

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Владимирович
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 11.04.2024 16:27:54
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8658549a2336a740061

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт геологии и нефтегазодобычи

Кафедра Прикладной геофизики

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Методические указания по выполнению
для студентов, обучающихся по специальности
21.05.03 «Технология геологической разведки»

Составители ***С.К. Туренко***
И.А. Кондратьева

Тюмень
ТИУ
2020

Методические указания рассмотрены и рекомендованы к изданию на заседании кафедры Прикладной геофизики «28» декабря 2020 года, протокол № 5.

Аннотация

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы предназначены для студентов, обучающихся по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализаций: 1 – «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых» (ГФР), 2 – «Геофизические методы исследования скважин» (ГИС).

Настоящие методические указания устанавливают основные положения, определяющие порядок выполнения выпускной квалификационной работы, к организации и проведению защиты ВКР, а также состав, содержание, объем и оформление ВКР.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ЗАДАЧИ ВКР.....	4
2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	8
3 ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВКР.....	9
4 ТЕМАТИКА ВКР.....	12
5 СТРУКТУРА ВКР	15
6 СТРУКТУРА ОСНОВНОЙ ЧАСТИ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА.....	18
6.1 Геологическая часть	18
6.2 Общая технико-методическая часть	18
6.3 Специальная часть	19
6.4 Безопасность и экологичность	19
6.5 Экономическое обоснование	19
7 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВКР.....	19
7.1 Общие требования.....	19
7.2 Нумерация разделов, подразделов, пунктов.....	20
7.3 Нумерация страниц.....	21
7.4 Ссылки и цитаты.....	21
7.5 Шифр выпускной квалификационной работы.....	21
ПРИЛОЖЕНИЕ А Заявление на закрепление темы ВКР	23
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Титульный лист.....	24
ПРИЛОЖЕНИЕ В Задание на ВКР	25
ПРИЛОЖЕНИЕ Г Календарный график выполнения ВКР	27
ПРИЛОЖЕНИЕ Д Отзыв руководителя на ВКР	28
ПРИЛОЖЕНИЕ Е Рецензия на ВКР	29
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж Аттестационный лист	32
ПРИЛОЖЕНИЕ К Структура списка использованных источников ...	33
ПРИЛОЖЕНИЕ Л Перечень ГОСТ.....	36
ПРИЛОЖЕНИЕ М Оформление содержания.....	37
ПРИЛОЖЕНИЕ Н Пример оформления реферата.....	38
ПРИЛОЖЕНИЕ П Требования к оформлению ВКР	39

1 ЗАДАЧИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу высшего образования (ОПОП ВО) по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых), является установление уровня развития и освоения выпускником компетенций и качества его подготовки к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки от «12» августа 2020 года № 977 и ОПОП ВО, разработанной в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Тюменский индустриальный университет».

Подготовка и защита выпускной квалификационной работы является заключительным этапом обучения студента и имеет своей целью:

- систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по проектированию геофизических информационных систем и технологий на основе анализа информационной среды предметной области;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы, разработки и реализации проектных решений по информационному, технологическому и программному обеспечению информационных систем и технологий.

В соответствии с ФГОС в результате выполнения выпускной квалификационной работы обучающийся должен овладеть общекультурными, общепрофессиональными, профессиональными, в том числе профессионально-специализированными, компетенциями по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» и быть готов производственно-технологической, проектной, научно-исследовательской и организационно-управленческой деятельности.

2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ВКР специалиста (дипломная работа (проект)): проектно-аналитическая работа (исследование) на заданную тему, позволяющая в комплексе оценить уровень полученных знаний, навыков и умений или уровень сформированных компетенций, приобретенных при освоении основной профессиональной образовательной программы высшего образования и соответствие квалификационным требованиям, проведенное лично выпускником под руководством руководителя ВКР. ВКР специалиста свидетельствует о способности выпускника к систематизации и использованию полученных во время учёбы теоретических и практических знаний при постановке и решении разрабатываемых в ВКР вопросов и проблем, а также

степени подготовленности выпускника к самостоятельной практической работе по специальности в соответствии с полученной квалификацией.

В процессе подготовки ВКР студент специальности «Технология геологической разведки» должен продемонстрировать практическую и теоретическую подготовленность в области технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности в области науки, техники и промышленности, направленных на поиски, разведку и эксплуатацию месторождений полезных ископаемых, на изучение процессов в недрах Земли.

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме **дипломной работы или дипломного проекта**.

Дипломный проект представляет собой логически законченную самостоятельную работу, в которой решается задача, актуальная для специальности «Технология геологической разведки» по проектированию и разработке одного или нескольких объектов профессиональной деятельности. Объектами профессиональной деятельности инженера по направлению «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых» являются: геологические тела в земной коре, горные выработки; физические поля в горных породах, как источник измерительной информации для геологической разведки; математические и физические модели пластов, разрезов, месторождений полезных ископаемых в процессе их разведки и разработки; геофизические компьютеризированные и программно-управляемые информационно-измерительные и обрабатывающие системы и комплексы; теоретические и физические модели для их проектирования и эксплуатации.

Дипломные работы, как правило, носят исследовательский характер. На основе выполненных исследований должны формулироваться конкретные рекомендации по использованию полученных результатов в практике.

Допускается комплексное выполнение дипломных работ несколькими студентами по смежным темам, объединенным одной задачей, но при индивидуальном оформлении материалов проекта или работы и индивидуальной ее защите.

Составной частью дипломного проекта являются специальные разделы - экономическая часть и безопасность жизнедеятельности.

3 ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ВКР

3.1 К выполнению ВКР допускаются студенты, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом, включая государственный экзамен.

3.2 Подготовка ВКР проводится на кафедре и в научно-исследовательских лабораториях ИГиН, а также в научных, проектных организациях и на промышленных предприятиях по направлению выпускающей кафедры. Для сбора материалов по ВКР организуется преддипломная практика.

Сроки проведения ВКР определяются учебным планом.

3.3 Темы ВКР определяются на предприятии, где студент проходит преддипломную практику, или на выпускающей кафедре, в случае выполнения выпускной квалификационной работы на кафедре. Студенты имеют возможность самостоятельно выбрать тему дипломного проекта (работы), обосновав при этом целесообразность ее разработки и согласовав с руководителем.

Тема закрепляется за студентом приказом по институту на основании личного заявления (приложение А) после сдачи промежуточной аттестации (сессии).

Уточнение и изменение (корректировка) темы выпускной квалификационной работы после ее утверждения производится в исключительных случаях по представлению личного заявления на имя заведующего кафедрой и согласованию с руководителем дипломного проекта (работы) не позже чем за три недели до начала защит.

3.4 Руководителями выпускных квалификационных работ назначаются преподаватели (сотрудники) из научно-педагогического состава университета и лица, приглашаемые из сторонних учреждений – ведущие преподаватели, научные сотрудники других высших учебных заведений и ведущие специалисты предприятий (организаций).

Руководитель составляет задание на выпускную квалификационную работу студента по выбранной теме (приложение В). Задание, составленное руководителем, утверждается заведующим выпускающей кафедрой и помещается в выпускную работу после титульного листа.

Руководитель на первой неделе подготовки ВКР оказывает студенту помощь в разработке календарного графика работы (приложение Г) на весь период выполнения выпускной квалификационной работы с указанием очередности выполнения отдельных этапов, их содержания. Руководитель проводит квалифицированные консультации по выполнению ВКР, рекомендует перечень необходимой литературы. На руководителя проекта возлагается ответственность за качество постановки цели и задач дипломного проектирования. Ответственность за принятые в дипломном проекте (работе) решения, качество выполнения, а также за своевременное выполнение проекта (работы) несет автор - обучающийся.

Обучающийся обязан регулярно посещать консультации. При пропуске их без уважительных причин или при значительном отставании его работы от графика руководитель должен своевременно информировать об этом заведующего кафедрой.

3.5 Для подготовки специальных разделов ВКР назначаются **консультанты**. Обучающийся обязан в течении первых двух недель дипломного проектирования во время предусмотренных расписанием консультаций получить задание для подготовки специальных разделов. Выполненное задание предоставляется на проверку консультантам не позже,

чем за две недели до дня защиты. При положительном результате консультант ставит свою оценку и подпись (Приложение Ж)

3.6 Правильность оформления пояснительной записки, графического материала и других документов проверяет **нормоконтролер** во время предусмотренных расписанием консультаций. Подготовленные работы сдаются на нормоконтроль не позже чем за две недели до дня защиты. При отсутствии замечаний нормоконтролер подписывает ВКР (Приложение Ж).

3.7 Законченная работа, подписанная обучающимся и консультантами, предоставляется руководителю. После просмотра и одобрения выпускной работы руководитель подписывает ее и дает письменный **отзыв** (приложение Д)

Не позже, чем за две недели до непосредственной защиты, студенту, по усмотрению руководителя и заведующего кафедрой, назначается **предварительная защита** ВКР на кафедре. Предварительная защита проходит публично в присутствии и при участии в обсуждении других студентов перед комиссией, состоящей из числа преподавателей и сотрудников кафедры. Для прохождения предзащиты дипломник готовит доклад и презентацию. При положительном исходе предзащиты ВКР рекомендуется на итоговую защиту в ГАК.

Не позже чем за 7 дней до защиты заведующий кафедрой на основании отзыва руководителя решает вопрос о **допуске обучающегося** к защите и подписывает пояснительную записку (ПЗ).

3.8 Законченная работа, подписанная руководителем, консультантами направляется на **рецензию** (приложение Е). Рецензент в письменном виде готовит рецензию на ВКР, указывает в ней замечания и пожелания.

В качестве рецензентов могут привлекаться специалисты производства, научных учреждений, профессора и преподаватели других вузов. В исключительных случаях рецензентом может быть назначен сотрудник университета, не работающий на выпускающей кафедре.

3.9 Выпускная квалификационная работа, подписанная руководителем, консультантами, нормоконтролером предоставляется заведующему выпускающей кафедрой. Подписанная заведующим выпускающей кафедрой работа с отзывом руководителя и рецензией сдается на кафедру и направляется на защиту в ГАК.

График защиты в ГЭК формируется с учетом пожеланий дипломников и их руководителей не позже чем за три недели до начала защит.

В случае выявления рецензентом **серьезных замечаний** к дипломному проекту (работе) или неспособности студента пройти предзащиту с положительным исходом, выпускающая кафедра имеет право отправить ВКР на доработку, повторное рецензирование или представить студента к отчислению из института. Решение об этом принимается на заседании кафедры при обязательном присутствии руководителя ВКР. Эти же меры вплоть до замены

темы ВКР принимаются в случае установления факта несамостоятельного выполнения проекта, плагиата и т.д.

3.10 Кафедра может дать мотивированное письменное заключение-разрешение о написании текста **выпускной квалификационной работы на иностранном языке**. В этом случае в ГЭК представляется рецензия на русском языке основного рецензента и рецензия второго рецензента, специалиста-лингвиста. В рецензии специалиста-лингвиста следует дать заключение о квалифицированном изложении текстового материала, при соблюдении требований к работе по специальности. Дипломнику необходимо представить в ГЭК развернутую аннотацию по работе на русском языке. Защиту квалификационной работы рекомендуется проводить на государственном языке. По заявлению студента председатель ГАК может принять решение о проведении защиты на иностранном языке. В этом случае обязательно присутствие второго рецензента на защите выпускной работы.

В протоколе заседания ГЭК, в приложении к диплому, после указания темы дипломной работы может быть сделана приписка «выполнена на _____ (иностранном) языке».

3.11 Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК. В ГЭК предоставляются:

- пояснительная записка;
- бумажный вариант текста доклада;
- презентация (выполненная в PowerPoint или другом программном продукте);
- задание на выпускную квалификационную работу;
- отзыв руководителя;
- заключение рецензента;
- зачетная книжка;
- графический материал, раздаточный материал – при наличии.

Защита ВКР проводится в следующем порядке:

- доклад дипломника – до 10 минут;
- вопросы членов и председателя ГЭК и ответы дипломника;
- оглашение рецензии на дипломный проект;
- ответ студента на замечания рецензента;
- оглашение отзыва руководителя.

Оценка результата защиты объявляется в тот же день после заседания ГЭК.

В качестве дополнительных рекомендаций ГЭК может указать на значимость проведенного исследования, дальнейшего использования полученных результатов в научных и практических приложениях, для публикации, применения в учебном процессе и т.д.

Если студент получил **неудовлетворительную оценку** при защите выпускной квалификационной работы, то он отчисляется из университета.

3.12 После защиты студент сдает на кафедру под роспись в бумажном и электронном виде пояснительную записку, текст доклада, презентацию, задание на выпускную квалификационную работу, отзыв, рецензию, графический и раздаточный материал.

ВКР хранятся на кафедре в течение 2 лет, после чего передаются на хранение в архив по акту. Разрешение на ознакомление с проектом (работой) для студентов и преподавателей осуществляется по письменному разрешению заведующего выпускающей кафедрой.

4 ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ (ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ))

Тематика ВКР должна быть актуальной, носить научно-исследовательский, практический характер, отражать проблемы геолого-геофизического изучения продуктивных толщ данного нефтегазового региона.

По предложению заведующего кафедрой или по согласованию с ним, студенты, принимающие участие в выполнении НИОКР на кафедре или в научных лабораториях ТИУ могут готовить дипломные работы по тематике научных исследований, выполняемых с участием студентов

В соответствии профилем специальности «Технология геологической разведки». Для специализации 1- «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых» рекомендуются следующие основные направления тематики дипломных проектов:

1. Проект проведения сейсморазведочных работ МОВ ОГТ 2D (3D) масштаба 1: 50000 (1:25000) на N-ской площади с целью:
 - а) уточнения геологического строения нефтеносных объектов;
 - б) детализации геологического строения AAA – отложений;
 - в) детализации структурного плана и перспектив нефтегазоносности BBB-свиты;
 - г) детального изучения продуктивных пластов;
 - д) построения трехмерной цифровой геологической модели;
 - е) подготовки к поисковому бурению перспективных объектов в ССС-разрезе;
 - ж) оценки фильтрационно-емкостных свойств целевых объектов.
2. Проект на проведение грави-магниторазведки с целью:
 - а) уточнения строения фундамента;
 - б) уточнения структурного плана;
 - в) прямых поисков залежей нефти и газа.
3. Проект на проведение электроразведки с целью:
 - а) уточнения структурного плана;
 - б) прямых поисков залежей нефти и газа;
 - в) поисков месторождений твердых полезных ископаемых.
4. Проект проведения комплексных геофизических работ с целью:

- а) региональных исследований;
- б) поисков и разведки углеводородов.

Дипломные работы могут быть посвящены:

- исследованию и разработке методов (методик, алгоритмов, программ) обработки;
- интерпретации геофизических данных;
- проектированию полевых геофизических работ;
- оценке качества геофизических работ;
- построению геологических моделей по геофизическим данным.

Для специализации 2- «Геофизические методы исследования скважин» рекомендуются следующие основные направления тематики выпускных квалификационных работ (дипломных работ, дипломных проектов):

1. - Обоснование методического обеспечения определения подсчетных параметров продуктивных отложений конкретного пласта (залежи) месторождения по данным геофизических исследований скважин.
2. Обоснование методического обеспечения выделения пород-коллекторов, определения характера их насыщенности и положения ВНК (ГНК) в конкретном пласте (залежи) месторождения по данным геофизических исследований скважин. *(Предлагается в случае объектов со сложным характером насыщенности и положения ВНК)*
3. Обоснование методического обеспечения литологического расчленения, выделения коллекторов и определения коэффициента пористости пород пласта (ов) конкретного месторождения по данным геофизических исследований скважин. *(Предлагается в случае разрезов представленных породами со сложной литологической характеристикой или если задачей ВКР является изучение закономерности изменения пористости разреза – кривых нормального уплотнения песчаников и глин.)*
4. Обоснование методического обеспечения определения коэффициентов начальной, текущей и остаточной нефтегазонасыщенности пластов конкретного месторождения по данным геофизических исследований скважин.
5. Обоснование методического обеспечения геологической интерпретации материалов конкретного метода ГИС при изучении конкретных отложений выбранного месторождения. *(Предлагается применительно к специальным методам ГИС: ЯМК, ГГК-П+ГГК-Л, ИННК, УКК, АКВ и др.)*
6. Анализ и обоснование геологической информативности комплекса геофизических исследований скважин при изучении конкретных геологических объектов (сложного состава и строения) месторождения. *(В том числе для решения конкретных задач: литологического расчленения, выделения коллекторов, определения коэффициентов пористости, нефтегазонасыщенности, и т.д.)*

7. Проект оптимального комплекса ГИС с целью оценки технического состояния эксплуатационных и нагнетательных скважин конкретного месторождения.
8. Проект методического обеспечения геофизического сопровождения бурения и исследования боковых стволов (горизонтальных скважин).
9. Проект контроля состояния разработки конкретного пласта (залежи) месторождения геофизическими методами.

Возможны и другие варианты тем ВКР (дипломных проектов и работ), связанные с разработкой методик интерпретации результатов геофизических исследований, технологией производства геофизических работ, аппаратными разработками, автоматизацией производства, получения и обработки геофизических данных и т.д. Предпочтительны темы дипломных проектов (работ) сформированные производственными геофизическими предприятиями и научно-исследовательскими организациями. Такие темы могут быть предварительно согласованы студентами во время прохождения преддипломной практики и сформированы в их отчетах по практике и в отзывах руководителей практик. В таких случаях, при наличии ходатайства со стороны предприятий или НИИ, возможно направление студента на период дипломирования в заинтересованную организацию для подготовки дипломного проекта на рабочем месте.

Окончательное заключение о целесообразности и актуальности темы ВКР дается заведующим кафедрой по представлению руководителей ВКР.

5 СТРУКТУРА ВКР

5.1 Структура ВКР содержит следующие обязательные элементы:

- титульный лист;
- задание на ВКР;
- реферат;
- содержание;
- определения, обозначения, сокращения (при необходимости);
- введение;
- основная часть;
- заключение (выводы, рекомендации);
- список использованных источников;
- приложение (я) (при необходимости).

5.1.1 Титульный лист – служит источником информации, необходимой для определения принадлежности и поиска документа. На титульном листе приводят следующие сведения:

- а) наименование и подчиненность образовательной организации, в которой выполнена работа;
- б) грифы согласования;

- в) наименование темы ВКР;
- г) шифр ВКР;
- д) должности, ученые степени, фамилии и инициалы руководителя, разработчика, консультантов (при наличии), ответственного за нормоконтроль и заведующего выпускающей кафедрой;
- е) место и дата выполнения ВКР (город, год).

Примеры оформления титульного листа приведены в Приложении Б.

- **5.1.2 Задание на ВКР** - Бланк задания заполняется рукописным или печатным способом. Задание размещается после титульного листа и переплетается вместе с текстом ПЗ ВКР.

- Рекомендуемая форма бланка задания на ВКР представлена в Приложении В.

5.1.3 Реферат - краткое точное изложение содержания ВКР, включающее основные фактические сведения и выводы, без дополнительной интерпретации или критических замечаний автора реферата. Реферат оформляется в соответствии с ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76).

Реферат должен содержать:

а) сведения об объеме ПЗ ВКР, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, использованных источников, листов иллюстративного материала:

б) перечень ключевых слов, включающий от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста ПЗ ВКР, которые в наибольшей мере характеризуют ее содержание и раскрывают сущность работы. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и записываются строчными буквами через запятые;

в) текст реферата должен отражать:

- предмет, тему, цель и задачи работы;
- методики или методологию проведения работы;
- полученные результаты;
- область применения результатов;
- выводы;
- дополнительную информацию.

Объем реферата не должен превышать одной страницы.

Текст реферата должен отличаться лаконичностью, четкостью, убедительностью формулировок, отсутствием второстепенной информации.

Таблицы, формулы, чертежи, рисунки, схемы, диаграммы включаются только в случае необходимости, если они раскрывают основное содержание документа и позволяют сократить объем реферата.

Текст реферата выполняется на русском и иностранном языках на отдельных страницах, помещается перед структурным элементом ПЗ «СОДЕРЖАНИЕ» и переплетается вместе с текстом ПЗ ВКР. Пример реферата в приложении Н.

5.1.4 Содержание - размещается после титульного листа и задания на ВКР. начиная со следующей страницы.

В содержании перечисляют введение, заголовки глав (разделов) и подразделов основной части, заключение, библиографический список, приложения (при их наличии) с указанием страниц (Приложение М).

5.1.5. Введение должно отражать актуальность темы, объект и предмет исследования, цель и задачи исследования, методы исследования, методологические основы исследования.

Введение должно содержать оценку современного состояния обозначенной проблемы, обоснование и формулировку практической значимости исследования для профессиональной сферы деятельности.

К написанию введения целесообразно приступать после изложения основной части работы.

Рекомендуемый объем введения – 2-3 страницы.

5.1.6 Основная часть - как правило, состоит из разделов (глав), с выделением в каждом подразделов (параграфов).

Содержание разделов (глав) основной части должно точно соответствовать теме работы и полностью её раскрывать.

Предлагаемая структура основной части ВКР представлена в 6 разделе.

5.1.7 В заключении - формулируются обобщенные выводы и предложения по результатам решения поставленных задач, указываются перспективы применения результатов на практике и возможности дальнейшего исследования проблемы, отражают оценку технико-экономической эффективности внедрения. Если определение технико-экономической эффективности невозможно, необходимо указать научную, экологическую или иную значимость работы.

«ЗАКЛЮЧЕНИЕ» не должно содержать рисунков, формул и таблиц.

5.1.8 Список использованных источников - должен содержать сведения об источниках, на которые имеются ссылки в тексте ПЗ ВКР. Сведения об использованных источниках приводятся в соответствии с ГОСТ 7.82-2001 и ГОСТ' 7.1-2003 (или ГОСТ Р 7.0.5-2008).

«СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» должен включать изученную и использованную в ВКР литературу, в том числе издания на иностранном языке (при необходимости) и электронные ресурсы. Список использованных источников свидетельствует о степени изученности проблемы, сформированности у выпускника навыков самостоятельной работы с литературой и имеет упорядоченную структуру.

Не менее 25 % использованных источников должны быть изданы за последние 10 лет.

Примеры различных видов библиографического описания (ГОСТ 7.1-2003, ГОСТ 7.82-2001) представлены в Приложении К.

5.1.9 Приложения - как правило, содержат материалы, связанные с выполнением ВКР, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. «ПРИЛОЖЕНИЯ» включают в структуру ПЗ ВКР при необходимости.

5.1.10 Графические приложения должны полностью отражать тематику ВКР. Примерный перечень для дипломных проектов:

- обзорная карта района работ;
- сводный литолого-стратиграфический разрез;
- исходная физико-геологическая характеристика объекта (данные ВСП, АК и т.д.);
- информация о проектных параметрах полевых работ;
- информация о проектном графе обработки и интерпретации;
- иллюстрации по результатам специальной главы.

Перечень графических приложений может быть изменен по согласованию с руководителем

5.1.11 Общий объем дипломной работы, оформленной согласно требованиям, представленным в разделе 7, должен быть 70-100 страниц (без приложений).

6 СТРУКТУРА ОСНОВНОЙ ЧАСТИ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

6.1 Геолого-геофизическая характеристика района работ и объекта исследований содержит следующую информацию:

- физико-географический очерк;
- геолого-геофизическая изученность;
- стратиграфия;
- тектоника;
- нефтегазоносность;
- физико-геологическая характеристика (в зависимости от специализации);
- гидрогеология разреза месторождения (в зависимости от специализации).

Данная глава дипломного проекта пишется, в основном, по литературным и фондовым материалам, относящимся к рассматриваемому месторождению. Студент должен показать умение работать с геологической литературой, полно и комплексно осветить все основные вопросы, касающиеся этой части. Геологическая часть дипломного проекта выполняется под руководством консультанта по геологии. Консультант определяет и проверяет текст и демонстрационную графику этой части. При выполнении студентом всех требований, предъявляемых к геологической графике, консультант подписывает ее.

6.2 Общая технико-методическая часть в зависимости от специализации освещает следующие вопросы:

Специализация 1 - ГФР	Специализация 2 - ГИС
6.2.1 Методика полевых работ: - обоснование методики и площади съемки; - выбор системы наблюдений и расчет параметров; - расчет сети наблюдений; - обоснование вспомогательных работ (опытные, топографические, обустройство партии, обеспечение транспортом).	6.2.1 Комплекс, техника и методика геофизических исследований скважин. Включая таблицу комплекса ГИС, выполненного в представленных в ВКР скважинах и краткую освещенность имеющегося фонда скважин методами ГИС, их качество.
6.2.2 Методика камеральных работ: - методика обработки полевых наблюдений; - методика интерпретации	6.2.2 Геолого-петрофизическая характеристика изучаемых продуктивных отложений (объекта исследования). Представить состояние петрофизической изученности объекта (отбора и исследований керна). Построить объемно-компонентные модели коллекторов и вмещающих пород. Привести основные петрофизические зависимости, установленные ранее по фондовым и опубликованным данным. 6.2.3 Характеристика применяемого методического обоснования интерпретации ГИС. Представить по фондовым и опубликованным данным, с учетом темы ВКР.

6.2.3 Другие вопросы, сопутствующие главной теме ВКР

6.3 Специальная часть посвящается решению специальной задачи дипломного проекта, в которой студент тщательно исследует данную задачу и предлагает наиболее оптимальное ее решение, исходя из конкретных геолого-геофизических условий и критического анализа комплекса, методик и зависимостей, приведенных в технико-методической части

План и содержание специальной части определяется руководителем дипломного проекта.

6.4 Безопасность и экологичность проекта. Содержание главы должно соответствовать специфике геофизических работ, по результатам которой

выполняется дипломное проектирование. План и содержание этой главы студент согласовывает с консультантом по безопасной жизнедеятельности.

6.5 Экономическая часть пояснительной записки выполняется соответственно индивидуальному заданию, выдаваемому консультантом этой части. Экономическая часть проекта должна отражать экономическую целесообразность применения предлагаемого дипломником способа решения главной задачи проекта. План и содержание этой главы согласовываются с консультантом по экономике. Предполагаемые актуальные направления экономического анализа:

- обоснование стоимости и расценок по выполнению геофизических исследований и работ;

- обоснование затрат по освоению и внедрению новых технологий (методов исследований, аппаратуры, методика работы технологий обработки данных геофизических исследований) и их окупаемости (разработка инновационных проектов);

- обоснование экономической эффективности геофизических работ при решении отдельных задач по отношению к использованию альтернативных исследований или данных.

Последние два раздела составляются под руководством соответствующих кафедр.

В приложении М приведены примеры типового оглавления ВКР для специализаций ГФР и ГИС.

7 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

7.1 Общие требования. Текст ПЗ ВКР должен быть выполнен печатным способом на одной стороне листа бумаги формата А4 (210 x 297).

Цвет шрифта - чёрный, интервал - полуторный (для таблиц допускается одинарный), гарнитура - limes New Roman, размер шрифта - кегль 14 (для таблиц допускается 12), абзацный отступ - 1,25 см. выравнивание по ширине текста.

Текст ПЗ ВКР следует печатать с соблюдением следующих размеров полей:

- а) для дипломных работ (проектов):

- правое - 10 мм;
- верхнее - 20 мм;
- левое - 25 мм;
- нижнее - 20 мм.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Качество напечатанного текста ПЗ ВКР и оформления иллюстраций, таблиц должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения.

Опечатки, описки и другие неточности, обнаруженные в тексте ПЗ ВКР, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской с последующим нанесением исправленного текста (графики) печатным или рукописным способом. Наклейки, повреждения листов, помарки не допускаются.

Фамилии, названия учреждений (организаций) и другие имена собственные в тексте ПЗ ВКР приводят на языке оригинала. Допускается указывать имена собственные и приводить названия учреждений (организаций) в переводе на русский язык с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия. Имена следует писать в следующем порядке: фамилия, имя, отчество или - фамилия, инициалы через пробелы, при этом не допускается перенос инициалов отдельно от фамилии на следующую строку

7.2 Нумерация разделов, подразделов, пунктов

Наименования структурных элементов ПЗ ВКР «СОДЕРЖАНИЕ», «ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ». «ВВЕДЕНИЕ». «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» являются заголовками структурных элементов ПЗ ВКР.

Заголовки структурных элементов ПЗ ВКР пишутся в середине строки симметрично относительно текста прописными буквами без точки, не подчёркиваются.

Основную часть ПЗ ВКР следует делить на разделы (главы), подразделы (параграфы) и пункты.

Количество разделов (глав) и подразделов (параграфов) устанавливается выпускающей кафедрой, при этом название и содержание каждого раздела (главы) должно последовательно раскрывать избранную тему. Название раздела (главы), подраздела (параграфа) должно быть четким, лаконичным и соответствовать его содержанию.

Каждый структурный элемент ПЗ ВКР (п. 6) следует начинать с нового листа (страницы), в том числе разделы (главы) основной части и приложения.

Разделы (главы) должны иметь порядковые номера в пределах всей основной части ПЗ ВКР, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа.

Подразделы (параграфы) должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер каждого подраздела (параграфа) состоит из номеров раздела (главы) и подраздела (параграфа), разделенные точкой. В конце номера раздела (главы), подраздела (параграфа) точки не ставятся.

Разделы (главы), как и подразделы (параграфы), могут состоять из одного или нескольких пунктов. Если раздел (глава) не имеет подразделов

(параграфов), то нумерация пунктов должна быть в пределах каждого раздела (главы) и номер пункта должен состоять из номеров раздела (главы) и пункта, разделенных точкой. В конце номера пункта точка не ставится.

Разделы (главы), подразделы (параграфы) должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Заголовки следует печатать с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Пример нумерации разделов, подразделов, пунктов приведен в приложении П.

7.3 Нумерация страниц

Титульный лист, задание на ВКР и реферат включают в общую нумерацию страниц, без указания номера страниц.

Иллюстрации и таблицы, размещенные в тексте ПЗ ВКР на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц. Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 (297х420) учитывают как одну страницу.

Нумерация проставляется внизу страницы по центру симметрично относительно текста.

7.4 Ссылки и цитаты

В тексте ПЗ ВКР допускаются ссылки на стандарты, технические условия и другие источники следующих форм: внутритекстовые (непосредственно в тексте), концевые (после текста раздела) и подстрочные постраничные (внизу страницы под основным текстом).

Ссылаться следует на источник в целом или его разделы и приложения.

7.5 Шифр выпускной квалификационной работы

Общий вид обозначения: XX.XX.XX.XX.XX.XX.XX

1 2 3 4 5 6 7

Группы шифра:

1 - обозначение работы:

ДР-дипломная работа;

ДП-дипломный проект

2 - код специальности/направления подготовки:

3 - номер приказа на закрепление темы ВКР;

4 - три последние цифры номера зачетной книжки;

5 - год выполнения ВКР;

6 - порядковый номер графической части (при наличии);

7 - аббревиатура документа (ПЗ (пояснительная записка), ЧД (чертеж детали), ИЛ (иллюстрация), ЛС (альбом спецификации), ТП (технологический процесс) и пр.)

Пример написания шифра: ДР.130201.147/65.345.2015.00.ПЗ

Шифр ВКР будет отличаться только номером зачетной книжки (**345**).

Более подробные сведения по оформлению ВКР приведены в приложении П.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Заявление на закрепление темы ВКР

Заведующему кафедрой
Прикладной геофизики
С.К. Туренко

студента гр. _____

Фамилия, имя, отчество

заявление.

Прошу утвердить тему выпускной квалификационной работы.

« _____

полное название темы

_____»

Руководитель выпускной квалификационной работы

фамилия, имя, отчество, должность, ученая степень, звание

дата

личная подпись студента

Руководитель

Зав. кафедрой

Личная подпись

И.О. Фамилия

Личная подпись

С.К. Туренко

Дата

Дата

Титульный лист

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт геологии и нефтегазодобычи

Кафедра Прикладной геофизики

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой Прикладной геофизики

Туренко С.К.

«_____» _____ 20__ г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМЫ ВКР

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ДР(ДП).ХХ.ХХ.ХХ.ХХ.ХХ.ПЗ

КОНСУЛЬТАНТЫ:

по геологическому разделу

должность, ученая степень

_____ *Фамилия И.О.*

по разделу экономики

должность, ученая степень

_____ *Фамилия И.О.*

по разделу безопасности
жизнедеятельности

должность, ученая степень

_____ *Фамилия И.О.*

РУКОВОДИТЕЛЬ:

должность, ученая степень

_____ *Фамилия И.О.*

РАЗРАБОТЧИК:

студент группы _____

_____ *Фамилия И.О.*

НОРМОКОНТРОЛЕР:

должность, ученая степень

_____ *Фамилия И.О.*

Дипломная работа (проект)
защищена с оценкой _____

Секретарь ГЭК _____ *Фамилия И.О..*

Тюмень, 20__

Задание на ВКР

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт геологии и нефтегазодобычи

Кафедра Прикладной геофизики

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

Прикладной геофизики

Туренко С.К.

«_____» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу

Студенту(Ф.И.О) _____

Руководитель ВКР (Ф.И.О) _____

Тема ВКР _____

утверждена приказом по институту (филиалу) от _____ № _____

Срок предоставления законченной ВКР на кафедру:

«_____» _____ 20__ г.

Исходные данные к ВКР: _____

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

Наименование главы, раздела	Колич. листов графич. части	% от объема ВКР/ДП	Дата выполнения

Всего листов графической части ВКР _____

Консультанты по проекту (с указанием относящихся к ним разделов проекта)

по:

геологической части _____ / _____ /

по безопасности и экологичности работ _____ / _____ /

по экономической части _____ / _____ /

Дата выдачи задания «___» _____ 20__ г.

Руководитель: _____ / _____ /

Задание принял к исполнению «___» _____ 20__ г

Студент: _____ / _____ /

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Календарный график выполнения ВКР

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

личная подпись

дата подписи

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК
выполнения выпускной квалификационной работы
(дипломной работы (проекта))

Тема _____

Студент _____

Группа _____

Наименование раздела	Объем в % от ДП (ДР)	Срок исполнения	Подпись руководителя

Руководитель работы (проекта) _____
подпись

И.О. Фамилия

Студент _____
подпись

И.О. Фамилия

Отзыв руководителя на ВКР

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт геологии и нефтегазодобычи

Кафедра Прикладной геофизики

ОТЗЫВ

руководителя выпускной квалификационной работы

На выпускную квалификационную работу (проект) студента (ки)

Специальности _____

Тема ВКР _____

ВКР выполнен (а) _____

(по теме, предложенной студентом; по заявке предприятия; в области фундаментальных и поисковых научных исследований)

Выполнение и соблюдение графика дипломного проектирования

Степень применения информационных технологий при дипломном проектировании _____

Творческая активность _____

Положительные стороны ВКР _____

Замечания к ВКР _____

ВКР рекомендована _____

(к опубликованию, к внедрению, внедрена, на каком предприятии)

Дополнительная информация для ГЭК _____

Оценка _____

Руководитель ВКР _____
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

(ученая степень, звание, должность)

Ознакомлен _____

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

ВНИМАНИЕ!!!

Рецензия печатается на ОДНОМ ЛИСТЕ С ДВУХ СТОРОН !!!

Если сделаете на двух листах, ВКР к защите не будет принята!!!

Не подшивать к ВКР

Подпись рецензента заверяется в отделе кадров печатью организации по месту работы рецензента.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт геологии и нефтегазодобычи

Кафедра Прикладной геофизики

Рецензент: _____

Должность: _____

Место работы: _____

Прошу дать рецензию на выпускную квалификационную работу студента

на тему _____

Зав. кафедрой ПГФ _____ С.К. Туренко

РЕЦЕНЗИЯ

на _____ выпускную _____ квалификационную _____ работу _____ студента _____

(Ф.И.О. студента)

кафедры Прикладной геофизики ТюмГНГУ

специальности _____

На рецензию представлены:

- расчетно-пояснительная записка на _____ страницах;
- комплект документов на _____ страницах;
- графическая часть на _____ листах формата А1.

1. Соответствие работы заданию

2. Качество оформления документации и использования современных информационных технологий

3. Актуальность темы, разрабатываемого проекта и специальной части:

4. Обоснованность и доказательность принятых технических решений:

5. Технико-экономическая эффективность разработок:

6. Выявленные недостатки работы:

7. Рекомендации к внедрению:

8. Соответствие требованиям, предъявляемым к выпускным работам: по своему объему и содержанию рецензируемая выпускная квалификационная работа

(Фамилия, Имя, Отчество студента)
требованиям, предъявляемым к выпускной квалификационной работе

(соответствует, не соответствует)
специальности

Оценка работы _____ (100-бальная система для
всех форм обучения)

9. Особенности данного дипломного проекта (по целям и задачам, по
оригинальности решений, по результатам, реальность исполнения,
рекомендации к внедрению на производстве, к опубликованию, к
дальнейшей научной разработке и др.)

РЕЦЕНЗЕНТ _____
(подпись) (инициалы, фамилия рецензента)

«____» _____ 20__ г.

Ознакомлен _____ **Дата** _____

Аттестационный лист

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт геологии и нефтегазодобычи

Кафедра Прикладной геофизики

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

Студент

Ф.И.О.

Группа _____

Вид работы по дипломному проекту	Максим. кол-во баллов	Ф.И.О. оценивающего	Балл* оценка	Дата	Подпись
Геолого-геофизическая характеристика	5				
Общая технико- методическая часть*	10				
Специальная часть *	25				
БЖД	5				
Экономическая часть	5				
Нормоконтроль	5				
Зав. кафедрой	7				
Рецензент	8				
Защита ДП	30				
ИТОГО					

*- Оценивается руководителем дипломного проекта

Секретарь ГАК _____

« ____ » _____ 20__ г

ПРИЛОЖЕНИЕ К

Структура использованных источников

Международные официальные документы.

б) Законодательные и нормативные акты, другие документы и материалы органов государственной власти и местного самоуправления Российской Федерации.

в) Монографии, диссертации, научные сборники, учебники;

г) Научные статьи и другие публикации периодических изданий;

д) Источники статистических данных, энциклопедии, словари.

Внутри каждой группы вначале перечисляются источники на русском языке, затем - на иностранном.

Источники, указанные в п. «а» перечисляются в порядке значимости.

Внутри каждой подгруппы документов, указанных в п.п. «а» и «б» источники располагаются в хронологическом порядке. Источники, указанные в п.п. «в» и «г» располагаются в алфавитном порядке.

Сведения об источниках приводятся в соответствии с действующими на момент выполнения ВКР требованиями ГОСТ. Библиографическое описание документа, книги и любого другого материала, использованного при подготовке ВКР - это унифицированная по составу и последовательности элементов совокупность сведений об источнике информации, дающая возможность получить представление о самом источнике, его содержании, назначении, объеме и т.д. Главное требование к библиографическому описанию источников состоит в том, чтобы читатель по библиографической ссылке мог при необходимости отыскать заинтересовавший его первоисточник. В библиографическое описание должны входить наиболее существенные элементы, которые приведены ниже.

Последовательность расположения элементов описания источника информации, может быть следующей:

- заголовок - фамилия и инициалы автора (или авторов, если их не более трех);
- заглавие (название) работы;
- подзаголовочные данные;
- сведения о лицах, принимавших участие в создании книги;
- место издания;
- издательство;
- год издания;
- сведения об объеме.

Библиографическое описание книг составляется на основании всех данных, вынесенных на титульный лист. Отдельные элементы описания

располагаются в определенном порядке и отделяются друг от друга установленными условными разделительными знаками: фамилия и инициалы автора (авторов), название: после косой черты - сведения о редакторе, если книга написана группой авторов, или о переводчике, если это перевод (сначала - инициалы, затем - фамилия); место издания, издательство, год издания, объем (страница).

Описание статьи из сборника, книги или журнала включает; фамилию и инициалы автора (авторов), заглавие статьи и после двойной косой черты - описание самого сборника, книги или журнала. При описании материалов из газет и журналов место выхода издания опускается. В описании опубликованного документа указывается: название документа, вид документа, дата, номер и все данные о том, где он опубликован (сборник, журнал, газета). Не следует описывать документ как книгу.

Пример:

1. Абелева И. Ю. Речь о речи. Коммуникативная система человека. - М.: Логос, 2004. - 304 с.
2. Алефиренко Н. Ф. Спорные проблемы семантики: монография. - Волгоград: Перемена, 1999. - 274 с.
3. Ажеж К. Человек говорящий: вклад лингвистики в гуманитарные науки / пер. с фр. - изд. 2-е, стереотипное. - М.: Едиториал УРСС, 2006. - 304 с.

В затекстовых ссылках электронные ресурсы включаются в общий массив ссылок, и поэтому следует указывать обозначение материалов для электронных ресурсов - [Электронный ресурс].

В примечаниях приводят сведения, необходимые для поиска и характеристики технических спецификаций электронного ресурса. Сведения приводят в следующей последовательности: системные требования, сведения об ограничении доступности, дату обновления документа или его части, электронный адрес, дату обращения к документу. Электронный адрес и дату обращения к документу приводят всегда. Дата обращения к документу — та дата, когда человек, составляющий ссылку, данный документ открывал, и этот документ был доступен.

Пример:

1. Борхес Х. Л. Страшный сон // Письмена Бога: сборник. - М.: Республика, 1992. - 510 с. [Электронный ресурс]. URL: http://literature.gothic.ru/articles/ni_ghtmare.htm (дата обращения: 20.05.2008).
2. Бахтин М. М. Творчество Франсуа Рабле и народная культура средневековья и Ренессанса. - 2-е изд. - М.: Худож. лит., 1990. - 543 с. [Электронный ресурс]. URL: http://www.philosophy.ru/library/bahtin/rable.html#ftn_1 (дата обращения: 05.10.2008).

3. Орехов С. И. Гипертекстовый способ организации виртуальной реальности // Вестник Омского государственного педагогического университета: электронный научный журнал. - 2006 [Электронный ресурс]. Систем. требования: Adobe Acrobat Reader. - URL: <http://www.omsk.edu/article/vestnik-omgpu-21.pdf> (дата обращения: 10.01.2007).

4. Шарков, Ф. И. Социология [Электронный ресурс]: теория и методы: учебник. М.; Экзамен, 2007. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

5. Савельев, Игорь Владимирович. Курс общей физики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. В. Савельев - Москва : Лань, 2011. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=704

**Перечень ГОСТ
используемых при написании ВКР.**

ГОСТ Р 53579-2009 «Отчет о геологическом изучении недр»;

ГОСТ 7.32-2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;

ГОСТ Р 7.0.12-2011. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила;

ГОСТ Р 7.0.5-2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления;

ГОСТ 7.1-2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления;

ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов»

ГОСТ Р 1.5-2012. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения;

ГОСТ 2.316-2008. Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах;

ГОСТ 8.417-2002. Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин.

Оформление содержания.

В структурный элемент ПЗ ВКР «СОДЕРЖАНИЕ» включают номера и наименования разделов (глав) и подразделов (параграфов) с указанием номеров листов (страниц). Слово «СОДЕРЖАНИЕ» записывают в виде заголовка в середине строки симметрично относительно текста прописными буквами. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной.

Пример оформления содержания:

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 Причины разрушения пресс-форм.....	6
1.2 Термическая усталость пресс-форм.....	6
1.3 xxxxxx.....	8
2 Физико-химические условия работы.....	16
2.1 xxxxxx.....	17
3 Экспериментальная часть.....	30
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	54
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	56
Приложение А.....	57
Приложение Б.....	58

Для специализации 1 – ГФР.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	
1. ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
1.1 Физико-географический очерк	
1.2 Геолого-геофизическая изученность	
1.3 Стратиграфия	
1.4 Тектоника	
1.5 Нефтегазоносность	
1.6 Сейсмо-геологическая характеристика	
2. ТЕХНИКО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
2.1. Методика полевых работ	

- 2.2. Методика камеральных работ
- 3. СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ
- 3.1. (и далее в соответствии с содержанием спецчасти)
- 4. БЕЗОПАСНОСТЬ И ЭКОЛОГИЧНОСТЬ
- 5. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
- ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для специализации 2 – ГИС.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1. ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

- 1.1 Физико-географический очерк
- 1.2 Геолого-геофизическая изученность
- 1.3 Стратиграфия
- 1.4 Тектоника
- 1.5 Нефтегазоносность
- 1.6 Физико-геологическая характеристика
- 1.7 Гидрогеологическая характеристика разреза и залежи.

2. ТЕХНИКО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

- 2.1. Комплекс, техника и методика геофизических исследований скважин
- 2.2. Геолого-петрофизическая характеристика
- 2.3. Характеристика применяемого методического обоснования интерпретации ГИС

3. СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

- 3.1. (и далее в соответствии с содержанием спецчасти)

4. БЕЗОПАСНОСТЬ И ЭКОЛОГИЧНОСТЬ

5. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Пример оформления реферата

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа, дипломная работа (проект), магистерская диссертация) 75 с., 18 рисунков, 3 таблицы, 26 источников, 2 приложения, 14 листов презентации.

Ключевые слова: исследование, твердые растворы Fe-Si, микроструктура типа B₂ и DO₃, метастабильная фаза Fe₅ Si₃

Объектом исследования являются твердые растворы системы Fe-Si.

Цель работы - исследование структуры и типов упорядочения, формирующихся в области твердых растворов фазовой диаграммы Fe-Si.

В процессе работы проводились экспериментальные исследования методами электронной микроскопии и рентгеноструктурного анализа.

В результате исследований установлено, что упорядочение по типу B₂ и DO₃ происходит путем гетерогенизации твердого раствора и достижения соответствующего стехиометрического состава в обогащенных областях или слоях. При температурах до 700°C формируется двухфазная структура **a** + DO₃, при 700°C и выше - двухфазная структура **a** + B₂. Фазовый переход от (**a** + DO₁) к (**a**+B₂) протекает через формирование в твердом растворе метастабильной фазы Fe₅ Si₃. Полученные результаты не согласуются с общепринятой фазовой диаграммой в области твердых растворов как по положению областей упорядочения, так и по фазовому составу.

Результаты рекомендуется использовать в научно-исследовательских институтах и организациях, занимающихся изучением фазовых превращений в сплавах для дальнейших исследований и корректировки фазовой диаграммы Fe-Si.

Требования к оформлению ВКР (к главе 7)

1. Определения, обозначения и сокращения

Перечень должен располагаться столбцом. Слева в алфавитном порядке приводят сокращения, условные обозначения, символы, единицы физических величин и термины, справа - их детальную расшифровку.

2. Сокращение русских слов и словосочетаний в тексте ПЗ ВКР выполняется по ГОСТ Р 7.0.12-201К сокращение слов на иностранных европейских языках - по ГОСТ 7.11-2004.

Не допускаются сокращения следующих слов и словосочетаний: «как...», «так называемый...», «таким образом...», «так что...», «например...».

В тексте ПЗ ВКР, кроме общепринятых буквенных аббревиатур, допускается использовать введенные их авторами буквенные аббревиатуры, сокращённо обозначающие какие-либо понятия из соответствующих областей знания. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, в дальнейшем они употребляются в тексте ПЗ ВКР без расшифровки.

Текст ПЗ ВКР (вместе с приложениями) должен быть переплетен.

Пример:

ВО - высшее образование

ГЭК - государственная экзаменационная комиссия

ДП - дипломный проект

ДР - дипломная работа

3. Изложение текста пояснительной записки выпускной квалификационной работы

Текст ПЗ ВКР должен быть, кратким, четким и не допускать различных толкований.

При изложении обязательных требований в тексте ПЗ ВКР должны применяться слова «должен...», «следует...». «необходимо...». «требуется, чтобы...», «разрешается только...», «не допускается...», «запрещается...», «не следует...».

При изложении других положений следует применять слова «могут быть...», «как правило...», «при необходимости...», «может быть...», «в случае...» и пр.

При этом допускается использовать повествовательную форму изложения текста ПЗ ВКР, например «применяют...», «указывают...» и пр.

В тексте ПЗ ВКР должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии - общепринятые в научно-технической литературе.

В тексте ПЗ ВКР не допускается:

а) применять обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы;

б) 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;

в) применять произвольные словообразования;

г) применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии;

д) сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках, в боковиках таблиц, в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

В тексте ПЗ ВКР, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается:

а) применять математический знак минус (-) перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);

б) применять знак «о» для обозначения диаметра (следует писать слово «диаметр»). При указании размера или предельных отклонений диаметра на чертежах, помещенных в тексте документа, перед размерным числом следует писать знак «о»;

в) применять без числовых значений математические знаки. *например: > (больше), < (меньше), = (равно), > (больше или равно), < (меньше или равно), Φ (не равно), а также знаки М? (номер), % (процент);*

Перечень допускаемых сокращений слов установлен в ГОСТ 2.316-2008. Если в тексте ПЗ ВКР принята особая система сокращения слов или наименований, то в нем должен быть приведен перечень принятых сокращений.

Условные буквенные обозначения, изображения или знаки должны соответствовать принятым в ГОСТ. В тексте перед обозначением параметра дают его пояснение, *например: «Временное сопротивление разрыву б...».*

При необходимости применения условных обозначений, изображений или знаков, не установленных действующими стандартами, их следует пояснять в тексте ПЗ ВКР или в перечне обозначений.

В тексте ПЗ ВКР следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения в соответствии с ГОСТ 8.417-2002. Наряду с единицами СИ, при необходимости, в скобках указывают единицы ранее применявшихся систем, разрешенных к

применению. Применение в одном тексте разных систем обозначения физических величин не допускается.

В тексте ПЗ ВКР числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и единиц счета следует писать цифрами, а числа без обозначения единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти - словами.

Единица физической величины одного и того же параметра в пределах одной главы должна быть постоянной. Если в тексте ПЗ ВКР приводится ряд числовых значений, выраженных в одной и той же единице физической величины, то ее указывают только после последнего числового значения, *например: 1.50; 1,75: 2,00м.*

Если в тексте ПЗ ВКР приводят диапазон численных значений физической величины, выраженных в одной и той же единице физической величины, то обозначение единицы физической величины указывается после последнего числового значения диапазона.

Примеры:

1. От 1 до 5 мм.

2. От 10 до 100 кг.

3. От плюс 10 до минус 40 °С.

Недопустимо отделять единицу физической величины от числового значения (переносить их на разные строки или страницы). Числовые значения величин в тексте ПЗ ВКР следует указывать со степенью точности, которая необходима для обеспечения требуемых свойств, при этом в ряду величин осуществляется выравнивание числа знаков после запятой.

Округление числовых значений величин до первого, второго, третьего и т.д. десятичного знака должно быть одинаковым.

4. Нумерация разделов, подразделов, пунктов.

Пример:

1 Нумерации раздела (главы)

1.1 Нумерация пунктов первого раздела (главы)

2 Нумерация Раздела (Главы)

2.1 Нумерация пунктов второго раздела (главы)

Если раздел (глава) имеет подразделы (параграфы), то нумерация пунктов должна состоять из номеров раздела (главы), подраздела (параграфа) и пункта, разделенных точками, например:

3 Нумерация Раздела (Главы)

3.1 Нумерация подразделов (параграфов) третьего раздела (главы)

3.1.1 Нумерация пунктов первого подраздела (параграфа)

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или, при необходимости, ссылки в тексте на одно из перечислений, строчную букву,

после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений используют арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа, например:

- a) _____
 - 1) _____
 - 2) _____
- б) _____

5. Ссылки. При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при условии полного описания стандарта в списке использованных источников.

В тексте ПЗ ВКР допускаются внутритекстовые ссылки на структурные элементы ПЗ ВКР. При ссылках на структурный элемент ПЗ ВКР, который имеет нумерацию из цифр, не разделенных точкой, указывается наименование этого элемента полностью, **например:** «...*в соответствии с разделом (главой)*

При ссылке на перечисление указывается его обозначение (и номер пункта), **например:** «... *в соответствии с перечислением б) 4.2*».

При ссылке на показатели, приведенные в таблице, указывают номер показателя, **например:** «...*в части показателя I таблицы 2*».

Если существует необходимость напомнить о том, что какое-либо положение, его фрагмент, отдельный показатель, его значение, графический материал, его позиция приведены в соответствующем структурном элементе ИЗ ВКР, то ссылка приводится в круглых скобках после сокращения «см.», **например:** «...*правила транспортировки и хранения (см. раздел 4)*», «...*физико-химические показатели (см. раздел 3.2)*». Внутритекстовые ссылки на использованные источники следует приводить в квадратных скобках, указывая порядковый номер по списку использованных источников.

Подстрочные постраничные ссылки располагают с абзацного отступа в конце страницы, на которой они обозначены, и отделяют от текста короткой тонкой горизонтальной линией с левой стороны, а к данным, расположенным в таблице, - над линией, обозначающей окончание таблицы. Знак ссылки ставят непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение, и перед текстом пояснения. Знак ссылки выполняют арабскими цифрами и помещают на уровне верхнего обреза шрифта. Допускается вместо цифр выполнять сноски звездочками без круглых скобок. Применение более четырех звездочек не допускается.

Нумерация ссылок отдельная для каждой страницы.

В тексте ПЗ ВКР допустимо цитирование с соблюдением следующих требований:

- a) цитируемый текст должен приводиться в кавычках без изменений;

б) запрещается пропускать слова, предложения или абзацы в цитируемом тексте без указания на то, что такой пропуск делается, также производить замену слов (все особенности авторского текста должны быть сохранены);

в) каждая выдержка из цитируемого источника должна оформляться как отдельная цитата;

г) все цитаты должны сопровождаться указаниями на источник по правилам составления библиографических описаний.

6. Примечания

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

Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания. Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с абзаца, не подчёркивать.

В случае, если примечание одно, после слова «Примечание» ставится тире, и примечание печатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку следования арабскими цифрами без проставления точки. После слова «Примечание» двоеточие не ставится. Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы, например:

Примечание - Текст

Несколько примечаний нумеруются по порядку арабскими цифрами, например:

Примечания

1 Текст

2 Текст

7. Примеры

В тексте ПЗ ВКР могут быть приведены примеры в том случае, если они поясняют какие-либо требования или способствуют более краткому их изложению. Примеры размещают, нумеруют и оформляют так же, как и примечания.

8. Формулы

Формулы следует выделять из текста ПЗ ВКР в отдельную строку, если они являются длинными и громоздкими, содержат знаки суммирования, произведения, дифференцирования, интегрирования.

Если формула не умещается в одну строку, то она должна быть перенесена после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (х), деления (:), или других математических знаков, причем знак

в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «х».

Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки.

Если формулы являются простыми, короткими, не имеющими самостоятельного значения и не пронумерованными, то допустимо их размещение в тексте ВКР (без выделения отдельной строки).

После формулы помещают перечень всех принятых в формуле символов с расшифровкой их значений и указанием размерности (если в этом есть необходимость).

Буквенные обозначения дают в той же последовательности, в которой они приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться с абзацного отступа со слова «где» без двоеточия.

Формулы нумеруют в пределах каждого раздела (главы) арабскими цифрами. Номер формулы состоит из номера раздела (главы) и порядкового номера формулы, разделенных точкой. Номер формулы указывают в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Формулы, помещённые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждым номером обозначения приложения, например, формула (В. 1).

Пример - Плотность каждого образца ρ , кг/м³ вычисляют по формуле 7.1

$$\rho = \frac{m}{V}, \quad (7.1)$$

где m - масса образца, кг;
 V - объём образца, м³.

Знаки препинания перед формулой и после нее ставятся по смыслу. Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют точкой с запятой.

При необходимости применения условных обозначений, изображений или знаков, не установленных действующими стандартами, их следует пояснять в тексте ПЗ ВКР или в перечне обозначений.

Применение в одной работе разных систем обозначения физических величин не допускается. Недопустимо отделять единицу физической величины от числового значения (переносить их на разные строки или страницы), кроме единиц физических величин, помещённых в таблицах.

Применение печатных и рукописных символов в одной формуле не допускается.

9. Иллюстрации

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотографии) следует располагать непосредственно после текста ИЗ ВКР. в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации могут быть цветные.

На все иллюстрации должны быть даны ссылки.

Чертежи, графики, диаграммы, схемы, иллюстрации, помещаемые в тексте ПЗ ВКР. должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД - ГОСТ 2.105-95, 2.106-96, ГОСТ 2.104-2006).

Чертежи, графики, диаграммы, схемы должны быть выполнены посредством использования компьютерной печати.

Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «Рисунок» и его наименование располагают посередине строки.

Пример:



Рисунок 1

Иллюстрации нумеруют в пределах каждого раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела (главы) и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой.

Например: Рисунок 7.1.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают перед пояснительными данными и располагают следующим образом: Рисунок 7.2 — Детали прибора. Точка в конце наименования рисунка не ставится. Далее следует подрисуночный текст.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. ***Например: Рисунок А. 3.***

При ссылках на иллюстрации следует писать «... *в соответствии с рисунком 7.1*».

Конкретные требования к оформлению иллюстраций и подрисуночного текста устанавливаются выпускающей кафедрой.

Пример:

Таблица

номер	название таблицы				
Головка			Заголовки граф		
			Подзаголовки граф		
Боковик		Графы (колонки)			

Рисунок 7.1. - Пример оформления таблицы

10. Таблицы

Таблицы оформляются согласно ГОСТ 7.32-2001 и ГОСТ 2.105-95. Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, при наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа.

При переносе части таблицы название помещают только над первой частью таблицы, нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят.

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

На все таблицы должны быть ссылки. При ссылке следует писать слово «Таблица» с указанием ее номера.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица» и номер ее указывают один раз над первой частью таблицы, над другими частями справа на странице пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, *например: «Продолжение таблицы 7.1»*. При переносе таблицы на другой лист (страницу) заголовок помещают только над ее первой частью.

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки и

графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется головка, во втором случае — боковик.

Головки столбцов описывают их содержание; каждый столбец таблицы, в том числе и боковик, должен быть снабжен головкой. В крайнем левом столбце таблицы, называемом боковиком, описывается содержание строки.

Если повторяющийся в разных строках графы таблицы текст состоит из одного слова, то его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее — кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических и химических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, в ней ставят прочерк.

Таблицы нумеруют в пределах каждого раздела (главы). В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела (главы) и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в тексте одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в Приложении В.

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 и снизу, как правило, ограничивают линиями.

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.

Конкретные требования к оформлению табличного материала устанавливаются выпускающей кафедрой.

Пример: см. выше рисунок 7.1.

11. Даты

Учебный, хозяйственный, бюджетный, операционный год пишут через косую линейку.

Пример: в учебном 2020/2021 г., в зиму 2020/2021 г.

В остальных случаях между годами ставится тире.

Пример: в 2020- 2021 гг.

Века следует писать римскими цифрами, используя принятые при этом условные сокращения (VI - IX вв.). Столетия принято записывать арабскими цифрами, **например: во 2-м столетии н.э., 70 - 80-е гг. XX в.**

При написании дат не допускается отделение от цифр переносом на другую строку обозначений «г.», «в.» и пр.

12. Приложения

Приложение оформляют как продолжение текста ПЗ ВКР на последующих его листах или оформляют в виде самостоятельного документа.

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

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения и степени. Если текст одного приложения расположен на нескольких страницах, то в правом верхнем углу страницы пишут «Продолжение приложения» и указывают его обозначение и степень.

Приложение, как правило, должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, И, 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 приложение одно, оно обозначается «Приложение А».

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

Приложения должны иметь общую с остальной частью ПЗ ВКР сквозную нумерацию страниц. При необходимости такое приложение может иметь «Содержание».

Учебное издание

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Методические указания по выполнению

Составители

ТУРЕНКО Сергей Константинович
КОНДРАТЬЕВА Ирина Александровна

В авторской редакции

Библиотечно-издательский комплекс
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего профессионального образования
«Тюменский индустриальный университет».
625000, Тюмень, ул. Володарского, 38.

Типография библиотечно-издательского комплекса.
625039, Тюмень, ул. Киевская, 52.