучающимся самостоятельно под руководством руководителя ВКР на завершающей стадии обучения по ОП специалитета.

ВКР должна свидетельствовать о способности автора к систематизации, закреплению и расширению полученных во время учебы теоретических знаний и практических навыков; применению этих знаний при решении разрабатываемых в ВКР вопросов и проблем; степени подготовленности обучающегося к самостоятельной практической работе по специальности, демонстрировать соответствие уровня подготовленности к решению профессиональных задач в соответствии с требованиями соответствующего образовательного стандарта Университета ИТМО.

³ Конкретный объем работы определяется руководителем образовательной программы и отражается в рабочей программе ГИА

 УНИВЕРСИТЕТ ИТМО	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
	федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»
	СМК-ТВКР-326-02-20

Выполнение ВКР должно развить у обучающегося умения изучения и решения актуальных проблем по конкретной специальности.

ВКР выполняется обучающимся по материалам, собранным им лично в период выполнения производственной практики по видам деятельности в соответствии с ОП и преддипломной практики.

ВКР должны выполняться в тесной связи с выполняемыми видами работ и базироваться на конкретном (фактическом) научно-техническом материале.

Выполнение и защита ВКР позволяют определить уровень теоретической и практической подготовки обучающегося, проверить его способность быть дипломированным специалистом в определенной области.


Рекомендуемый объем дипломной работы – от 50 до 75 страниц текста без учета приложений⁴.

После успешного прохождения ГИА выпускнику, в зависимости от специальности, по которой проходила защита ВКР, присваивается квалификация «инженер» или «специалист таможенного дела».

2.4 Для получения квалификации **«магистр»** или **«магистр. Инженер-патентовед»** выполняется выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация).

ВКР (магистерская диссертация) относится к разряду научно-исследовательских, проектных, производственно-технологических и организационно-управленческих работ, ее научно-технический и организационно-управленческий уровень должен отвечать соответствующему

⁴ Конкретный объем работы определяется руководителем образовательной программы и отражается в рабочей программе ГИА

 УНИВЕРСИТЕТ ИТМО	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
	федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»
	СМК-ТВКР-326-02-20

виду (или видам) профессиональной деятельности, к которому готовится обучающийся.

ВКР (магистерская диссертация) должна содержать совокупность результатов и научных положений, выдвигаемых автором для защиты, содержать формулировку решаемой проблемы, иметь внутреннее единство, свидетельствовать о способности автора самостоятельно вести научный поиск, используя теоретические знания и практические навыки, видеть профессиональные проблемы, уметь формулировать задачи исследования и находить методы их решения. Содержание работы могут составлять результаты теоретических исследований, а также решение задач прикладного и организационно-управленческого характера.


ВКР (магистерская диссертация) выполняется обучающимся по материалам, собранным им лично за период обучения, прохождения производственной практики, в том числе научно-исследовательской работы и преддипломной практики.

ВКР (магистерская диссертация) должна отличаться от бакалаврской работы глубокой теоретической проработкой проблемы, от дипломной работы специалиста – исследовательской направленностью.

Рекомендуемый объем магистерской диссертации – от 60 до 80 страниц текста без учета приложений⁵.

После успешного прохождения ГИА выпускнику присваивается квалификация «магистр».

⁵ Конкретный объем работы определяется руководителем образовательной программы и отражается в рабочей программе ГИА

 УНИВЕРСИТЕТ ИТМО	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
	федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»
	СМК-ТВКР-326-02-20

2.5 Для подготовки ВКР за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими ВКР совместно) распорядительным актом университета закрепляется руководитель(-и) ВКР из числа работников организации и, при необходимости, консультант(-ы)⁶.

ВКР обучающегося подлежит защите в государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) Университета ИТМО, которая выносит решение о присуждении квалификации в соответствии с уровнем образования.

2.6 ВКР представляется в виде специально подготовленной рукописи. Оформление ВКР должно соответствовать современным требованиям к электронному набору текста. Основные требования изложены в соответствующих разделах настоящего документа.


2.7 Подготовка и защита ВКР осуществляется выпускником на языке реализации образовательной программы.

Для обучающихся на международных образовательных программах (далее – МОП) и ОП в сетевой форме, реализуемых на английском языке, подготовка и защита ВКР на английском языке являются обязательными.

Для обучающихся на международных образовательных программах и ОП в сетевой форме, реализуемых на английском языке/русском языке, подготовка и защита ВКР возможны на английском языке/русском языке, в соответствии с языком реализации ОП (специализации/трека ОП).

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

⁶ Более подробно процедура назначения руководителя ВКР и процесс прохождения ГИА изложен в «Положении о ВКР».

 УНИВЕРСИТЕТ ИТМО	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
	федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»
	СМК-ТВКР-326-02-20

3.1 Общая информация о структуре ВКР.

ВКР включает в себя следующие структурные элементы⁷:


- **титульный лист;**
- **задание;**
- **аннотация;**
- **содержание;**
- список сокращений и условных обозначений;
- термины и определения;
- **текст ВКР:**
 - 1) **введение,**
 - 2) **основная часть,**
 - 3) **заключение;**
- **список использованных источников;**
- список иллюстративного материала;
- приложения.

При выполнении ВКР на английском языке элементы «Титульный лист», «Задание» и «Аннотация» готовятся на английском и на русском языках.

3.2 Титульный лист ВКР, задание на ВКР и аннотация ВКР оформляются по установленной форме (Приложения 1 – 3).

3.3 **Содержание ВКР** включает введение, наименование всех разделов и подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список

⁷Обязательные структурные элементы выделены полужирным шрифтом. Остальные структурные элементы включаются на усмотрение обучающегося и руководителя ВКР в соответствии с требованиями конкретной образовательной программы.

 УНИВЕРСИТЕТ ИТМО	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
	федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»
	СМК-ТВКР-326-02-20

использованных источников, приложения и другие структурные элементы с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы ВКР.

Структурный элемент «СОДЕРЖАНИЕ» отображает структуру ВКР и располагается на отдельном листе.

Заголовки в содержании должны точно повторять заголовки в тексте. Не допускается сокращать или давать заголовки в другой формулировке. Последнее слово заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце содержания.

Пример оформления содержания приведен в Приложении 4.


3.4 Введение к ВКР, независимо от уровня подготовки, включает в себя следующие элементы:

- актуальность темы исследования;
- степень ее разработанности;
- решаемую проблему;
- цели и задачи;
- практическую значимость работы.

Для ВКР магистранта (магистерской диссертации) рекомендуется дополнительно во введении сформулировать:

- научную новизну;
- методы исследования;
- методологическую и теоретическую основы исследования;
- положения, выносимые на защиту;
- степень достоверности и апробацию результатов.

3.5 Содержание основной части ВКР согласовывается с руководителем ВКР и должно соответствовать выданному заданию на ВКР. В основной части

 УНИВЕРСИТЕТ ИТМО	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
	федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»
	СМК-ТВКР-326-02-20

ВКР должны быть отражены: процесс теоретических и (или) экспериментальных исследований, методы исследований, методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципы действия разработанных объектов, их характеристики и т.д.


При написании основной части ВКР необходимо соблюдать четкость построения и логическую последовательность изложения материала. Каждая глава, раздел, подраздел должны соответствовать цели работы и решать конкретные задачи, которые сформулированы во введении.

Все главы, разделы, подразделы должны быть логически связаны между собой.

3.6 В заключении ВКР обобщаются результаты выполненного исследования и делаются выводы, даются рекомендации, определяются перспективы дальнейшей разработки темы.

3.7 Смысловое содержание ВКР в формате бизнес-тезиса соответствует уровню высшего образования (бакалавриат, специалитет или магистратура) в рамках направления подготовки (специальности) и ОП выпускника, но дополняется общей информацией по всему проекту:

- введение к ВКР – дополнительно указывается, что работа выполнена в рамках стартапа, описывается распределение людей в команде, в том числе роль самого выпускника;
- основная часть ВКР – проблематика, существующие решения, предлагаемое решение (научный задел / теоретическая часть; практическая реализация);

 УНИВЕРСИТЕТ ИТМО	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
	федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»
	СМК-ТВКР-326-02-20

- заключение ВКР содержит ответы на вопросы о том, какие задачи были поставлены, какие решены, как они повлияли на развитие стартапа.

3.8 В ВКР не допускается: применять обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы; применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке; применять произвольные словообразования; применять сокращения слов, кроме установленных правилами орфографии, соответствующими стандартами; сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковиках таблиц, и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

4 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ⁸


4.1 Готовая ВКР должна быть сформирована в соответствии с указанной в п.п. 3.1 структурой и сброшюрована.

Сброшюровать ВКР можно несколькими способами⁹:

– в типографии: твердый переплет; брошюровка на пластиковую/металлическую пружину.

⁸ В соответствии с ГОСТ 7.32 - 2017

⁹ Конкретный вид переплета определяется руководителем образовательной программы

 УНИВЕРСИТЕТ ИТМО	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
	федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»
	СМК-ТВКР-326-02-20

– самостоятельно в папку для диплома/выпускной квалификационной работы.

В конце ВКР дополнительно вшиваются пустые файлы-вкладыши, куда после защиты ВКР вкладывается отзыв руководителя ВКР и рецензия(-ии) и обязательный графический материал (при наличии).

Дополнительно в работу могут вкладываться презентация проекта (распечатанная версия), CD/DVD диск или флеш-накопитель с презентацией и текстом ВКР, либо другие материалы к ВКР.

4.2 Общие требования к оформлению


Текст ВКР (начиная с содержания) печатается на одной стороне листа белой бумаги одного сорта формата А4 (210×297 мм) через полтора интервала и размером шрифта не менее 12 пт (рекомендуемый размер шрифта 14 пт), цвет шрифта – черный, выравнивание по ширине.

Для написания применяется шрифт Times New Roman. Полужирный шрифт применяют только для заголовков разделов и подразделов, заголовков структурных элементов. Использование курсива допускается для обозначения объектов и написания терминов.

Для акцентирования внимания может применяться выделение текста с помощью шрифта иного начертания, чем шрифт основного текста, но того же кегля и гарнитуры.

Страницы ВКР должны иметь следующие поля: левое – 30 мм, правое – 15 мм (допускается 10 мм), верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен 1,25 см.

4.3 Нумерация страниц ВКР

 УНИВЕРСИТЕТ ИТМО	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
	федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»
	СМК-ТВКР-326-02-20

4.3.1 Страницы текста ВКР следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту ВКР, включая приложения. Номер страницы проставляется в центре нижней части страницы без точки тем же шрифтом, что и основной текст ВКР.

4.3.2 Титульный лист, задание и аннотация ВКР распечатываются **на одном листе** (двухсторонняя печать), номера страниц на этих бланках не ставятся, но в нумерации учитываются. Если бланк занимает более одного листа, то в нумерации учитывается каждый лист.

Сшиваются в следующем порядке: 1 – титульный лист, 2 – задание, 3 – аннотация ВКР.

Элементы «Титульный лист», «Задание», «Аннотация» в текст Содержания не включаются.


Если титульный лист имеет нумерацию – 1, задание – 2, аннотация – 3, которая не проставляется, лист с **Содержанием** имеет нумерацию 4.

Если аннотация занимает два листа, то нумерация **Содержания** начинается со страницы 5 (титульный лист – 1, задание – 2, аннотация первый лист – 3, аннотация (продолжение) второй лист – 4).

При выполнении ВКР на английском языке нумерация **Содержания** начинается со страницы 7 (титульный лист на английском языке – 1, титульный лист на русском языке – 2, задание на английском языке – 3, задание на русском языке – 4, аннотация на английском языке – 5, аннотация на русском языке – 6).

4.4 Оформление заголовков

4.4.1 Структурные элементы «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «ПРИЛОЖЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ

 УНИВЕРСИТЕТ ИТМО	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
	федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»
	СМК-ТВКР-326-02-20

ИСТОЧНИКОВ», «СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ», «ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ» в тексте ВКР и содержании не нумеруют, записывают по центру прописными буквы без точки в конце.

4.4.2 Каждый структурный элемент и главы ВКР начинают с новой страницы. Подразделы (пункты, подпункты) ВКР на новую страницу не выносятся и следуют сразу после текста предыдущего подраздела (пункта, подпункта).

4.4.3 Основной текст должен быть разделен на разделы (главы) и подразделы (пункты, подпункты), которые нумеруют арабскими цифрами. В конце номера точка не ставится.

4.4.4 Заголовки разделов и подразделов начинаются с абзацного отступа. Название раздела пишется прописными буквами, полужирным шрифтом, без подчеркивания, без точки в конце. Допускается заголовки разделов писать обычным шрифтом с прописной буквы, либо полужирным шрифтом с прописной буквы.


Переносы слов в заголовках не допускаются.

Использование аббревиатуры в названии заголовков не допускается.

Пример оформления заголовков приведен в Приложении 5.

4.5 Оформление иллюстраций

4.5.1 Иллюстративный материал может быть представлен рисунками, фотографиями, картами, графиками, чертежами, схемами, диаграммами и другим подобным материалом.

 УНИВЕРСИТЕТ ИТМО	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
	федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»
	СМК-ТВКР-326-02-20

4.5.2 Иллюстрации, используемые в ВКР, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении к ВКР, с обязательным указанием номера приложения.

Допускается использование приложений нестандартного размера, которые в сложенном виде соответствуют формату А4.

4.5.3 Иллюстрации нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумерация в пределах главы (раздела), в этом случае номер состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Название иллюстрации указывается снизу под рисунком по центру строки по следующей схеме: слово «Рисунок», номер и, через тире, наименование с прописной буквы без точки в конце.

Если наименование рисунка состоит из нескольких строк, то его следует записывать через один межстрочный интервал.


4.5.4 На все иллюстрации должны быть приведены ссылки в тексте ВКР. При ссылке следует писать слово «рисунок» с указанием его номера.

Пример оформления иллюстраций приведен в Приложении 5.

4.6 Оформление таблиц

4.6.1 Таблицы, используемые в ВКР, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении к ВКР, с обязательным указанием номера приложения.

4.6.2 Таблицы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумерация в пределах раздела, в этом случае номер состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

 УНИВЕРСИТЕТ ИТМО	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
	федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»
	СМК-ТВКР-326-02-20

На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте ВКР. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

4.6.3 Название таблицы помещают вверху слева над таблицей без абзацного отступа, выравнивание по левому краю в следующем формате:

Таблица Номер таблицы – Наименование таблицы.

Наименование таблицы приводят с прописной буквы без точки в конце. Текст должен быть размещен в одной строке. Если наименование таблицы занимает две строки и более, то его следует записывать через один межстрочный интервал.

4.6.4 Копирование таблиц из других источников в ВКР прямым переносом в виде изображения делать нельзя. Следует оформить новую таблицу, используя соответствующий редактор.


Пример оформления таблиц приведен в Приложении 5.

4.7 Оформление формул и уравнений

4.7.1 Формулы и уравнения следует выделять из текста ВКР в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки.

4.7.2 Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой или уравнением в той же последовательности, в которой они представлены в формуле.

4.7.3 В формулах и уравнениях допускается применять либо международные, либо русские обозначения единиц измерения. Одновременное

 УНИВЕРСИТЕТ ИТМО	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
	федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»
	СМК-ТВКР-326-02-20

применение обозначений обоих видов в одном и том же документе не допускается¹⁰.

Обозначение единиц измерения должно следовать непосредственно за величиной через неразрывный пробел (CTRL+SHIFT+пробел). Не допускается их перенос на другую строку.

4.7.4 Формулы и уравнения в тексте ВКР следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумерация в пределах главы (раздела), в этом случае номер состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой. Номер заключают в круглые скобки и записывают на уровне формулы справа (вплотную к правому полю).

На все пронумерованные формулы в тексте должны быть ссылки. Номер допускается не указывать, если нет необходимости ссылаться в тексте на эту формулу. Формулы пишутся с абзачным отступом, с выравниванием по центру, допускается выравнивание по левому краю.


Пример оформления формул приведен в Приложении 5.

4.8 Оформление списка сокращений и условных обозначений

4.8.1 Сокращение слов и словосочетаний на русском и иностранных европейских языках оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.11-2004 и ГОСТ 7.12-93.

4.8.2 Применение в ВКР сокращений, не предусмотренных вышеуказанными стандартами, или условных обозначений предполагает наличие перечня сокращений и условных обозначений.

¹⁰ В соответствии с ГОСТ 8.417-2002

 УНИВЕРСИТЕТ ИТМО	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
	федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»
	СМК-ТВКР-326-02-20

4.8.3 Наличие перечня не исключает расшифровку сокращения и условного обозначения при первом упоминании в тексте.

4.8.4 Перечень сокращений и условных обозначений должен располагаться столбцом без знаков препинания в конце строки. Слева без абзацного отступа в алфавитном порядке приводятся сокращения, условные обозначения, символы, единицы физических величин, а справа через тире – их детальная расшифровка.

4.8.5 Наличие перечня указывается в содержании ВКР.

Пример оформления списка сокращений и условных обозначений приведен в Приложении 5.

4.9 Оформление списка терминов


4.9.1 При использовании специфической терминологии в ВКР должен быть приведен список принятых терминов с соответствующими разъяснениями.

4.9.2 Список терминов располагается столбцом без знаков препинания в конце. Слева без абзацного отступа в алфавитном порядке приводятся термины, справа через тире – их определения. Допустимо оформление перечня терминов и определений в виде таблицы, состоящей из двух колонок: термин, определение.

4.9.3 Наличие списка терминов указывается в содержании ВКР.

Пример оформления списка терминов приведен в Приложении 5.

4.10 Оформление списка использованных источников

 УНИВЕРСИТЕТ ИТМО	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
	федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»
	СМК-ТВКР-326-02-20

4.10.1 Список использованных источников должен включать библиографические записи на документы, использованные выпускником при работе над ВКР.

4.10.2 Список использованных источников должен быть размещен в конце основного текста ВКР.

4.10.3 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.

4.10.4 Библиографические ссылки располагаются в тексте в квадратных скобках после цитаты или в конце предложения.


4.10.5 Библиографические записи в списке использованных источников оформляют согласно ГОСТ 7.11-2004, библиографические ссылки - ГОСТ Р 7.0.5-2008.

Пример оформления списка использованных источников приведен в Приложении 5.

4.11 Оформление приложений

4.11.1 Материал, дополняющий основной текст ВКР, помещается в приложениях. В качестве приложения могут быть представлены: графический материал, таблицы, формулы, карты, рисунки, фотографии и другой иллюстративный материал, листинги, промежуточные математические вычисления и расчеты, протоколы испытаний, описание алгоритмов и программ, акты апробации и внедрения результатов НИР.

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

 УНИВЕРСИТЕТ ИТМО	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
	федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»
	СМК-ТВКР-326-02-20

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы, полужирным шрифтом, отдельной строкой без точки в конце.

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

Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

Если в документе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».


Все приложения должны быть перечислены в содержании документа (при наличии) с указанием их номеров и заголовков.

4.11.3 Приложения располагают как продолжение ВКР на ее последующих страницах или в виде отдельного тома.

Приложения в конце текста ВКР должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц. Отдельный том приложений должен иметь самостоятельную нумерацию.

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

4.11.5 Приложения должны быть перечислены в содержании ВКР с указанием их номеров, заголовков и страниц.

 УНИВЕРСИТЕТ ИТМО	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
	федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»
	СМК-ТВКР-326-02-20


ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность	Подпись	И.О.Ф.
Первый проректор		Д.К. Козлова
Председатель УМС		А.А. Шехонин
Начальник Департамента образовательной деятельности		А.Ш. Багаутдинова
Начальник Департамента магистратуры		С.А. Колюбин
Начальник Управления проектирования и реализации образовательных программ		Ю.А. Киселева
Начальник управления качества образовательного процесса		О.В. Елисеева
Председатель Профкома студентов и аспирантов		А.Н. Зленко
Председатель Совета обучающихся		А.И. Суворов
Юридическое управление		М.А. Ермакова

Разработал:

Начальник отдела государственной аттестации

Т.И. Кудрявцева

 УНИВЕРСИТЕТ ИТМО	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
	федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»
	СМК-ТВКР-326-02-20

ЛИСТ УЧЕТА ИЗМЕНЕНИЙ

Каждый лист данной Процедуры имеет сквозную нумерацию. Перед номером страницы указана дата версии, на которую издана данная страница (*Версия ... от*).

Корректурa текста (части текста) любой из страниц осуществляется только путем замены всей страницы. Соответственно изменяется и дата версии. Если при внесении изменения добавляются страницы, то они нумеруются номером заменяемой страницы с буквенным индексом "а", "б" и т.д. по алфавиту. Информация о корректуре (замене листов) вносится в Таблицу учета изменений. Дата последней версии характеризует современность всего документа.

При внесении более трех изменений в таблицу, выпускается новый документ с повышением версии (1.0 на 2.0, 2.0 на 3.0 и т.д.).

ТАБЛИЦА УЧЕТА ИЗМЕНЕНИЙ

Стр.	Дата последней версии	№ и дата документа, регламентирующего внесение изменений	Дата внесения изменений	Подпись исполнителя

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
“Национальный исследовательский университет ИТМО”

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

НАЗВАНИЕ ТЕМЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Автор _____
(Фамилия, Имя, Отчество) (Подпись)

Направление подготовки (специальность) _____
(код, наименование)

Квалификация _____
(бакалавр, магистр, инженер)*

Руководитель ВКР _____
(Фамилия, И., О., ученое звание, степень) (Подпись)

Санкт-Петербург, 20__ г.

Обучающийся _____

(ФИО полностью)

Группа _____ Факультет/институт/кластер _____

Направленность (профиль), специализация _____

Консультант (ы):

а) _____
(Фамилия, И., О., ученое звание, степень) (Подпись)

б) _____
(Фамилия, И., О., ученое звание, степень) (Подпись)

ВКР принята “ ____ ” _____ 20 ____ г.

Оригинальность ВКР _____ %

ВКР выполнена с оценкой _____

Дата защиты “ ____ ” _____ 20 ____ г.

Секретарь ГЭК _____
(ФИО) (подпись)

Листов хранения _____

Демонстрационных материалов/Чертежей хранения _____

** за исключением направления подготовки 27.04.08 Управление интеллектуальной собственностью (Магистр. Инженер-патентовед), специальностей 12.05.01 Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения (Инженер), 38.05.02 Таможенное дело (Специалист таможенного дела).*

Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation
ITMO University

GRADUATION THESIS

TITLE OF GRADUATION THESIS

Author _____
(full name) (signature)

Subject area _____
(code, name of program) track

Degree level _____
(Bachelor, Master)*

Thesis supervisor _____
(surname, initials, academic title, degree) (signature)

St. Petersburg, 20____

Student _____
(full name)

Group _____ Faculty/Institute/Cluster _____

Subject area, program/major _____

Consultant(s):

a) _____
(surname, initials, academic title, degree) (signature)

b) _____
(surname, initials, academic title, degree) (signature)

Thesis received “ _____ ” 20 _____

Originality of thesis: _____ %

Thesis completed with the grade: _____

Date of defense “ _____ ” 20 _____

Secretary of State Exam Commission _____
(ФИО) (подпись)

Number of pages _____

Number of supplementary materials/Blueprints _____

*** with the exception of subject areas 27.04.08 Intellectual Property Management (Master, Engineer-Patent Examiner), 12.05.01 Electronic and Optoelectronic Special-Purpose Devices and Systems (Engineer), 38.05.02 Customs (Customs Specialist)**

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО"

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОП

_____ (Фамилия, И.О.)

_____ (подпись)

« ____ » « ____ » 20 ____ г.

ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

Обучающийся _____
(ФИО полностью)

Группа _____ Факультет/институт/кластер _____

Квалификация _____
(магистр, инженер, бакалавр)**

Направление подготовки _____
(код, название направления подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы

Специализация _____

Тема ВКР _____

Руководитель _____
(ФИО полностью, место работы, должность, ученая степень, ученое звание)

2 Срок сдачи студентом законченной работы до « ____ » « ____ » 20 ____ г.

3 Техническое задание и исходные данные к работе

4 Содержание выпускной квалификационной работы (перечень подлежащих разработке вопросов)

5 Перечень графического материала (с указанием обязательного материала)

6 Исходные материалы и пособия *указанная литература должна быть не старше 10 лет*

7 Дата выдачи задания « ____ » « _____ » 20 ____ г.

Руководитель ВКР _____
(подпись)

Задание принял к исполнению _____ « ____ » « _____ » 20 ____ г.
(подпись)

Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation
ITMO University

APPROVED

Head of educational program

(Surname, initials)

(signature)

« ____ » « ____ » 20 ____

OBJECTIVES
FOR A GRADUATION THESIS

Student _____
(full name)

Group _____ **Faculty/Institute/Cluster** _____

Degree level _____
(Master's, Engineer's, Bachelor)*

Subject area _____
(code and name of subject area)

Major _____

Specialization _____

Thesis topic _____

Thesis supervisor _____
(full name, place of employment, position, academic degree, academic title)

2 Deadline for submission of complete thesis « ____ » « ____ » 20 ____

3 Requirements and premise for the thesis

4 Content of the thesis (list of key issues)

5 List of graphic materials (with a list of required material)

6 Source materials and publications *reference materials must not be older than 10 years*

7 Objectives issued on « ____ » « _____ » 20 ____

Thesis supervisor _____
(signature)

Objectives assumed by _____ « ____ » « _____ » 20 ____
(signature)

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО"

АННОТАЦИЯ

ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Обучающийся _____
(ФИО)

Наименование темы ВКР: _____

Наименование организации, где выполнена ВКР _____

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

1 Цель исследования _____

2 Задачи, решаемые в ВКР _____

3 Число источников, использованных при составлении обзора _____

4 Полное число источников, использованных в работе _____

5 В том числе источников по годам

Отечественных			Иностранных		
Последние 5 лет	От 5 до 10 лет	Более 10 лет	Последние 5 лет	От 5 до 10 лет	Более 10 лет

6 Использование информационных ресурсов Internet _____
(Да, нет, число ссылок в списке литературы)

7 Использование современных пакетов компьютерных программ и технологий (Указать, какие именно, и в каком разделе работы)

Пакеты компьютерных программ и технологий	Раздел работы

8 Краткая характеристика полученных результатов _____

9 Полученные гранты, при выполнении работы _____
(Название гранта)

10 Наличие публикаций и выступлений на конференциях по теме выпускной работы _____
(Да, нет)

а) 1 _____
(Библиографическое описание публикаций)
2 _____
3 _____

б) 1 _____
(Библиографическое описание выступлений на конференциях)
2 _____
3 _____

Обучающийся _____
(ФИО) (подпись)

Руководитель ВКР _____
(ФИО) (подпись)

“ _____ ” _____ 20 ____ г.

Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation

ITMO University

**SUMMARY
OF A GRADUATION THESIS**

Student _____
(full name)

Title of the thesis _____

Name of organization _____

DESCRIPTION OF THE GRADUATION THESIS

1 Research objective _____

2 Research tasks _____

3 Number of sources listed in the review section _____

4 Total number of sources used in the thesis _____

5 Sources by years:

Russian			Foreign		
In the last 5 years	5 to 10 years	More than 10 years	In the last 5 years	5 to 10 years	More than 10 years

6 Use of online (internet) resources _____
(Yes/No, number of items in the list of references)

7 Use of modern computer software suites and technologies (List which ones were used and for which section of the thesis)

Software suites and technologies	Thesis section

8 Short summary of results/conclusions _____

9 Grants received while working on the thesis _____
(Grant name)

10 Have you produced any publications or conference reports on the topic of the thesis? _____
(Yes, no)

a) 1 _____
(Bibliographical description of a publication)

2 _____

3 _____

b) 1 _____
(Bibliographical description of a conference report)

2 _____

3 _____

Student _____
(Full name) (signature)

Thesis supervisor _____
(Full name) (signature)

“ _____ ” _____ 20____

Пример оформления содержания

Пример 1

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	5
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	6
ВВЕДЕНИЕ.....	7
1 НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА	10
1.1 Название подраздела	12
1.2 Название подраздела	15
....	
1.N Название подраздела	25
2 НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА	27
2.1 Название подраздела	28
...	
2.N Название подраздела	35
...	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	55
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	58
ПРИЛОЖЕНИЕ А (наименование).....	60

Пример 2

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	5
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	6
ВВЕДЕНИЕ.....	7
1 Название раздела	10
1.1 Название подраздела	12
1.2 Название подраздела	15

....	
1.N Название подраздела	25
2 Название раздела	27
2.1 Название подраздела	28
...	
2.N Название подраздела	35
...	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	55
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	58
ПРИЛОЖЕНИЕ А (наименование).....	60

Пример оформления заголовков

Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
1 НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА	1 Название раздела	1 Название раздела
1.1 Название подраздела	1.1 Название подраздела	1.1 Название подраздела
1.1.1 Название подпункта	1.1.1 Название подпункта	1.1.1 Название
1.1.2 Название подпункта	1.1.2 Название подпункта	подпункта

Пример оформления иллюстраций

Иллюстрации нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела), в этом случае номер состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Название иллюстрации указывается снизу под рисунком по центру строки по следующей схеме: слово «Рисунок», номер и, через тире, наименование с прописной буквы без точки в конце.

На все иллюстрации должны быть приведены ссылки в тексте ВКР.

Примеры

При подготовке к выпускной квалификационной работе обучающиеся сталкиваются с множеством новых документов (рисунок 1.1).



Оформление в тексте ссылки на рисунок

Рисунок 1.1 – Список документов для подготовки к ВКР

На рисунке 2 показан студент, пытающийся освоить требования к выпускным квалификационным работам.



*Выравнивание по центру без
абзацного отступа*

Рисунок 2 – Студент, изучающий требования к ВКР

Пример оформления таблиц

Название таблицы помещают вверху слева над таблицей без абзацного отступа, выравнивание по левому краю в следующем формате:

Пример

В таблице 1 показан пример построения таблицы. Если наименование таблицы занимает две строки и более, то его следует записывать через один межстрочный интервал.

Таблица 1 – Пример построения таблицы

Заголовок	Заголовок колонки		Заголовок колонки
	Подзаголовок	Подзаголовок	

Таблицу с большим количеством строк и данных 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 указывают номер таблицы, под головкой таблицы при этом делают нумерационную шкалу, которую дублируют на следующих страницах (таблица 5.1). Большие таблицы допускается заполнять размером шрифта 12 пт через одинарный интервал.

Таблица 5.1 – Пример переноса таблицы

Заголовок	Заголовок колонки	Заголовок колонки	Заголовок колонки
1	2	3	4

Нумерационная шкала

1	2	3	4

Пример оформления формул и уравнений

Уравнение или формулу выделяют в отдельную строку, если к ним есть пояснения. Пояснения приводят непосредственно под формулой в той же последовательности, в какой они даются в формуле. Значение каждого символа оформляют с новой строки. После формулы ставят запятую, а первую строку пояснения начинают словом «где» без двоеточия. Если на формулу в тексте есть ссылка, то ее нумеруют арабскими цифрами в круглых скобках на уровне формулы у правого поля.

Формулы пишутся с абзацным отступом, с выравниванием по центру, допускается выравнивание по левому краю.

Пример

Для идеального газа связь параметров состояния является наиболее простой и имеет вид (уравнение Клапейрона–Менделеева)

$$pV = \nu RT, \quad (1)$$

где p – давление газа, Па; V – объем, м³; T – температура, К; ν – количество вещества, моль; R – универсальная газовая постоянная, $R=8,31$ Дж/(моль·К).

Из уравнения (1) выразим давление

$$p = \nu \frac{RT}{V}. \quad (2)$$

Дифференцируя уравнение (2) по объему при условии $T = \text{const}$, получим связь между изменениями давления и объема

$$dp = -\frac{1}{V^2} \nu RT dV. \quad (3)$$

Запятая ставится, если идет расшифровка символов

Точка, если это конец предложения!

Ссылка на формулу в тексте

Допускается выравнивание формул по левому краю с абзацным отступом.

Набор формул может осуществляться в редакторе Microsoft Equation, MathType или встроенном редакторе MS Word.

Пример оформления списка сокращений

ВКР – выпускная квалификационная работа

ГИА – государственная итоговая аттестация

ГЭК – государственная экзаменационная комиссия

Пример оформления списка терминов и определений

Пример 1

Балет – искусство сценического танца

Сталь – твердый серебристый металл, сплав железа с углеродом и другими упрочняющими элементами

Пример 2

Балет	искусство сценического танца
Сталь	твердый серебристый металл, сплав железа с углеродом и другими упрочняющими элементами

Примеры оформления перечислений

При наличии конкретного числа перечислений допускается перед каждым элементом перечисления ставить арабские цифры, после которых ставится скобка.

Перечисления приводятся с абзацного отступа в столбик.

Пример 1

Информационно-сервисная служба для обслуживания удаленных пользователей включает следующие модули:

– удаленный заказ,

- виртуальная справочная служба,
- виртуальный читальный зал.

Пример 2

Работа по оцифровке включала следующие технологические этапы:

- а) первичный осмотр и структурирование исходных материалов,
- б) сканирование документов,
- в) обработка и проверка полученных образов,
- г) структурирование оцифрованного массива,
- д) выходной контроль качества массивов графических образов.

Пример 3

8.2.3 Камеральные и лабораторные исследования включали разделение всего выявленного видового состава растений на четыре группы по степени использования их копытными:

- 1) случайный корм,
- 2) второстепенный корм,
- 3) дополнительный корм,
- 4) основной корм.

Пример 4

7.6.4 Разрабатываемое сверхмощное устройство можно будет применять в различных отраслях реального сектора экономики:

- в машиностроении:

- 1) для очистки отливок от формовочной смеси;
- 2) для очистки лопаток турбин авиационных двигателей;
- 3) для холодной штамповки из листа;

- в ремонте техники:

- 1) устранение наслоений на внутренних стенках труб;

2) очистка каналов и отверстий небольшого диаметра от грязи.

Пример оформления списка использованных источников

Ниже приведены наиболее часто применяемые примеры оформления (примеры взяты из ГОСТ 7.32-2017).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Антопольский А.Б., Белоозеров В.Н. Процедура формирования макротезауруса политематических информационных систем // Классификация и кодирование. – 1976. – N 1 (57). – С.25 – 29.
2. DeRidder J.L. The immediate prospects for the application of ontologies in digital libraries // Knowledge Organization – 2007. – Vol. 34, No. 4. P.227 – 246.
3. Индексирование фундаментальных научных направлений кодами информационных классификаций УДК / О.А. Антошкова, Т.С. Астахова, В.Н. Белоозеров и др.; под ред. акад. Ю.М. Арского. – М., 2010. – 322 с.
4. Рубрикатор как инструмент информационной навигации / Р.С. Гиляревский, А.В. Шапкин, В.Н. Белоозеров. – СПб.: Профессия, 2008. – 352 с.
5. Рубрикатор по нанонауке и нанотехнологиям. – URL: <http://www.rubric.neicon.ru> (дата обращения 12.03.2009).

Статья в периодических изданиях и сборниках статей:

1. Гуреев В.Н., Мазов Н.А. Использование библиометрии для оценки значимости журналов в научных библиотеках (обзор) // Научно-техническая информация. Сер.1. – 2015. – N 2. – С.8 – 19.

2. Колкова Н.И., Скипор И.Л. Терминосистема предметной области "электронные информационные ресурсы": взгляд с позиций теории и практики // Научн. и техн. б-ки. – 2016. – N 7. – С. 24 – 41.

Книги, монографии:

1. Земсков А.И., Шрайберг Я.Л. Электронные библиотеки: учебник для вузов. – М.: Либерия, 2003. – 351 с.
2. Костюк К.Н. Книга в новой медицинской среде. – М.: Директ-Медиа, 2015. – 430 с.

Тезисы докладов, материалы конференций:

1. Леготин Е.Ю. Организация метаданных в хранилище данных // Научный поиск. Технические науки: Материалы 3-й науч. конф. аспирантов и докторантов / отв. за вып. С.Д. Ваулин; Юж.-Урал. гос. ун-т. Т.2. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2011. – С. 128 – 132.
2. Парфенова С.Л., Гришакина Е.Г., Золотарев Д.В. 4-я Международная научно-практическая конференция "Научное издание международного уровня – 2015: современные тенденции в мировой практике редактирования, издания и оценки научных публикаций" // Наука. Инновации. Образование. – 2015. – N 17. – С. 241 – 252.

Электронные ресурсы¹¹:

1. Статистические показатели российского книгоиздания в 2006 г.: цифры и рейтинги [Электронный ресурс]. – 2006. – URL: http://bookhamber.ru/stat_2006.htm (дата обращения 12.03.2009).

¹¹ При указании электронных ресурсов следует удалять гиперссылку

Нормативные документы:

1. ГОСТ Р 7.0.96-2016 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Электронные библиотеки. Основные виды. Структура. Технология формирования. – М.: Стандартинформ, 2016. – 16 с.
2. Приказ Минобрразования РФ от 19 декабря 2013 г. N 1367 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры". – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_159671/ (дата обращения: 04.08.2016).
3. ISO 25964-1:2011. Information and documentation – Thesauri and interoperability with other vocabularies – Part 1: Thesauri for information retrieval. – URL: http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=53657 (дата обращения: 20.10.2016).