

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Братский государственный университет»

М.Р. Ерофеева
И.В. Камышникова

ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

*Методические указания
по выполнению
выпускной квалификационной работы*

Братск 2014

УДК 574 (075.8)

Экология и природопользование: Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы / М.Р. Ерофеева, И.В. Камышникова. - Братск: Изд-во БрГУ, 2014. - 74 с.

Содержат рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы: цель, задачи и порядок выполнения работы, требования к содержанию и оформлению.

Предназначены для обучающихся всех форм обучения направления подготовки 022000 «Экология и природопользование» профиль «Экология».

Рецензент: Синегибская А.Д., канд. хим. наук,
декан естественнонаучного факультета
ФГБОУ ВПО «БрГУ»

Печатается по решению редакционно-издательского совета

Отпечатано с оригинала автора
в издательстве ФГБОУ ВПО «БрГУ»
665709, Братск, ул. Макаренко, 40
Тираж 50 экз. Заказ

© ФГБОУ ВПО «БрГУ», 2014

© Ерофеева М.Р., Камышникова И.В., 2014

Содержание

Введение.....	4
1. Общие положения.....	5
1.1. Цели и задачи выпускной квалификационной работы.....	5
1.2. Тематика выпускных квалификационных работ.....	6
1.3. Руководство выпускной квалификационной работой	10
2. Рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы.....	11
2.1. Общие положения, состав и структура выпускной квалификационной работы	11
2.2. Требования к содержанию основных разделов выпускной квалификационной работы	14
3. Оформление выпускной квалификационной работы.....	17
4. Нормоконтроль выпускной квалификационной работы.....	36
5. Порядок защиты выпускной квалификационной работы.....	37
Список рекомендуемой литературы	43
Приложения	43

Введение

Федеральный государственный образовательный стандарт, рабочий учебный план по направлению 022000 «Экология и природопользование», профиль «Экология» предусматривают написание и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР), которая является итоговым результатом учебной и научно-исследовательской деятельности обучающегося и основным показателем профессиональной эрудиции бакалавра.

ВКР представляет собой законченную исследовательскую, экспериментальную, расчетную или теоретическую разработку, в которой решается актуальная задача соответствующего направления, отражающую умение выпускника анализировать научную литературу, планировать и проводить экспериментальную часть работы, обсуждать полученные результаты и делать обоснованные выводы.

К выпускной квалификационной работе предъявляются следующие общие требования:

- целевая направленность и четкость построения;
- логическая последовательность изложения материала;
- глубина исследования и полнота освещения вопросов;
- краткость и точность формулировок;
- конкретность изложения результатов работы;
- доказательность выводов и обоснованность рекомендаций;
- грамотное оформление.

По результатам защиты ВКР Государственная экзаменационная комиссия решает вопрос о присвоении выпускнику квалификации (степени) бакалавра.

Методические указания предназначены для сопровождения итоговой государственной аттестации выпускников основной образовательной программы по направлению 022000 «Экология и природопользование», профиль «Экология».

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная (бакалаврская) работа является обязательным элементом процесса обучения по направлению 022000 «Экология и природопользование» ориентированным на овладение обучающимися опытом организации и проведения научно-исследовательской деятельности в области экологии.

Выпускная квалификационная работа завершает заключительный этап обучения и нацелена на:

- систематизацию, закрепление, расширение теоретических и прикладных знаний по специальности, применение знаний при решении конкретных научных и практических экологических задач;
- развитие навыков самостоятельной работы, овладение методикой постановки научного эксперимента;
- выявление уровня подготовленности выпускников к самостоятельной работе в научном, производственном педагогическом учреждении или в сфере управления природопользованием и охраной окружающей среды.

Выпускные работы оцениваются квалификационно, т. е. при их выполнении обучающийся должен продемонстрировать свои способности и умения:

- опираясь на полученные знания, решать на современном уровне научно-исследовательские и практические задачи;
- грамотно излагать специальную информацию;
- определять степень достоверности используемой и предлагаемой информации;
- докладывать и отстаивать свою точку зрения перед аудиторией.

Выпускная квалификационная работа должна соответствовать требованиям к профессиональной подготовке обучающегося, которые предполагают:

- владение основополагающими знаниями о структуре и функционировании биосферы, природных и созданных человеком сообществ;
- комплексную оценку природных и антропогенных процессов с использованием знаний по биологии, географии, почвоведению;

- использование для решения поставленных задач средств и методов не только естественнонаучных, но и гуманитарных дисциплин: экономики, права, социологии и пр.;

- учет современных требований как национального, так и международного права;

- знание правил оформления научных, отчетных документов;

- корректное использование заимствованной информации;

- критический анализ используемых данных.

К выпускным квалификационным (бакалаврским) работам предъявляются следующие общие требования:

- актуальность тематики, соответствие ее современному состоянию науки;

- изучение и критический анализ монографической и периодической литературы по избранной теме;

- изучение истории исследуемой проблемы и ее практического состояния;

- четкая характеристика цели, задач и методов исследования;

- описание и анализ проведенных автором экспериментов;

- обобщение результатов, обоснование выводов и практических рекомендаций по использованию полученных результатов в научной, управленческой, проектно-производственной или педагогической деятельности в области экологии и охраны окружающей среды.

Выпускные квалификационные (бакалаврские) работы могут носить как теоретический, так и экспериментальный характер. В частности, теоретический характер работа может иметь при изучении вклада выдающихся ученых в развитие науки. Большинство выпускных квалификационных работ должны базироваться на экспериментальных исследованиях.

1.2. Тематика выпускных квалификационных работ

Тематику выпускных квалификационных работ разрабатывает кафедра с учетом перспектив развития и актуальных проблем в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды.

Тематика выпускных квалификационных (бакалаврских) работ может быть связана как с научными исследованиями, так и с при-

кладными разработками. Кафедра предоставляет список тем выпускных квалификационных работ, из которых и осуществляется выбор обучающимся будущей темы его выпускной квалификационной работы. Обучающийся может предложить тему самостоятельно с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки (в соответствии с собственными научными интересами, наличием своего материала, полученного в результате полевых исследований и производственных практик). Преемственность курсовых и выпускных квалификационных работ является предпочтительной.

Тематика выпускных квалификационных работ, ориентированных на *научно-исследовательскую деятельность*, должна быть направлена на решение следующих профессиональных задач:

- выявление особенностей и закономерностей экологии организмов, популяций, сообществ методами натуральных наблюдений, полевых и лабораторных экспериментов;
- определение тенденций демографических изменений;
- определение характера и степени антропогенного воздействия на здоровье человека;
- определение характера адаптаций человека к различным условиям существования.

Тематика выпускных квалификационных работ, ориентированных на *производственно-технологическую деятельность*, должна быть направлена на решение следующих профессиональных задач:

- определение соответствия деятельности предприятия установленным нормам и правилам;
- разработка рекомендаций по совершенствованию деятельности предприятий с позиции обеспечения экологической безопасности и организации рационального природопользования;
- проведение экологической экспертизы проектов намечаемой хозяйственной деятельности;
- осуществление экологического мониторинга и анализа полученных данных с целью разработки рекомендаций по оптимизации природопользования и увеличения экологической безопасности.

Важными условиями реализации экспериментального исследования для отражения в выпускной квалификационной работе (в зависимости от тематики и характера работы) являются:

- характеристика района исследования, его картирование;
- проведение лабораторных или натуральных экспериментов;
- статистическая обработка экспериментальных данных;
- привлечение фондовых материалов учреждений и организаций, в компетенцию которых входит изучение исследуемого вопроса – территориальных подразделений Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, профильных НИИ и т. п.

В процессе организации и проведения исследований обучающиеся развивают навыки самостоятельной работы с учебной и научной литературой, овладевают методикой изучения различных объектов и явлений.

Тема закрепляется за обучающимся приказом ректора университета на основании личного заявления обучающегося.

Тема ВКР должна быть сформулирована лаконично и отражать ее суть. Название темы во всех документах должно быть неизменным и соответствовать приказу ректора.

Примерная тематика ВКР по направлению подготовки «Экология и природопользование», профиль «Экология»:

1. Разработка проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение для предприятия (по отраслям).

2. Состояние окружающей среды г. Братска как фактор воздействия на здоровье населения.

3. Организация работ по обращению с отходами 1-4 классов опасности для предприятий малого и среднего бизнеса.

4. Мониторинг окружающей среды и здоровья населения на примере г. Братска.

5. Влияние антропогенного загрязнения атмосферы на здоровье населения г. Братска.

6. Оценка качества окружающей среды г. Братска.

7. Техногенные факторы воздействия на здоровье человека.

8. Химическое загрязнение почвенного покрова в зоне влияния промышленных выбросов (по отраслям).

9. Окружающая среда и здоровье человека.

10. Токсикологические вещества в быту, их влияние на качество жизни.

11. Радиационная безопасность в Иркутской области.

12. Влияние использования пестицидов на окружающую среду.
13. Испарения углеводородов – одна из составляющих экологических опасностей эксплуатации автотранспорта.
14. Воздействие предприятий теплоэнергетики на окружающую среду.
15. Экоотоксиканты и их действие на окружающую среду и здоровье населения.
16. Оценка влияния промышленного объекта на природные экосистемы.
17. Разработка системы экологического менеджмента на промышленных предприятиях.
18. Экологический менеджмент и маркетинг в управлении отходами предприятия.
19. Антропогенное воздействие на лесные экосистемы (на конкретном примере).
20. Проблема сохранения биоресурсов на определенной территории.
21. Требования природоохранного законодательства при осуществлении хозяйственной деятельности.
22. Правовой режим государственных природных заповедников.
23. Формирование экологического мировоззрения в системе дополнительного образования.
24. Роль внеклассной работы в развитии экологической культуры.
25. Роль экологического практикума в системе экологического образования.
26. Использование активных методов в экологическом воспитании дошкольников.
27. Динамика видового состава лесных биоценозов.
28. Влияние лесных пожаров на течение сукцессии в биоценозе.
29. Влияние промышленного загрязнения на видовой состав флоры прилегающих территорий.
30. Организация производственного экологического контроля на предприятии.

31. Сезонная динамика зоопланктона прибрежных вод Братского водохранилища.

32. Изменение структуры зоопланктонных сообществ в условиях антропогенного воздействия на Братском водохранилище.

33. Влияние строительства гидроузлов на рыбные запасы рек Приангарья.

34. Загрязнение снежного покрова компонентами выбросов промышленных предприятий.

35. Анализ эффективности работы очистных сооружений предприятия.

36. Организационно-методическое содержание подготовки специалистов в области обеспечения экологической безопасности.

37. Экологический аудит объектов, оказывающих воздействие на окружающую среду.

38. Оценка экологической нагрузки на территории административных округов г. Братска.

39. Современные методы контроля качества атмосферного воздуха (на примере г. Братска).

40. Экологическое страхование как элемент управления природопользованием и охраной окружающей среды.

41. Организация работ по сбору, транспортировке и размещению твердых бытовых отходов (ТБО) в г. Братске.

1.3. Руководство выпускной квалификационной работой

Приказом ректора университета по представлению выпускающей кафедры назначается руководитель выпускной квалификационной работы из числа профессорско-преподавательского состава университета.

Обязанности руководителя ВКР:

- выдача обучающемуся задания, утвержденного заведующим выпускающей кафедрой, в соответствии с темой ВКР;

- оказание помощи обучающемуся в составлении календарного плана выполнения ВКР;

- консультирование по подбору необходимой научной литературы, справочных материалов и других источников информации по теме ВКР;

- проведение систематических консультаций по теме ВКР, согласно составленному расписанию;

- контроль за выполнением ВКР в соответствии с календарным планом;

- проведение оценки качества и глубины разработки отдельных разделов ВКР;

- проверка законченной работы и демонстрационных материалов, подписание готовой работы.

Руководитель ВКР несет ответственность за качество выполненной обучающимся работы, что подтверждается отзывом на выпускную квалификационную работу и подписью ВКР.

2. Рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы

2.1. Общие положения, состав и структура выпускной квалификационной работы

Продолжительность выполнения ВКР составляет не менее 6 недель и определяется графиком учебного процесса.

Перед началом выполнения выпускной квалификационной работы руководитель разрабатывает задание и календарный план работы на весь период с указанием очередности выполнения отдельных этапов, их содержания и трудоемкости в процентах.

Контроль за выполнением календарного плана обучающимися осуществляют научные руководители и заведующий выпускающей кафедрой.

Заведующий выпускающей кафедры утверждает график периодического отчета обучающихся, фиксирует степень готовности ВКР и ведет персональный контроль за его выполнением. Обучающийся, завершивший ВКР в срок, установленный календарным планом выполнения работ, допускается к защите выпускной квалификационной работы в Государственной экзаменационной комиссии.

Основные этапы выполнения и подготовки к защите ВКР представлены в табл. 1.

Таблица 1
Этапы выполнения выпускной квалификационной работы

№ этапа	Содержание этапа	Сроки выполнения
1	Выбор и утверждение темы ВКР, назначение научного руководителя	За 5 недель до начала выполнения ВКР
2	Составление плана выпускной квалификационной работы и получение задания на ее подготовку	В соответствии с графиком учебного процесса, до начала выполнения ВКР
3	Подбор научной и нормативно-правовой литературы по теме работы	В соответствии с календарным планом ВКР
4	Написание ВКР и представление написанных глав на проверку руководителю	В соответствии с заданием, календарным планом выполнения ВКР, утвержденным на выпускающей кафедре
5	Представление обучающимся готовой ВКР руководителю для проверки и подготовки отзыва	За неделю до даты защиты, установленной графиком защит ВКР
6	Представление обучающимся готовой ВКР для прохождения нормоконтроля	За 5 дней до даты защиты, установленной графиком защит ВКР
7	Представление обучающимся готовой ВКР заведующему выпускающей кафедрой для утверждения ВКР и полу-	За 2 дня до даты защиты, установленной графиком

	чения допуска к защите в Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК)	защит ВКР
8	Передача готовой ВКР секретарю ГЭК для ознакомления с ее содержанием членов экзаменационной комиссии перед защитой	Перед защитой ВКР
9	Защита ВКР в ГЭК	В соответствии с утвержденным графиком защит ВКР

Состав и структура выпускной квалификационной работы определяется избранной темой исследования, но при этом она должна содержать:

- титульный лист;
- реферат;
- содержание;
- введение;
- основную часть:
- теоретический раздел;
- аналитический раздел;
- прикладной раздел.
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Кроме того, к выпускной квалификационной работе прилагаются следующие документы:

- задание на выполнение ВКР (выдается руководителем ВКР);
- календарный план выполнения ВКР (выдается руководителем ВКР);
- отзыв руководителя (оформляется руководителем ВКР).

Законченная выпускная квалификационная работа состоит из пояснительной записки, оформленной в специальную папку или сброшюрованной в соответствии со стандартом, и графической части (пакет слайдов компьютерной презентации, выполненной в программе Microsoft Power Point).

Рекомендуемый объем выпускной квалификационной работы (без приложений) - 45-50 страниц.

Изложение материала в работе должно быть последовательным и логичным. Все главы работы должны быть связаны между собой. Особое внимание следует обращать на логические связи при переходе от одной главы к другой.

2.2. Требования к содержанию основных разделов выпускной квалификационной работы

Введение

Во введении обосновываются актуальность выбранной темы, цель и содержание поставленных задач, формулируется объект и предмет исследования, сообщается, в чем заключается теоретическая значимость и прикладная ценность полученных результатов, а также отмечаются положения, которые выносятся на защиту.

Актуальность – обязательное требование к любой ВКР. Поэтому вполне понятно, что введение должно начинаться с обоснования актуальности выбранной темы.

В применении к ВКР понятие «актуальность» имеет одну особенность. ВКР, как уже указывалось, является квалификационной, и то, как ее автор умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения современности и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность.

Составляется краткий обзор литературы, который в итоге должен привести к выводу, что данная тема еще не раскрыта (или раскрыта лишь частично или не в том аспекте) и поэтому нуждается в дальнейшей разработке.

От формулировки проблемы и доказательства того, что она еще не получила своей разработки и освещения в специальной литературе, логично перейти к формулировке цели предпринимаемого исследования, а также указать на конкретные задачи, которые предстоит решить в соответствии с этой целью. Это обычно делается в форме перечисления (изучить, описать, установить, выявить, и т. п.).

Формулировки этих задач необходимо делать как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание разделов ВКР. Это важно также и потому, что заголовки таких разделов рождаются именно из формулировок задач принимаемого исследования.

Объект и предмет исследования как категории научного процесса соотносятся между собой как общее и частное. В объекте выделяется та его часть, которая служит предметом исследования. Именно на него и направлено основное внимание дипломанта, именно предмет исследования определяет тему ВКР, которая обозначается на титульном листе как ее заглавие.

Обязательным элементом введения ВКР является указание на методы исследования, которые служат инструментом в добывании фактического материала, являясь необходимым условием достижения поставленной в такой работе цели. Объем введения 1,5-3 страницы печатного текста.

Основной текст

Основная часть работы состоит из трех разделов: теоретического, аналитического и прикладного. В этой части работы подробно рассматривается методология исследования, обобщаются результаты, формулируются и обосновываются рекомендации по решению поставленных проблем. Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме выпускной квалификационной работы и полностью ее раскрывать. Обязательным является логическая связь между разделами.

Теоретический раздел

Рекомендуемый объем данного раздела в выпускной работе бакалавра 10–15 страниц.

В этом разделе на основе изучения работ отечественных и зарубежных авторов, а также законодательно-правовых актов излагается сущность исследуемой проблемы, рассматриваются различные подходы и точки зрения о ней, дается их оценка, обосновываются и излагаются собственные позиции обучающегося. Этот раздел служит теоретическим обоснованием будущих разработок.

Аналитический раздел

Рекомендуемый объем данного раздела в выпускной работе бакалавра 20–25 страниц.

В аналитическом разделе ВКР дается анализ возникновения и развития исследуемой проблемы, а также исследуемые факторы, причины ее породившие и условия необходимые для ее разрешения.

Анализ должен опираться на данные статистической отчетности и другой документации. Текст данного раздела следует иллюстрировать схемами, таблицами, графиками, диаграммами, показывающими наглядно предмет, направление и итоги исследования. По каждому этапу анализа рекомендуется формулировать конкретные выводы.

В целом аналитический раздел ВКР должен содержать общие выводы, кратко и четко характеризующие особенности и недостатки объекта исследования. Эти выводы и предложения должны являться основанием для разработки рекомендаций и мероприятий по их устранению, которые найдут свое отражение в 3 разделе выпускной квалификационной работы.

Прикладной раздел

Объем данного раздела в выпускной работе бакалавра должен составлять 5-10 страниц печатного текста.

Данный раздел ВКР разрабатывается на основе результатов анализа, выполненного во второй главе. В этом разделе следует сформулировать и обосновать предложения и рекомендации выпускника по решению рассматриваемой проблемы

Заключение

В заключении логически последовательно излагаются теоретические и практические выводы и предложения, к которым пришел обучающийся в результате исследования. Они должны быть краткими и четкими, дающими полное представление о содержании, значимости, обоснованности и эффективности разработок. Пишутся они тезисно (по пунктам) и должны отражать основные выводы по теории вопроса и по проведенному анализу.

Список использованных источников

Список использованных источников содержит библиографическое описание использованных источников и помещается после заключения.

Список составляет одну из существенных частей выпускной квалификационной работы, отражающую самостоятельную творческую работу ее автора.

Список использованных источников должен включать в себя литературные, статистические и другие источники, материалы из которых использовались при написании выпускной квалификационной работы. К ним относятся монографическая литература, периодическая литература (статьи из журналов и газет), докторские и кандидатские диссертации и их авторефераты, законодательные и инструктивные материалы, статистические сборники, а также другие отчетные и учетные материалы, официальные web-сайты, статьи из электронных журналов.

В список использованных источников включаются только те, на которые в выпускной квалификационной работе имеются ссылки. Каждому источнику присваивается порядковый номер, и приводятся его выходные данные (см. раздел «оформление списка использованных источников»).

Приложения

Приложения включаются в структуру ВКР при необходимости. Они содержат материалы, связанные с выполнением ВКР, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть ВКР: статистические формы отчетности предприятий, справочные материалы, таблицы, схемы, нормативные документы, образцы документов, инструкции, методики и иные материалы, разработанные в процессе выполнения работы, иллюстрации вспомогательного характера и т. п.

3. Оформление выпускной квалификационной работы

Пояснительная записка выпускной квалификационной работы выполняется в соответствии со стандартом Системы менеджмента качества учебной документации вуза СМК СТП 1.4-01-2005 «Оформление пояснительной записки учебной работы». Бланковая документация по формированию выпускной квалификационной работы выполняется в соответствии с приказом № 65 от 09.02.2012 г. «Об утверждении бланковой документации ФГБОУ ВПО «Братский государственный университет».

Порядок расположения элементов в пояснительной записке выпускной квалификационной работы:

- титульный лист;
- задание на выпускную квалификационную работу;

- календарный план выполнения ВКР;
- реферат;
- содержание;
- введение;
- основная часть (разделы, подразделы);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Оформление титульного листа

Титульный лист является первой страницей выпускной квалификационной работы.

На титульном листе последовательно сверху вниз помещаются следующие реквизиты:

- полное наименование вышестоящей организации (министерства), в структуру которого входит вуз и полное название учебного заведения;
- наименование факультета, кафедры;
- шифр и наименование направления подготовки.
- на титульном листе помещается гриф допуска к защите, который подписывается заведующим выпускающей кафедрой;
- название вида учебной работы;
- тема выпускной квалификационной работы (слово «тема» и кавычки не пишутся);
- сведения о научном руководителе (Ф.И.О., должность, ученая степень, подпись);
- сведения об исполнителе (Ф.И.О. обучающегося, номер группы, подпись);
- сведения о нормоконтролере (Ф.И.О., должность, ученая степень, подпись);
- город, в котором располагается учебное заведение и год написания работы (слово «город» не пишется).

Название темы должно быть по возможности кратким, точным и соответствовать ее основному содержанию. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Перенос слов на титульном листе не разрешается, точки в конце наименований организации, учебного заведения, факультета, кафедры, направления подготовки и названия темы ВКР, не ставятся.

На титульном листе обязательно проставляется отметка о прохождении нормоконтроля.

Бланк титульного листа ВКР приведен в прил. 1. Образец заполнения титульного листа ВКР приведен в прил. 2.

Оформление задания на ВКР

За титульным листом выпускной квалификационной работы помещают лист с заданием на ВКР. Бланк задания на выпускную квалификационную работу приведен в прил. 3. Образец заполнения бланка задания на ВКР приведен в прил. 4.

Оформление календарного плана выполнения ВКР

Календарный план выполнения ВКР содержит этапы выпускной квалификационной работы и сроки их выполнения. Бланк календарного плана выполнения выпускной квалификационной работы приведен в прил. 5. Образец заполнения бланка календарного плана выполнения ВКР приведен в прил. 6.

Оформление реферата

За календарным планом выполнения ВКР помещается реферат.

Реферат должен содержать:

- сведения об объеме ВКР, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, количестве использованных источников;
- перечень ключевых слов;
- текст реферата.

Рекомендуемый объем реферата - не более 1 страницы.

Бланк реферата выпускной квалификационной работы приведен в прил. 7. Образец заполнения бланка реферата на ВКР приведен в прил. 8.

Оформление содержания

За рефератом помещается Содержание. Содержание включает введение, наименование всех разделов (при необходимости - подразделов, пунктов), заключение, список использованных источников, обозначения приложений и их наименований с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти структурные элементы ВКР.

Заголовки содержания должны точно повторять заголовки в тексте Пояснительной записки ВКР. Названия отдельных разделов не должны дублировать общее название (темы) ВКР. Желательно, чтобы содержание помещалось на одной странице.

При построении «Содержания» необходимо учесть следующее:

- заголовки всех ступеней рубрикации необходимо располагать друг под другом;
- последнее слово каждого заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце содержания;
- наименования, включенные в Содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы.

Пример оформления Содержания приведен в прил. 9.

Оформление основного текста ВКР

Текст ВКР должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210×297 мм): верхнее и нижнее поле – 20 мм; правое – 10 мм; левое – 30 мм.

Цвет шрифта – черный, интервал – полуторный, гарнитура – Times New Roman, размер шрифта – 14 кегль, абзацный отступ – 0,8 см. Форматирование основного текста и ссылок - в параметре «по ширине». Расстановка переносов - автоматическая. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Качество напечатанного текста и оформления таблиц и иллюстраций должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения. В ВКР должны быть четкие линии, буквы, цифры и знаки.

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

Сокращение русских слов и словосочетаний в тексте ВКР выполняется по ГОСТ 7.12-93, на иностранных европейских языках – по ГОСТ 7.11-2004. Не допускаются сокращения следующих слов и словосочетаний: «так как», «так называемый», «таким образом», «например», «в том числе».

Рубрикация

Основную часть текста ВКР следует делить на разделы, подразделы и пункты. Пункты при необходимости могут делиться на подпункты.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа. Введение, заключение, список использованной литературы не нумеруются.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений. Номер подраздела включает номер раздела и порядковый номер подраздела, разделенные точкой. Номер пункта включает номер раздела, подраздела и порядковый номер пункта, разделенные точкой. Номер подпункта включает номер раздела, подраздела, пункта и порядковый номер подпункта, разделенные точкой. Если подраздел имеет только один пункт или пункт имеет один подпункт, то нумеровать его не следует. После номера раздела, подраздела, пункта и подпункта перед их заголовками или текстом точку не ставят.

Заголовки

Разделы и подразделы должны иметь заголовки. Пункты и подпункты, как правило, заголовков не имеют. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов.

Наименования структурных элементов «Содержание», «Введение», «Список использованных источников», «Приложения» являются заголовками соответствующих структурных элементов пояснительной записки и записываются посередине страницы строчными буквами, начиная с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая.

Размер шрифта заголовков: 14 пт. Тип шрифта: Times New Roman, полужирный.

Заголовки разделов и подразделов основной части Пояснительной записки следует печатать с абзацного отступа строчными буквами, начиная с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов, сокращение слов и применение аббревиатур в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух и более строк, вторую и последующие строки начинают под заглавной буквой первой строки заголовка.

Расстояние между заголовком структурного элемента и последующим текстом, заголовками раздела и подраздела, заголовком подраздела и последующим текстом, должно быть равно 15 мм (одна пустая строка), а расстояние между последней строкой преды-

дущего (вышеизложенного) текста и заголовком нового подраздела должно быть равно 30 мм (две пустые строки).

Пример оформления основного текста приведен в прил. 10.

Не допускаются «висячие» строки, т. е. неполные строки в начале страницы.

Заголовок не должен быть последней строкой на странице. Если заголовок размещается в нижней части страницы, то после него должно быть не менее трех строк текста. В противном случае, заголовок и текст переносятся на следующую страницу.

Перечисления

Внутри пунктов или подпунктов могут быть перечисления. В конце текста, перед перечислением ставится двоеточие. Каждое перечисление записывается с абзачного отступа со строчной буквы. Перед перечислением следует ставить дефис или, при необходимости ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчную букву русского алфавита (за исключением букв е, ё, з, й, о, ч, ь, ы, ь), после которой ставится скобка.

Пример:

а) xxxxxxxxxxx;

б) xxxxxxxxxxx;

в) xxxxxxxxxxx.

Для дальнейшей детализации перечислений (второй уровень) необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится со второго абзачного отступа.

Пример:

а) xxxxxxxxxxx;

б) xxxxxxxxx:

1) xxxxxxxxxxx;

2) xxxxxxxxxxx;

в) xxxxxxxxxxx.

В конце перечислений первого уровня ставится точка с запятой. В случае использования второго уровня перечислений в конце перечисления первого уровня ставится двоеточие.

Если текст перечисления содержит две и более строки, то вторая и последующие строки начинаются без абзачного отступа соответствующего уровня.

Нумерация страниц

Задание на выпускную работу, календарный план на выполнение ВКР и отзыв руководителя в общий объем выпускной работы не включаются и не нумеруются.

Страницы работы нумеруются арабскими цифрами (1, 2, 3...) сквозной нумерацией по всему тексту работы.

Нумерация страниц ведется, начиная с титульного листа, при этом номера страницы проставляются с раздела РЕФЕРАТ (стр. 2). Номер страницы ставится в центре нижнего поля листа без точки. Размер шрифта (кегель): 11 пт. Тип шрифта: Times New Roman. На титульном листе работы номер страницы не ставится!

Если часть листов пояснительной записки оформляется на двух сторонах листа, то страницы проставляются на каждой заполненной стороне листа (странице).

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц Пояснительной записки. Иллюстрации и таблицы на листе формата А 3 учитываются как одну страницу.

Каждый структурный элемент выпускной квалификационной работы (Введение, Заключение, Список использованных источников, Приложения, а также разделы основной части Пояснительной записки) следует начинать с нового листа (страницы).

Оформление иллюстраций

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в Пояснительной записке непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Все иллюстрации именуются рисунками. Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте.

Фотоснимки размером меньше формата А 4 должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами в пределах раздела. Номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации в пределах раздела, разделенных точкой. Допускается сквозная нумерация иллюстраций.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Не допускаются переносы слов в наименовании рисунка и подрисуночном тексте.

Слово «Рисунок», его номер и наименование помещают через одну строку после (ниже) изображения и располагают посередине строки. После номера иллюстрации точку не ставят и через тире с прописной буквы указывают наименование иллюстрации, без точки в конце, например: «Рисунок 2.1 - Схема прибора». Размер шрифта (кегель): 13 пт. Тип шрифта: Times New Roman.

Если иллюстрация содержит пояснительные данные, то наименование иллюстрации заканчивается двоеточием и первое предложение подрисуночного текста начинается с новой строки без абзацного отступа по центру страницы. Элементы подрисуночной надписи следует располагать в подбор, через точку с запятой, без точки в конце. Цифры в подрисуночной надписи оформляют курсивным начертанием. Размер шрифта (кегель): 12 пт. Тип шрифта: Times New Roman.

Иллюстрация вместе с наименованием и подрисуночным текстом должна быть отделена сверху и снизу от основного текста одной пустой строкой.

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 1» при сквозной нумерации и «...в соответствии с рисунком 2.1» - при нумерации в пределах раздела.

Пример оформления иллюстрации приведен в прил. 11.

Оформление таблиц

В виде таблиц, как правило, оформляют цифровой материал для лучшей наглядности при сравнении показателей, приведенных в тексте ВКР.

Таблицу следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице, а при необходимости - в приложении. Таблицы следует располагать по ширине страницы.

Каждая таблица должна иметь заголовок, точно и кратко отражающий ее содержание. Заголовок таблицы следует помещать над таблицей слева, с абзацного отступа в одну строку со словом

«Таблица» и ее порядковым номером, через тире. Слово «Таблица» и заголовок таблицы следует писать с прописной буквы. Точку после номера таблицы и ее заголовка не ставят, например: «Таблица 2.1 - Таблица показателей». Вторая строка названия таблицы начинается под заглавной буквой первой строки.

Таблицы с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). Если таблица переносится на следующую страницу и при этом не закончена, то над таблицей слева страницы с абзацного отступа следует поместить надпись «Продолжение таблицы 2.1». Если таблица переносится на следующую страницу и заканчивается, то следует сделать надпись «Окончание таблицы 2.1». Заголовок таблицы на следующей странице не повторяют.

При переносе таблицы на другой лист нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую первую часть таблицы, не проводят.

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.

При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

Допускается размещать таблицу вдоль длинной стороны листа так, чтобы ее можно было читать с поворотом по часовой стрелке, при этом номер страницы ставится в нижней середине короткой части листа.

Таблица должна быть отделена от основного текста пустыми строками сверху и снизу. Между заголовком таблицы и самой таблицей пустой строки нет.

Сокращения слов в таблицах допускаются лишь общепринятые.

Таблицы слева, справа и внизу, как правило, ограничивают линиями. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки и графы допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы. Делить головку таблицы по диагонали не следует.

Не допускается вводить графы № п/п и единицы измерения величин. В случае необходимости номера строк проставляются перед наименованием. После номера ставят точку. Единицы величины указываются в подзаголовках граф через запятую. Кроме того, единицы величин можно указать в боковике после наименования строк через запятую.

Все графы таблицы должны иметь заголовки. Заголовки столбцов и строк таблицы следует писать с прописной буквы, 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. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе. Заголовок каждой графы должен располагаться непосредственно над ней. Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф. Обозначения, приведенные в заголовках граф таблицы, должны быть пояснены в тексте или графическом материале.

Цифры в графах таблиц располагают так, чтобы классы и ряды чисел находились строго один под другим. Числовые величины в одной графе должны иметь одинаковое количество десятичных знаков. Числовые величины в одной строке располагают на уровне последней строки показателя.

Если повторяющийся в разных строках и графах 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.

В графах таблицы не допускается оставлять пустые ячейки. Если соответствующие данные отсутствуют, в графе проставляется прочерк (тире).

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если в тексте ВКР одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1». Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом слу-

чае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы в пределах раздела, разделенных точкой, например: «Таблица 2.1» (то есть, первая таблица во втором разделе).

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами, с добавлением перед цифрой буквенного обозначения приложения, например, «Таблица В.1». Если в приложении одна таблица, то она обозначается следующим образом: «Таблица А.1», если она приведена в приложении А.

На все таблицы должны быть ссылки в тексте ВКР. При ссылке на таблицу указывают слово «Таблица» полностью и ее полный номер, например: «...в таблице 2.1 даны...». В повторных ссылках на таблицы в скобках следует указать сокращенно слово «смотри», например: (см. таблицу 2.1). При ссылке на таблицы приложения указывают обозначение приложения и порядковый номер таблицы, например: «...в таблице Б.1 даны...».

После таблицы делается обобщение, которое вводится в текст словами: «таблица позволяет сделать вывод, что...», или «таблица позволяет заключить...», или «таблица дает возможность выявить и сформировать определенные закономерности».

При необходимости пояснения к содержанию текста таблиц используют примечания. Примечания к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

Если примечание только одно, то пишется слово «Примечание» без точки с абзацного отступа, затем ставится тире, после чего печатается текст примечания строчными буквами начиная с прописной буквы. Одно примечание не нумеруется.

Если примечаний несколько, то пишется слово «Примечания», после чего указываются примечания, нумеруемые арабскими цифрами без точки. Каждое примечание следует печатать с новой строки.

Примечание целесообразно печатать шрифтом размера 10 пунктов.

Допускается применять в таблицах размер шрифта меньший, чем в тексте ВКР (кегель 12).

Пример оформления таблиц приведен в прил. 12.

Оформление формул и уравнений

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Формула (уравнение) должна быть выровнена по цен-

тру относительно текста. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=), знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (\div) или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «х».

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой.

Значение каждого символа дают с новой строки в той последовательности, в какой они приведены в формуле. Первая строка расшифровки должна начинаться со слова «где» без абзачного отступа и без двоеточия после него.

В конце каждой расшифровки ставят точку с запятой, а в конце последней – точку. Пояснения каждого символа даются с новой строки, но целесообразнее последовательное расположение - в подбор.

После формулы приводится расчет.

Пример оформления формул приведен в прил. 13.

Все помещаемые в текст формулы должны быть пронумерованы в пределах всей работы или текущего раздела, например: формулы (3.1), (3.2) и т. д., где первая цифра обозначает номер раздела, а вторая - номер формулы в пределах этого раздела. Номер формулы проставляется в круглых скобках арабскими цифрами с правого края листа на уровне оси, проходящей через центр формулы.

На все формулы в тексте должны быть ссылки. Ссылки в тексте на соответствующую формулу даются также в круглых скобках, например: «...вычисление по формуле (1.4)...».

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

Запрещается употреблять по тексту (вне формул и уравнений) математические знаки без цифр, например, $>$ (больше), \geq (больше

или равно, не меньше), < (меньше), ≈ (приблизительно), Σ (сумма) и т. д., а также знаки № (номер), % (процент).

Запрещено использовать в тексте математический знак минус (–) перед отрицательными значениями величин. Вместо математического знака следует писать слово «минус». Если в тексте приводится ряд величин с одной и той же единицей измерения, то ее указывают только после последнего числового значения, например, 1,5, 1,75, 2 м. Если в предложении используются простые числа не более двух раз, то числа пишутся словами. Например, «Рентабельность повысилась в два – три раза». Если числа многозначные или их более двух, то числа пишутся цифрами «в 1,75 раза», «в 2, 3, а то и 10 раз» Порядок изложения математических уравнений такой же, как и формул.

Оформление списка использованных источников

Список использованных источников является структурным элементом ВКР. В библиографическом списке выпускной квалификационной работы следует привести примерно 15-20 наименований опубликованных источников. На все источники, которые использовались при написании ВКР, в тексте ВКР должны быть ссылки. Список не должен включать источники, ссылок на которые нет в тексте.

Правильное оформление списка использованных источников по ГОСТу является одной из важнейших задач написания курсовой и дипломной работы. Требования к данному разделу имеют чёткую регламентацию в соответствующих нормативных актах.

Список использованных источников должен быть оформлен в соответствии с правилами указанными в: Приказе Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 апреля 2008 г. № 95-ст «Об утверждении национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу». Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» и ГОСТ 7.1-2003. № 332-ст «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления», введенным Постановлением Госстандарта РФ от 25 ноября 2003 года.

Список использованных источников оформляется как нумерованный список по алфавиту. Все источники следует пронумеровать арабскими цифрами без точки. После цифр (перед описанием источ-

ника) делать пробел, и печатать каждый источник с абзацного отступа, выравнивания текст по ширине.

В одном списке разные алфавиты не смешиваются: иностранные источники размещают в конце перечня всех материалов.

Принцип расположения в алфавитном списке – «слово за словом», т. е. при совпадении первых слов – по алфавиту вторых и т. д., при нескольких работах одного автора – по алфавиту заглавий, при авторах-однофамильцах – по идентифицирующим признакам (младший, старший, отец, сын – от старших к младшим), при нескольких работах авторов, написанных им в соавторстве с другими – по алфавиту фамилий соавторов.

Список использованной литературы составляется в строго приоритетном порядке, начиная с нормативных правовых актов федерального уровня, индивидуальных и коллективных монографий, научных статей и т. д.

Пример иерархии источников списка использованных источников:

1. Нормативно-правовые акты.

2. Статистические сборники, ежегодники и прочие материалы статистических органов.

3. Литература и периодические издания.

4. Литература на иностранных языках.

5. Интернет источники.

Если в работе не использовался какой-либо вид источников, то его можно пропустить.

Нормативно-правовые акты размещаются в списке литературы по юридической силе:

- международные законодательные акты – по хронологии;

- Конституция РФ;

- кодексы – по алфавиту;

- законы РФ – по хронологии;

- указы Президента РФ – по хронологии;

- акты Правительства РФ – по хронологии;

- акты министерств и ведомств в последовательности – приказы, постановления, положения, инструкции министерства – по алфавиту, акты – по хронологии.

- Законы субъектов РФ;

- Решения иных государственных органов и органов местного самоуправления.

Постановления пленумов Верховного Суда РФ и Высшего арбитражного суда РФ включаются в раздел судебной практики.

При этом нужно учитывать, что применяемые в работе международно-правовые нормативные акты (конвенции, договоры и т. п.), в которых участвует РФ, располагаются в начале списка нормативно-правовых актов, но после Конституции Российской Федерации.

Нормативно-правовые акты иностранных государств (международные конвенции, договоры), в которых РФ не участвует располагаются отдельно после списка актов судебных органов.

Утратившие силу нормативно-правовые акты располагаются в конце списка нормативно-правовых актов, также по степени значимости. При этом обязательно указывается в скобках, что нормативно-правовой акт утратил силу.

Документы с равной юридической значимостью группируются в хронологическом порядке согласно датам их опубликования.

За перечнем нормативно-правовых актов в списке использованных источников следует в алфавитном порядке по первым буквам фамилий авторов или названий источников (если нет авторов) перечень отечественной и зарубежной литературы по теме исследования (без подразделения по типам и видам публикаций - книги, статьи, сообщения, тезисы докладов, нормативные документы и др.). Если внутри этого перечня встречаются работы одного автора, то их следует описывать в порядке хронологии.

Этот перечень составляют непосредственно по данным печатного издания или выписывают из каталогов и библиографических указателей полностью, без пропусков каких-либо элементов, сокращений заглавий и т. п.

Список использованных источников оформляется посредством указания обязательных элементов описания библиографического источника.

Основными элементами описания литературного источника являются: ФИО автора (авторов / редактора), наименование произведения (название книги), наименование издательства, год издания, количество страниц в издании.

Примеры библиографического описания для списка использованных источников приведены в прил. 14.

Пример оформления списка использованных источников приведен в прил. 15.

Оформление ссылок и цитат

Ссылки, являясь неотъемлемой частью работы, необходимы при цитировании, при заимствовании материалов из других источников, при упоминании или анализе работ того или иного автора, при необходимости адресации к трудам, в которых рассматривался данный вопрос.

В тексте выпускной квалификационной работы, могут использоваться ссылки двух видов:

- на использованные источники (библиографические ссылки);
- на информацию, приведенную в работе (ссылки на структурные элементы, разделы, подразделы, пункты и подпункты выпускной квалификационной работы, таблицы, иллюстрации, формулы, уравнения, перечисления, приложения и т. п.).

Ссылки на источник следует приводить сразу же после высказывания с указанием в квадратных скобках порядкового номера в списке использованных источников, например: [12] или [7; 12-15; 31], если речь идет о содержании всего источника.

Библиографические ссылки оформляются в соответствии с нормами ГОСТ 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка».

В тексте ВКР допустимо прямое цитирование с соблюдением следующих требований:

- цитируемый текст должен приводиться в кавычках без изменений;
- цитата должна содержать законченную мысль;
- обязательным является ссылка на источник.

Если в тексте приводится цитата, то в скобках указывается номер источника в списке использованных источников и номер страницы или страниц, откуда взята цитата, например: [25, с. 48] или [33, с. 201-202].

Ссылки на разделы, подразделы, пункты, иллюстрации, таблицы, формулы и уравнения, перечисления (с цифровой или буквенной идентификацией), Приложения, принадлежащие самой выпускной квалификационной работе, следует делать с указанием их порядковых номеров (например, «...в подпункте 2.3.4.1 перечисле-

ние 3», «...по формуле (3)», «...в уравнении (2)», «...на рисунке 1.8», «...в таблице 1.3», «...в Приложении Б» и т. п.. Если в тексте ВКР одна иллюстрация, одна таблица, одна формула, одно уравнение, одно Приложение, то при ссылках следует писать «...на рисунке 1», «...в таблице 1», «...по формуле (1)», «...в уравнении (1)», «...в Приложении А».

Также в работе допускается приводить подстрочные постраничные ссылки (сноски), которые печатают с абзачного отступа арабскими цифрами без скобки. От основного текста сноски отделяют сплошной короткой тонкой горизонтальной линией с левой стороны в конце страницы, на которой они обозначены. Размер шрифта, которым оформляется ссылка – 10 кегль.

Знак ссылки ставят непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение. Знак ссылки выполняют арабскими цифрами и помещают на уровне верхнего обреза шрифта. Точка ставится после знака сноски (за исключением вопросительного и восклицательного знаков и многоточия), например: «В среднем биомасса почвенной флоры составляет 0,3 т/га»¹.

Ссылки нумеруют в последовательном порядке в пределах каждой страницы. На каждой следующей странице нумерацию ссылок начинают сначала.

Другие требования по оформлению текста ВКР

Фамилии, названия учреждений и другие имена собственные в тексте ВКР приводят на языке оригинала. Допускается транслитерировать имена собственные и приводить названия учреждений 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 (или фамилии от инициалов) на следующую строку – применяется «неразрывный пробел».

Даты, количественные характеристики. Учебный, хозяйственный, бюджетный, операционный год пишут через косую черту,

¹ Сытник К.М., Брайон А.В., Городецкий А.В. Биосфера. Экология. Охрана природы. Справочное пособие. Киев: Наук Думка, 1987. С. 116.

например: в учебном 2013/2014 г.

В остальных случаях между годами ставится тире: в 2013–2014 г., при этом пробел между числами и знаком тире не ставится; годы (во множественном числе) обозначаются «гг.» Если в тексте указано, с какого и по какой период происходит действие, то употребляются предлоги «с ... по» и ставится одна буква «г.», например: с 2010 по 2014 г. Если дата записывается цифрами, то слово года или сокращение г. после даты не требуется, например: 12.07.2014.

Века следует писать римскими цифрами, используя принятые при этом условные сокращения (VI–IX вв.); века (во множественном числе) обозначаются «вв.». Столетия принято записывать арабскими цифрами, например: во 2-м столетии н. э., 70–80-е гг. XX в. (можно также писать – в 1970–1980-х гг.). При написании дат не допускается отделение от цифр переносом на другую строку обозначений «г.» «гг.», «в.» «вв.» и т. д.

При написании других количественных характеристик, имеющих начало и окончание, используется тире, пробел в этом случае между числами не ставится, например: указание количественной характеристики в библиографическом описании документа: 195–198 с.

Города. При указании названий городов впереди ставится буква «г.», например: г. Томск, г. Новосибирск; или город указывается без буквы г., например: в Томске, Новосибирске. При этом буква, обозначающая город («г.») и название города должны быть на одной строке («неразрывный пробел»).

Допускаются следующие сокращения: – на протяжении всего текста все однотипные слова должны сокращаться единообразно или не сокращаться вообще (например, не следует употреблять в одном тексте слово «год» в сокращенной форме, а слово «век» – в полной, или же в одном месте текста писать «то есть», а в другом – «т. е.»); – не однобуквенные графические сокращения никогда не удваиваются при перечислении, а однобуквенные, как правило, удваиваются (например: «в пп. 5, 6 и 7 инструкции...»); – если сокращенное слово относится к ряду чисел, имен, названий, оно не повторяется у каждого члена ряда («интервалы в 5, 8 и 10 с...», а не «интервалы 5 с, 8 с и 10 с...»); – порядковые числительные сокращаются так: 5-й (пятый), 5-я (пятая), 5-х (пятых), 5-го (пятого) и т. д. (но не 5-ый, 5-ая, 5-ых, 5-ого); – сложные существительные и

прилагательные с числительными в составе сокращаются следующим образом: 15-летний, 20-метровый и т. п. (неправильно: 15-тилетний, 20-тиметровый). Знаки №, §, % в тексте ставят только при цифрах; недопустимо использовать их в качестве заменителей слов в тексте. Кроме того, эти знаки не удваиваются, когда они стоят при нескольких числах: № 5, 6, 7; § 1 и 2; 20, 30 и 50 %. Не ставится знак номера перед порядковыми номерами таблиц, рисунков, глав, страниц, приложений (таблица 1, с. 15); – общепринятые сокращения (и др., и пр., и т. д., и т. п., и т. е.) недопустимы в середине предложения, если далее следует согласованное с ним слово (например, надо писать «эти и другие работы», а не «эти и др. работы»); – обозначения всех мер пишутся в системе СИ, и после букв не ставятся точки (5 м, 10 с и т. д.). Но если слова, обозначающие единицы измерения, употребляются без цифр, их надо писать полностью (пять метров, десять секунд и т. д.). Тире в тексте должно быть однотипно оформлено: или «←» или «-», то же самое касается кавычек: « ».

Существуют следующие сокращения при оформлении списка литературы: бюл. (бюллетень), вып. (выпуск), вестн. (вестник), гос. (государственный), зап. (записки), изд. (издание), изд-во (издательство), изв. (известия), им. (имени), ин-т (институт), конф. (конференция), межвуз. (межвузовский), науч. (научный), полн. собр. соч. (полное собрание сочинений), ред. (редактор), сб. (сборник), сер. (серия), сост. (составитель), ун-т (университет).

Сокращенные слова (два слова) н. э., т. д., т. п., т. е., № 1, 15 % пишутся через пробел.

При указании страниц в библиографическом описании документа буквы «с.» или «С.» (обозначающие страницы) должны быть расположены на одной строке количественной характеристикой («неразрывный пробел»), например: 15 с.; С. 15–20.

После точки в тексте обязателен пробел.

Оформление приложений

Приложения оформляют как продолжение ВКР на последующих ее листах.

В тексте ВКР на все приложения должны быть даны ссылки, например, «...приведены в Приложении А». Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием сверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения и вида. Приложения могут быть трех видов: обязательное, рекомендуемое или справочное. Вид приложения указывают под словом «Приложение» в круглых скобках. Приложение 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 Е, Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. Если в работе одно приложение, 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 раздела, подраздела, пункта, подпункта ставится обозначение этого приложения, например «А.3», «А.3.1», «А.3.1.1», «А.3.1.1.1».

Если приложение состоит из нескольких листов (страниц), то на второй и последующих листах (страницах) в левом верхнем углу с абзацного отступа указывается «Продолжение приложения А», а на последней – «Окончание приложения А».

Приложения должны иметь общую с остальной частью выпускной квалификационной работы сквозную нумерацию страниц.

Пример оформления приложений приведен в прил. 16.

Оформление иллюстративного материала к выпускной квалификационной работе (презентации на бумажном или электронном носителе)

Для наглядного представления выпускной квалификационной работы выступление обучающихся на защите выпускных квалификационных работ, должно сопровождаться показом презентаций с использованием мультимедийной техники.

В большинстве случаев презентации оформляются с помощью редактора Power Point.

При подготовке презентаций рекомендуется следовать следующим требованиям:

- первый слайд должен содержать название университета, кафедры, направления подготовки, вид ВКР (бакалаврская работа),

наименование работы, ФИО автора, номер группы, ФИО научного руководителя, год;

- далее следует разместить на слайдах материал вводно-мотивационной части с указанием проблем, которым будет посвящено сообщение, уделить внимание их актуальности;

- затем следует разместить материал основной части сообщения: исходные положения; постулаты; методы исследования; средства решения проблем; анализ результатов решения проблем с изложением различных мнений экспертов и специалистов в данной области. Это могут быть таблицы, рисунки, схемы, которые обучающийся упоминает в своем докладе;

- в заключительной части на слайдах следует подвести итог выполненной обучающимся работы: практическая или научная значимость полученных результатов и собственный вклад обучающегося;

- все слайды презентации должны быть выдержаны в едином стиле;

- рекомендуется во всем документе презентации использовать один вид шрифта, а также одинаковый размер шрифта основного текста (16-18 пунктов) и заголовков (24-36 пунктов).

- для смыслового выделения фрагмента текста рекомендуется использовать различные начертания текста: курсив, подчеркивание, жирный шрифт;

- следует уделять особое внимание соблюдению правил орфографии и пунктуации;

- презентация не должна содержать обилие текста на слайдах, текст должен легко читаться;

- слайды презентации должны быть пронумерованы.

Слайды презентации должны соответствовать бумажному варианту на листах А 4, который должен быть роздан всем членам экзаменационной комиссии. Весь раздаточный материал должен быть скомпонован в папку-скоросшиватель и иметь титульный лист. На титульном листе должно быть отражено название выпускной квалификационной работы, фамилия, инициалы обучающегося, выполнившего выпускную работу, фамилия, инициалы и академические звания руководителя работы.

Общее количество иллюстративного материала, выносимого на защиту, устанавливается по согласованию с научным руководителем работы.

Пример оформления титульного листа иллюстративного материала к выпускной квалификационной работе приведен в прил. 17.

4. Нормоконтроль выпускной квалификационной работы

Выполненная обучающимся выпускная квалификационная работа, а также иллюстративный материал к работе представляется для прохождения нормоконтроля на выпускающую кафедру.

Ответственный за нормоконтроль выпускных квалификационных работ назначается заведующим выпускающей кафедрой из числа сотрудников или профессорско-преподавательского состава кафедры. В обязанности лица, являющегося ответственным за нормоконтроль, входит проверка выпускной квалификационной работы на соответствие требованиям, предъявляемым к ее оформлению.

Выпускная работа для нормоконтроля должна предоставляться в печатном варианте не позднее, чем за пять дней до даты защиты ВКР.

Все недостатки и замечания по ВКР, выявленные в ходе осуществления нормоконтроля, обучающийся обязан устранить в установленный срок. После устранения недостатков и замечаний Пояснительная записка выпускной квалификационной работы оформляется в специальную папку или переплетается и не позднее, чем за два дня до даты защиты ВКР, передается обучающимся заведующему выпускающей кафедрой на утверждение и получение допуска к защите в Государственной экзаменационной комиссии.

5. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Порядок проведения защиты ВКР регламентируется Положением об итоговой государственной аттестации выпускников ФГБОУ ВПО «БрГУ», принятым решением ученого совета ФГБОУ ВПО «БрГУ» 27 июня 2008 г., протокол № 19 и утвержденным приказом ректора № 185 от 07 июля 2008 года.

В соответствии с этим Положением к защите выпускной квалификационной работы допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все аттестационные испытания (экзамены и зачеты), предусмотренные учебным планом. Обучающийся допускается к защите выпускной квалификационной работы в Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), на основании приказа ректора университета «О допуске обучающихся к защите выпускных квалификационных работ».

Расписание работы ГЭК, согласованное с ее председателем, утверждается проректором по учебной работе ФГБОУ ВПО «БрГУ» и доводится до общего сведения не позднее, чем за месяц до начала защиты выпускных квалификационных работ. На защиту на одно заседание ГЭК выносятся не более 10 работ.

Защита каждой ВКР происходит на открытом заседании ГЭК, публично на котором могут присутствовать члены комиссии, руководитель работы и все желающие.

Защита каждой выпускной квалификационной работы производится в следующем порядке:

1. Председатель ГЭК объявляет защиту, называет фамилию, имя, отчество обучающегося, тему ВКР и предоставляет обучающемуся слово для доклада.

2. Обучающийся в течение 7– 10 минут докладывает основные положения своей работы:

- актуальность темы;
- теоретические и методические положения, на которых базируется выпускная квалификационная работа;
- результаты проведенного анализа изучаемого явления;
- конкретные предложения по решению проблемы или совершенствованию соответствующих процессов с обоснованием возможности их реализации в условиях конкретного предприятия, организации, учреждения, экономического, социального и другие эффекты от разработок.

Выступление обучающегося не должно включать теоретические положения, заимствованные из литературы или нормативных документов, ибо они не являются предметом защиты. Особое внимание необходимо сосредоточить на собственных разработках.

3. Председатель предлагает членам ГЭК и всем присутствующим задавать обучающемуся вопросы. Обучающийся отвечает на заданные вопросы.

4. Руководитель работы зачитывает отзыв на выпускную квалификационную работу (бланк отзыва руководителя о качестве работы обучающегося в процессе выполнения выпускной квалификационной работы приведен в прил. 18).

5. Председатель объявляет защиту выпускной квалификационной работы законченной.

После окончания защиты всех выпускных квалификационных работ, предусмотренных графиком на этот день, проводится закрытое заседание ГЭК по оценке выполнения и защиты ВКР и принимается решение о присвоении успешно защитившимся обучающимся квалификации.

Критерии оценки выпускной квалификационной работы:

Оценка «отлично» выставляется, если:

- работа носит исследовательский или реферативно-исследовательский характер с грамотно изложенной теоретической базой, характеризуется последовательным, логичным изложением, содержит обоснованные выводы и предложения по использованию полученных результатов;

- при защите обучающийся четко, ясно, последовательно излагает суть работы, свободно оперирует терминами и данными своей, грамотно использует демонстрационные материалы, уверенно отвечает на вопросы комиссии;

- отзыв руководителя не содержит принципиальных и (или) критических замечаний и оценка положительна.

Оценка «хорошо» выставляется, если:

- работа носит исследовательский или реферативно-исследовательский характер с грамотно изложенной теоретической базой, характеризуется последовательным, логичным изложением, но содержит не вполне обоснованные выводы и (или) предложения по использованию полученных результатов отсутствуют;

- работа оформлена по всем требованиям, не содержит грамматических ошибок, но встречаются опечатки и очевидные исправления;

- при защите обучающийся показывает знание темы, последовательно излагает суть работы, оперирует терминами и данными,

представленными в своей выпускной квалификационной работе, грамотно использует демонстрационные материалы, без особых затруднений отвечает на вопросы комиссии;

- отзыв руководителя не содержит принципиальных и (или) критических замечаний и оценка положительна.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если:

- работа носит исследовательский или реферативно-исследовательский характер, содержит теоретическую базу, но отличается поверхностным анализом проблем или просто их перечислением без соответствующего анализа, в ней просматриваются не последовательность изложения и отсутствие описания или валлиза собственных результатов, в работе содержатся необоснованные выводы и (или) предложения;

- при защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание темы, не может ответить на некоторые вопросы членов комиссии по ВКР, демонстрационные материалы использует недостаточно активно;

- отзыв руководителя содержит принципиальные и (или) критические замечания, но оценка положительна.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если:

- работа не носит исследовательского или реферативно-исследовательского характера, содержит слабую теоретическую базу, отличается поверхностным анализом проблем или просто их перечислением без соответствующего анализа, в ней просматриваются непоследовательность изложения и отсутствие собственных результатов, в работе содержатся необоснованные выводы и (или) предложения;

- при защите обучающийся проявляет отсутствие знаний по теории вопроса, показывает слабое знание собственной работы, не может ответить на вопросы членов комиссии, демонстрационные материалы к защите не подготовлены или не соответствуют содержанию устного сообщения;

- отзыв руководителя содержит принципиальные критические замечания.

Все заседания ГЭК по защите выпускной квалификационной работы протоколируются. В протокол вносятся данные об обучающемся (Ф.И.О., тема ВКР), данные о председателе и членах комиссии ГЭК, все заданные обучающемуся вопросы, ответы обуча-

ющегося, решение комиссии об оценке, рекомендации ГЭК (к поступлению в магистратуру, внедрению результатов ВКР в производство или учебный процесс, подготовке статьи по материалам выполненной работы и т. п.). Протокол подписывает председатель и члены ГЭК, участвовавшие в заседании, а также секретарь ГЭК.

После оформления протоколов на открытом заседании ГЭК сообщаются итоги защиты. Защитившиеся обучающиеся должны сдать ВКР секретарю ГЭК. Он составляет акт передачи выпускных квалификационных работ и сдает его вместе с выпускными квалификационными работами в архив ФГБОУ ВПО «БрГУ» на хранение.

В тех случаях, когда защита ВКР признана «неудовлетворительной», ГЭК устанавливает, может ли обучающийся представить к повторной защите ту же работу с доработкой или же обязан разработать новую тему. Обучающийся, не защитивший ВКР, допускается к повторной защите в течение пяти лет после окончания ФГБОУ ВПО «БрГУ», но не ранее чем через год с полной компенсацией затрат за один семестр.

Выпускнику ФГБОУ ВПО «БрГУ», сдавшему курсовые экзамены с оценкой «отлично» не менее чем по 75% всех дисциплин учебного плана, а по остальным дисциплинам с оценкой «хорошо», прошедшему все виды аттестационных испытаний с оценкой «отлично», выдается диплом с отличием.

Отчет председателя ГЭК анализируется и обсуждается на кафедре экологии и безопасности жизнедеятельности. На основе анализа отчета председателя ГЭК при необходимости принимаются меры к дальнейшему совершенствованию подготовки бакалавров в соответствии с современным развитием науки и практики.

Список рекомендуемой литературы

1. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 2004. 48 с. (Система стандартов по информ., библи. и изд. делу).

2. ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления. Минск: Межгос. Совет по стандартизации, метрологии и сертификации, печ. 2001. 23 с. (Система стандартов по информ., библи. и изд. делу).

3. ГОСТ Р 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. М.: Стандарт-информ, 2008. III, 19 с. (Система стандартов по информ., библи. и изд. делу).

4. ГОСТ 7.12-1993. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила. М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 1995. III, 17 с. (Система стандартов по информ., библи. и изд. делу).

5. ГОСТ 7.11-2004 (ИСО 832:1994). Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках. М.: Стандартинформ, 2007. IV, 83 с. (Система стандартов по информ., библи. и изд. делу).

6. ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам. Взамен ГОСТ 2.105-79. ГОСТ 2.906-71; введ. Сент. 2005 г. с поправкой (ИУС 12-2001). М.: Стандартинформ, 2005.

7. Стандарты системы менеджмента качества ГОУ ВПО «БрГУ». СМК СТП 1.4-01-2005. Оформление пояснительной записки учебной работы / Разработал Т.Н. Радина, А.А. Сапожников. Братск: ГОУ ВПО, БрГУ, 2005 г. 12 с.

8. Приказ от 09.02.2012 г. № 65 «Об утверждении бланковой документации ФГБОУ ВПО «БрГУ».

Бланк титульного листа ВКР

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

_____ *(полное название факультета)*

_____ *(полное название кафедры)*

_____ *(код, наименование направления подготовки)*

_____ *(профиль)*

Допустить к защите в ГЭК
Заведующий кафедрой

_____ *(наименование кафедры)*

_____ *(подпись)* _____ *(Ф.И.О.)*

« ____ » _____ 201_ г.

Выпускная квалификационная работа

ТЕМА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Руководитель выпускной _____
квалификационной работы _____ *(подпись)* _____ *(Ф.И.О., должность, ученая степень)*

Нормоконтроль _____
_____ *(подпись)* _____ *(Ф.И.О., должность, ученая степень)*

ВКР выполнил _____
_____ *(подпись)* _____ *(Ф.И.О.)*

обучающийся группы _____
(группа)

Братск 201_ г.

Образец заполнения титульного листа ВКР

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Естественнонаучный факультет
Кафедра «Экологии и безопасности жизнедеятельности»
Направление подготовки 022000
«Экология и природопользование»
Профиль «Экология»

Допустить к защите в ГЭК
Заведующий кафедрой
Экологии и БЖД
_____ М.Р. Ерофеева
« ___ » _____ 201_ г.

Выпускная квалификационная работа
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОАО «КОРШУНОВСКИЙ ГОК»
НА КАЧЕСТВО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Руководитель выпускной квалификационной работы	_____	О.В. Игнатенко, доцент кафедры ЭиБЖД, канд. хим. наук
Нормоконтроль	_____	И.В. Камышникова, ст. преподаватель кафедры ЭиБЖД
ВКР выполнил	_____	Г.С. Попова, обучающийся группы ЭКО-11

Братск 2015 г.

Бланк задания на выпускную квалификационную работу

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (10)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ (12)
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (14)

(полное название факультета)

(полное название кафедры)

(код, наименование направления)

(профиль)

УТВЕРЖДЕНО (14)

Заведующий кафедрой (14)

(наименование кафедры)

(подпись)

(Ф.И.О.)

« _____ » _____ 201_ г.

ЗАДАНИЕ (14)

на выпускную квалификационную работу обучающемуся группы _____

(группа)

(Ф.И.О.)

1. Тема выпускной квалификационной работы _____

утверждена приказом ректора от « _____ » _____ 201_ г. № _____

2. Срок сдачи законченной выпускной квалификационной работы

«__» _____ 201__ г.

3. Исходные данные к выпускной квалификационной работе:

4. Содержание пояснительной записки (или текста выпускной квалификационной работы) - перечень основных разделов подлежащих разработке:

5. Перечень графического материала, презентаций:

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

Руководитель ВКР

(подпись)

(Ф.И.О., должность, ученая степень)

Задание принял к исполнению

(подпись)

(Ф.И.О.)
обучающийся группы _____
(группа)

Образец заполнения бланка задания на ВКР

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Естественнонаучный факультет
Кафедра «Экологии и безопасности жизнедеятельности»
Направление подготовки 022000
«Экология и природопользование»
Профиль «Экология»

УТВЕРЖДЕНО

Заведующий кафедрой
Экологии и БЖД

Ерофеева М.Р.

(подпись)

«__» _____ 2015 г.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу обучающемуся группы ЭКО-11
Поповой Галине Сергеевне

1. Тема выпускной квалификационной работы «Оценка воздействия
ОАО «Коршуновский ГОК» на качество атмосферного воздуха»
утверждена приказом ректора от «__» _____ 2015 г. №__.

2. Срок сдачи законченной выпускной квалификационной работы
«__» _____ 2015 г.

3. Исходные данные к выпускной квалификационной работе:
- Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 4 мая

1999 года № 96-ФЗ (ред. от 31.12.2012) // Собрание законодательства РФ. 1999. № 18. Ст. 2222;

- Санитарные правила для предприятий по добыче и обогащению рудных, нерудных и россыпных полезных ископаемых (утв. Минздравом СССР 28.06.1985 № 3905-85), по состоянию на 12 октября 2012 года;

- ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Л., Гидрометеоздат, 1987;

- Проект нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ОАО «Коршуновский ГОК» (г. Железнодорожский-Илимский), 2012 г.;

- отчеты по форме № 2–ТП (воздух) «Сведения об охране атмосферного воздуха» за 2012-2013 гг. ОАО «Коршуновский ГОК» Рудногорский рудник, Коршуновский карьер и производственные подразделения.

4. Содержание текста выпускной квалификационной работы:

- Характеристика предприятия ОАО «Коршуновский ГОК» и физико-географических и климатических условий района размещения предприятия;

- Характеристика предприятия ОАО «Коршуновский ГОК» как источника загрязнения атмосферы. Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за период 2010–2013 гг.;

- Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах ОАО «Коршуновский ГОК»;

- Источники пылеобразования в горнодобывающем производстве и методы пылеподавления.

5. Перечень графического материала, презентаций:

Компьютерная презентация (15 слайдов).

6. Дата выдачи задания «__» _____ 2015 г.

Руководитель ВКР _____

(подпись)

О.В. Игнатенко,
доцент кафедры ЭиБЖД,
канд. хим. наук

Задание принял к исполнению _____

(подпись)

Г.С. Попова,
обучающийся группы ЭКО-11

**Бланк календарного плана выполнения
выпускной квалификационной работы**

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
выполнения выпускной квалификационной работы

№ п/п	Наименование этапов	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			

Руководитель _____
(подпись) (Ф.И.О., должность, ученая степень)

Задание принял к исполнению _____
(подпись) (Ф.И.О.)
обучающийся группы _____
(группа)

**Образец заполнения бланка календарного
плана выполнения ВКР**

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН			
выполнения выпускной квалификационной работы			
№ п/ п	Наименование этапов	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1.	Подбор и изучение литературных источников и нормативных документов по теме выпускной квалификационной работы	01.05.2015	Выполнено
2.	Сбор и анализ статистических данных	10.05.2015	Выполнено
3.	Проверка руководителем варианта первого и второго разделов выпускной квалификационной работы	20.05.2015	Выполнено
4.	Проверка руководителем варианта третьего раздела выпускной квалификационной работы	05.06.2015	Выполнено
5.	Проверка руководителем варианта четвертого раздела выпускной квалификационной работы	08.06.2015	Выполнено
6.	Проверка окончательного варианта всей выпускной квалификационной работы	13.06.2015	Выполнено
7.	Оформление отзыва руководителем, презентации	14.06.2015	Выполнено
8.	Нормоконтроль выпускной квалификационной работы	15.06.2015	Выполнено
9.	Защита выпускной квалификационной работы	20.06.2015	

Руководитель ВКР _____ (подпись)	О.В. Игнатенко, доцент кафедры ЭиБЖД, канд. хим. наук
Задание принял к исполнению _____ (подпись)	Г.С. Попова, обучающийся группы ЭКО-11

Бланк реферата выпускной квалификационной работы

РЕФЕРАТ

Реферат должен содержать:

- сведения об объеме ВКР, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, количестве использованных источников;
- перечень ключевых понятий;
- текст реферата.

Перечень ключевых понятий должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста ВКР, которые в наибольшей мере характеризуют ее содержание и обеспечивают возможность информационного поиска. Ключевые понятия приводятся в именительном падеже и печатаются строчными буквами в строку через запятые.

Текст реферата должен отражать:

- объект исследования или разработки;
- предмет исследования или разработки;
- цель ВКР;
- методы исследования или проведения работы;
- результат ВКР;
- практическую значимость и область применения;
- соответствие тематики ВКР основным направлениям и планам научно-исследовательских работ выпускающей кафедры.

Образец заполнения бланка реферата на ВКР

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа «Оценка воздействия ОАО «Коршуновский ГОК на качество атмосферного воздуха» содержит 51 с., состоит из: введения, четырех разделов, заключения, списка использованных источников, включающего 22 источника, 15 рис., 12 табл., 3 прил.

Ключевые слова: атмосферный воздух, эффективность очистки, динамика выбросов загрязняющих веществ, пылеподавление.

Объект исследования – состояние атмосферного воздуха в зоне воздействия выбросов предприятия ОАО «Коршуновский ГОК».

Предмет исследования – влияние выбросов ОАО «Коршуновский ГОК» на качество атмосферного воздуха.

Цель выпускной квалификационной работы – оценить влияние выбросов ОАО «Коршуновский ГОК» на качество атмосферного воздуха в районе размещения предприятия.

Методы исследования – анализ данных по выбросам загрязняющих веществ на ОАО «Коршуновский ГОК»; расчет максимальных приземных концентраций основных загрязняющих веществ.

Результат ВКР - проанализирована динамика выбросов ОАО «Коршуновский ГОК» за период 2013–2014 гг. и эффективность работы газоочистного оборудования на Коршуновской горнообогатительной фабрике; рассчитаны максимальные приземные концентрации основных компонентов выбросов, предложены оптимальные методы пылеподавления при взрывах в карьерах, при пылении отвалов и хвостохранилищ.

Практическая значимость и область применения – полученные результаты могут быть использованы при оценке уровня загрязнения воздушной среды выбросами предприятий горнодобывающей отрасли и при поиске оптимального метода пылеподавления в карьерах.

Пример оформления Содержания

Содержание

Введение.....	7
1 Характеристика предприятия ОАО «Коршуновский ГОК» и района размещения предприятия.....	11
1.1 Общая характеристика предприятия.....	11
1.2 Характеристика разрабатываемых месторождений предприятия.....	14
1.3 Характеристика физико-географических и климатических условий района размещения предприятия.....	17
2 Характеристика предприятия ОАО «Коршуновский ГОК» как источника загрязнения атмосферы.....	19
2.1 Источники выбросов загрязняющих веществ.....	19
2.2 Характеристика газоочистного оборудования.....	25
2.3 Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за период 2011-2014 гг.....	29
3 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах ОАО «Коршуновский ГОК».....	32
4 Источники пылеобразования в горнодобывающем производстве и методы подавления.....	39
4.1 Источники образования пыли и их классификация.....	39
4.2 Основные методы пылеподавления при взрывах в карьере.....	41
4.3 Основные методы пылеподавления на поверхностях отвалов и хвостохранилищ.....	44
4.4 Пылеподавление на дорогах.....	46
Заключение.....	48
Список использованных источников.....	50
Приложение А Добыча железной руды в карьере.....	52
Приложение Б Источники выбросов загрязняющих веществ на обогатительной фабрике ОАО «Коршуновский ГОК».....	53
Приложение В Газоочистное оборудование.....	55

Приложение 10

Пример оформления основного текста

1 Мониторинг снежного покрова

1 пустая строка

1.1 Распределение снежного покрова и его динамика на равнинных территориях

1 пустая строка

С помощью космической съемки можно фиксировать границы распространения снежного покрова на обширных территориях. Повторные снимки создают условия для изучения динамики изменения снежных площадей.

В перспективе планируется перейти к определению из космоса мощности снежного покрова средствами микроволновой радиометрической съемки.

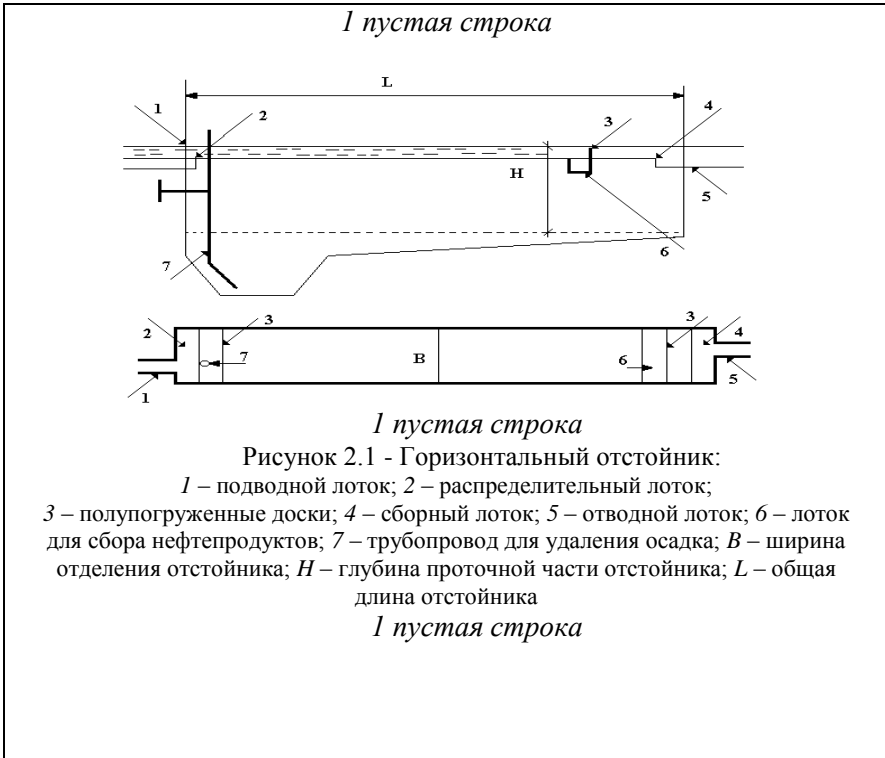
2 пустые строки

1.2 Изучение распределения снежного покрова и его динамики в горах

1 пустая строка

Сезонный снежный покров играет исключительную роль в процессах саморазвития горных регионов, определяет формирование и режим речного стока, оледенения и снежных лавин...

Пример оформления иллюстрации



Пример оформления таблиц

Таблица 1.1 - Технические характеристики труб Вентури типа ГВПВ

Типоразмер трубы	Площадь сечения горловины, м ²	Производительность (по условиям выхода), м ³ /ч	Диаметр горловины, мм	Расход орошающей жидкости, м ³ /ч
ГВПВ-0,006	0,006	1700-3500	85	1,2-6,8
ГВПВ-0,010	0,010	3100-6500	115	2,9-13
ГВПВ-0,014	0,014	4140-8400	135	3,9-17
ГВПВ-0,019	0,019	5590-113450	155	5,2-23
ГВПВ-0,025	0,025	7450-15120	180	6,5-30
ГВПВ-0,030	0,030	9320-18900	200	10-38
ГВПВ-0,045	0,045	13800-28000	240	13-56
ГВПВ-0,060	0,060	18630-37800	280	17-75
ГВПВ-0,080	0,080	23460-47600	320	23-95
ГВПВ-0,100	0,100	32430-65800	370	29-132
ГВПВ-0,140	0,140	41400-84000	420	45-168

Примечания

- 1 Температура газов до 400 °С.
- 2 Давление жидкости перед форсункой 0,08-0,98 МПа.
- 3 Удельный расход орошающей жидкости 0,5-2,5 дм³/м³.

Таблица 1.2 - Исходные данные для расчета адсорберов

№ варианта	Расход паровоздушной смеси, V, м ³ /час	Начальная концентрация удаляемых паров, C ₀ , кг/м ³	Активность адсорбента		Скорость паровоздушной смеси, w, м/с
			динамическая, a _д , % (масс.)	остаточная, a _{ост} , % (масс.)	
1	2	3	4	5	6
1	2000	0,02	11,0	0,34	0,22
2	1500	0,11	8,4	0,18	0,18

Окончание таблицы 1.2

1	2	3	4	5	6
3	3000	0,08	7,5	0,53	0,20
4	1000	0,15	10,0	0,71	0,15
5	5000	0,07	8,1	0,29	0,23
6	1800	0,14	11,6	0,60	0,21
7	2300	0,06	6,1	0,45	0,19
8	3400	0,12	9,8	0,38	0,25
9	2600	0,03	7,7	0,76	0,16
10	1400	0,01	8,2	0,64	0,27
11	1250	0,18	10,4	0,47	0,12
12	1940	0,05	7,9	0,52	0,18
13	2680	0,09	8,7	0,78	0,26
14	1200	0,16	9,3	0,61	0,17
15	3100	0,23	6,5	0,33	0,14
16	2200	0,04	10,1	0,54	0,20
17	2800	0,20	9,5	0,88	0,21
18	1600	0,17	8,0	0,24	0,13
19	2700	0,10	7,7	0,46	0,24
20	1300	0,01	9,1	0,77	0,11

Примечание - Значения параметров приведены по справочным данным.

Пример оформления формул

1 вариант:

Общий объем проточной части отстойника определяют по формуле

$$V = L \cdot B \cdot H \cdot n, \quad (1.4)$$

I пустая строка

где V - общий объем проточной части отстойника, м³;

L - общая длина отстойника, м;

B - ширина отделения, м;

H - глубина проточной части отстойника, м;

n - количество отделений.

I пустая строка

Общий объем проточной части отстойника равен

$$V = 3 \cdot 0,2 \cdot 1,5 \cdot 1 = 0,9 \text{ м}^3.$$

I пустая строка

2 вариант:

Общий объем проточной части отстойника определяют по формуле

$$V = L \cdot B \cdot H \cdot n, \quad (1.4)$$

I пустая строка

где V - общий объем проточной части отстойника, м³; L - общая длина отстойника, м; B - ширина отделения, м; H - глубина проточной части отстойника, м; n - количество отделений.

I пустая строка

**Примеры библиографического описания для
списка использованных источников**

Характеристика литературного источника	Библиографическое описание
1	2
Конституция	<p>1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года. М.: Эксмо, 2013. 63 с.</p> <p>2. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12.12.1993 (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ, 14.04.2014, № 15, ст. 1691.</p>
Кодексы	<p>1. Гражданский кодекс Российской Федерации, Часть первая от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 01.07.2014) // Собрание законодательства РФ, 05.12.1994, № 32, ст. 3301, Российская газета, № 238-239, 08.12.1994.</p> <p>2. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть четвертая от 18 дек. 2006 г. № 230-ФЗ (ред. от 05.05.2014): принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 24 нояб. 2006 г.: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 8 дек. 2006 г.: ввод. Федер. Законом Рос. Федерации от 18 дек. 2006 г. № 231-ФЗ // Парламент. газ. 2006. 21 дек.; Рос. газ. 2006. 22 дек.; Собр. законодательства Рос. Федерации. 2006. № 52, ч. 1, ст. 5496. С. 14803-14949.</p>
Законы	<p>1. Об охране окружающей среды: федер. закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ. М.: Омега-Л, 2014. 62 с.</p> <p>2. О противодействии терроризму: федер. Закон Рос. Федерации от 6 марта 2006 г. № 35-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 26 февр. 2006 г.: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 1 марта 2006 г. // Рос. газ. 2006. 10 марта.</p>
Указы	<p>О некоторых мерах по повышению эффективности деятельности государственных средств массовой информации: Указ Президента РФ от 9.12.2013 № 894 // Российская газета. 2013. 10 декабря. С. 4</p>

Продолжение приложение 14

1	2
Постановления	О лицензировании образовательной деятельности: постановление Правительства РФ от 28.10.2013 № 966 // Российская газета. 2013. 31 октября. С. 21.
Приказы	Об утверждении Порядка перечисления единой субвенции бюджетам субъектов Российской Федерации: приказ М-ва регион. развития РФ от 28.10.2013 № 456 // Российская газета. 2013. 27 декабря. С. 23.
Источники статистических данных	1. Хабаровский край в 2011 году: статистический ежегодник / Госкомстат РФ. Хабаровск, 2011. 333 с. 2. Основные показатели деятельности малых предприятий в январе-декабре 2011 года: статистический бюллетень № 30 / Госкомстат РФ. Хабаровск: Хабар. Краев. Ком. Гос. статистики, 2011. 16 с.
Книга одного автора	1. Колесников С.И. Экология: учеб. пособие / С.И. Колесников. 5-е изд. М.: Дашков и К*, 2011. 384 с. 2. Ветошкин А.Г. Теоретические основы защиты окружающей среды: учеб. пособие для вузов / А.Г. Ветошкин. М.: Высш. шк., 2008. 397с.
Книга двух авторов	1. Фридланд С.В. Промышленная экология. Основы инженерных расчетов: учебник для вузов / С.В. Фридланд, Л.В. Ряписова [et al.]. М.: КолосС, 2008. 176 с. 2. Трифонов К.И. Физико-химические процессы в техносфере: учебник для вузов / К.И. Трифонов, В.А. Девисилов. М.: Форум; Инфра-М, 2007. 240 с.
Книга трех авторов	Садовникова Л.К. Экология и охрана окружающей среды при химическом загрязнении: учеб. пособие для вузов / Л.К. Садовникова, Д.С. Орлов, И.Н. Лозановская. 4-е изд., перераб. М.: Высш. школа, 2008. 334 с.
Книга четырех авторов и более	Аристер Н.И. Диссертационный менеджмент в вопросах и ответах: науч. изд. / Н.И. Аристер, С.Д. Резник, О.А. Сазыкина; под ред. Ф.И. Шамхалова. М: Инфра-М, 2011. 256 с.
Книга под заглавием	1. Инженерная экология и экологический менеджмент: учебник для вузов / М.В. Буторина, Л.Ф. Дроздова, Н.И. Иванов и др.; под ред. Н.И. Иванова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Логос, 2006. 520 с. 2. Стратегический менеджмент: учебник для вузов / под ред. А.Н. Петрова. 2-е изд. СПб.: Питер, 2010. 496 с.

1	2
	3. Управление проектом. Основы проектного управления: учебник для вузов / под ред. М. Л. Разу. 3-е изд., перераб. и доп. М.: КноРус, 2011. 755 с.
Сборники	1. Актуальные проблемы развития лесного комплекса: материалы междунар. науч.-техн. конф., 11-13 дек. 2012 г. / отв. ред. Р. В. Дерягин. Вологда: ВоГТУ, 2013. 157 с. 2. Изменение цен в секторах экономики Вологодской области в 2011-2012 гг.: стат. сб. / Росстат; Территор. орган Федер. службы гос. стат. по Волог. обл. Вологда, 2013. 61 с.
Много- томное издание	Гарагаш Б.А. Надежность систем «основание-сооружение»: в 2 т. / Б.А. Гарагаш. М.: АСВ, 2012. Т.1. 413 с.; т.2. 471 с.
Отдель- ный том много- томного издания	1. Гарагаш Б.А. Надежность систем «основание-сооружение»: в 2 т. / Б.А. Гарагаш. М.: АСВ, 2012. Т.1. 413 с. 2. Рогожкин В.М. Эксплуатация машин в строительстве: учебник для вузов: в 3 ч.: Основы эффективной эксплуатации машин / В.М. Рогожкин. Старый Оскол: ТНТ, 2012. Ч.1. 287 с.
Глава из книги	Экономическое регулирование и финансирование природо-охранной деятельности // Доклад о состоянии и охране окружающей среды Иркутской области в 2013 году / отв. ред. А. М. Завгородний. – Иркутск, 2014. – С. 177-186.
Статья из журнала (1 автор)	1. Тугускина Г. Управление развитием региона: инвестиции в человеческий капитал / Г. Тугускина // Проблемы теории и практики управления. 2013. № 3. С. 84-89. 2. Эйсен Н.Ф. Алгоритмы управления статическим ростом и динамическим развитием предприятия / Н.Ф. Эйсен // Менеджмент в России и за рубежом. 2011. № 5. С.109-117.
Статья из журнала (Завтора)	Лебедева Н.А. Сетевые технологии в системе подготовки специалиста инновационной экономики / Н.А. Лебедева, Ю.В. Шленов, М.Ю. Шленова // Инновации. 2013. № 1. С. 50-57.
Статья из газеты	1. Иванов В. Дело техники / В. Иванов // Премьер. 2013. 22 октября. С. 5. 2. Михайлов С.А. Езда по-европейски: система платных дорог в России находится в начал. стадии развития / С.А. Михайлов // Независимая газ. 2012. 17 июня.

1	2
Статья из сборника	<p>1. Соколов Л.И. Проблемы научной инфраструктуры / Л.И. Соколов // Вузовская наука – региону: материалы одиннадцатой Всерос. науч.-техн. конф., 26 февр. 2013 г. / ИрГТУ. Иркутск, 2013. С. 3-5.</p> <p>2. Григорьева Л.И. Дискуссионные вопросы определения налогового планирования / Л.И. Григорьева, С.А. Сюмак // Совершенствование финансово-кредитных отношений: сб. статей Междунар. науч.-практ. конф. (третье заседание) (28.11.2012). – Воронеж: Изд-во Истоки, 2013. С. 128 – 130.</p>
Нормы и правила	<p>1. СП 118.13330.2012. Свод правил. Общественные здания и сооружения: актуализированная редакция СНиП 31-06-2009: утв. Минрегионом РФ 29.12.2011 № 635/10. Введ. 01.01.2013. М.: ФГУП ЦПП, 2014. 21 с.</p> <p>2. СанПиН 2.2.4.1191-03. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Электромагнитные поля в производственных условиях: утв. Гл. гос. санитар. врачом РФ 30.01.2003. Введ. 01.09.2003. СПб.: Деан, 2003. 30 с.</p>
Инструкции	<p>Типовая инструкция по эксплуатации воздушных линий электропередачи напряжением 35-800 кВ: РД 34.20.504-94: утв. РАО «ЕЭС России» 19.09.94. Введ. 01.01.96. М.: НЦ ЭНАС, 2005. 196 с.</p>
Стандарты (запись под заголовком)	<p>1. ГОСТ Р 52652-2006. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Введ. 2006-12-27. М.: Стандартинформ, 2007. 3 с.</p> <p>2. ГОСТ Р 517721–2001. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования. М.: Изд-во стандартов, 2001. 27 с.</p> <p>3. ГОСТ Р 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. М.: Стандартинформ, 2008. 38 с. (Система стандартов по информ., библи. и изд. делу).</p>
Стандарты (запись под заглавием)	<p>1. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования: ГОСТ Р 517721–2001. Введ. 2002–01–01. М.: Изд-во стандартов, 2001. 27 с.</p> <p>2. Библиографическая ссылка: общие требования и правила составления: ГОСТ Р 7.0.5-2008. Введ. 2008-04-28. М.: Стандартинформ, 2008. 20 с</p>

1	2
Промышленные каталоги	Автоматизированные системы контроля и учета энергоресурсов: каталог. М.: Информэлектро, 2014. 32 с.
Патентные документы	Пат. 105836 Российская Федерация, МПК7 А 62 С 27/00. Лесопожарный агрегат / Ю.Р. Осипов, В.С. Варушин, Н. Л. Шемякин; заявитель и патентообладатель Волог. гос. техн. ун-т. № 2011105509/12; заявл. 14.02.2011; опубл. 27.06.2011. Б. и. 2011. № 18.
Отчеты о научно-исследовательской работе	Переработка и утилизация техногенных образований и отходов: создание базы данных техногенных сырьевых ресурсов и технологий использования их для получения сырьевых продуктов: промежут. отчет о науч.-исслед. работе: [госконтракт по Федеральной целевой программе «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 годы]: тема ПЗ93 / рук. Л. И. Соколов; [заказчик Минобрнауки России]. № ГР 01201058397. Вологда: ВоГТУ, 2010.
Картографические издания	Политико-административная карта Российской Федерации [Карты]: 1 : 4 000 000. – М.: АСТ, 2014. – 1 к. (2 л.): цв.
Электронные ресурсы локального доступа	<p>1. Солнцев М.А. Стратегический маркетинг [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.А. Солнцев. Электрон. дан. и прогр. М.: Интерсофт, 2011. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).</p> <p>2. Основы менеджмента [Электронный ресурс]: электрон. учебник / Л.В. Плахова [и др.]. Электрон. дан. и прогр. М.: Кнорус, 2010. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).</p> <p>3. Гидрогеология, инженерная геология, геоэкология [Электронный ресурс]: база знаний / СПБО ИГЭ РАН; рук. проекта В. Г. Румынин. Версия 5.10+. Электрон. дан. (2,83 ГБ). СПб.: ИГЭ РАН, 2010. 1 электрон. опт. диск (DVD-R).</p>
Электронные ресурсы удаленного доступа	<p>1. Дармилова Ж.Д. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс]: учеб. пособие для бакалавров / Ж.Д. Дармилова. М.: Дашков и Ко, 2013. 168 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135039 (дата обращения: 20.11.2014).</p> <p>2. Вологодская городская Дума [Электронный ресурс]: офиц. сайт. Режим доступа: http://www.duma-vologda.ru (да-</p>

1	2
	<p>та обращения: 20.11.2014).</p> <p>3. Кузьмин А.Л. Columbus 2007 / Columbus 10. Сопротивленные материалов. Виртуальные лабораторные работы [Электронный ресурс]: программный комплекс / А. Л. Кузьмин. Режим доступа: http://www.kuzmin-soft.ru/index.phtml?w=3&page=c2007.php#a2 (дата обращения: 20.11.2014).</p> <p>4. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс]: [утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 7 августа 2009 г. № 1101-п] / Министерство спорта Российской Федерации. М., 2009. 32 с. Режим доступа: http://minstm.gov.ru/documents/xPages/item.670.html (дата обращения: 18.11.2014).</p> <p>5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] / Центр информ. технологий РГБ; ред. Власенко Т.В.; Web-мастер Козлова Н.В. Электрон. дан. М.: Рос. гос. б-ка, 2014. Режим доступа: http://www.rsl.ru (дата обращения: 29.10.2014).</p>
<p>Электронные ресурсы электронных журналов (интернет – версии печатного издания)</p>	<p>1. Боголюбов А.Н. О вещественных резонансах в волноводе с неоднородным заполнением / А.Н. Боголюбов // Физика [Электронный ресурс] / Моск. физ.-техн. ин-т. Электрон. журн. М., 2014. № 1. Режим доступа: www.sj/fizika/archiv/2001/5/hbn (дата обращения: 22.11.2014).</p> <p>2. Жилищное право: актуальные вопросы законодательства: электрон. журн. 2014. № 6. URL: http://www.gilpravo.ru (дата обращения: 20.11.2014).</p> <p>3. Лебедева М.М. Ресурсы влияния в мировой политике [Электронный ресурс] / М. М. Лебедева // ПОЛИС. Политические исследования: электрон. журн. 2014. № 1. Режим доступа: http://www.politstudies.ru/arch/2014/1/7.htm (дата обращения: 20.11.2014).</p>
<p>Электронные документы из справочно-</p>	<p>1. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации [Электронный ресурс]: федер. закон от 21.12.2013 № 379-ФЗ // КонсультантПлюс: справ. правовая система / Компания «КонсультантПлюс». Электрон. дан. [М.]. URL: http://www.consultant.ru/popular/obob/ (дата обращения: 10.09.2014).</p>

1	2
<p>правовых систем (Гарант», «Консультант Плюс», «Кодекс» и др.)</p>	<p>2. Об общественных объединениях [Электронный ресурс]: федер. закон от 19.05.1995 № 82-ФЗ: измен. и доп. 22.07.2014 [принят ГД ФС РФ 14.04.1995] // Консультант-Плюс: справ. правовая система / Компания «Консультант-Плюс». Электрон. дан. [М.]. URL: http://www.consultant.ru/popular/obob/ (дата обращения: 10.09.2014).</p> <p>3. О федеральном бюджете на 2014 год [Электронный ресурс]: федеральный закон РФ от 19 декабря 2013 г. № 238-ФЗ (ред. от 17.07.2014) // КонсультантПлюс: комп. справ. правовая система / Компания «КонсультантПлюс». Электрон. дан. [М.]. URL: http://www.consultant.ru/popular/obob/ (дата обращения: 12.11.2014).</p> <p>4. СанПиН 2.1.2.2645-10. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций [Электронный ресурс]: утв. Гл. гос. санитар. врачом РФ 14.05.2013: введ. 30.07.2013 // Техэксперт: инф.-справ. система / Консорциум «Кодекс». СПб.: Кодекс, 2013. Режим доступа: http://kodeks.vstu.edu.ru/texpert (дата обращения: 20.11.2014).</p>

Пример оформления списка использованных источников

Список использованных источников

- 1 О лизинге: федер. закон: [принят 21 января 1998 г. № 134-ФЗ] // Собр. Законодательства РФ. 1998. № 44. Ст. 3594.
- 2 Гражданский процессуальный кодекс РСФСР: [принят третьей сес. Верхов. Совета РСФСР шестого созыва 11 июня 1964 г.]: офиц. Текст: по состоянию на 15 нояб. 2001 г. / М-во юстиции Рос. Федерации. М.: Маркетинг, 2001. 159 с.
- 3 Об охране окружающей среды: федер. закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ. М.: Омега-Л, 2014. 62 с.
- 4 Ветошкин А.Г. Теоретические основы защиты окружающей среды: учеб. пособие для вузов / А.Г. Ветошкин. М.: Высш. шк., 2008. 397с.
- 5 ГОСТ Р 517721-2001. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования. М.: Изд-во стандартов, 2001. 27 с.
- 6 Инженерная экология и экологический менеджмент: учебник для вузов / М.В. Буторина, Л.Ф. Дроздова, Н.И. Иванов и др.; Под ред. Н.И. Иванова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Логос, 2006. 520 с.
- 7 Колесник Ф. Знаки качества / Ф. Колесник // Секрет фирмы. 2013. № 18. С. 42–46.
- 8 Лебедева Н.А. Сетевые технологии в системе подготовки специалиста инновационной экономики / Н.А. Лебедева, Ю.В. Шленов, М.Ю. Шленова // Инновации. 2013. № 1. С. 50-57.
- 9 Михайлов С.А. Езда по-европейски: система платных дорог в России / С.А. Михайлов // Независимая газ. 2012. 17 июня.
- 10 Рациональное природопользование: учеб. пособие / С.И. Михайлова. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2010. 80 с.
- 11 Садовникова Л.К. Экология и охрана окружающей среды при химическом загрязнении: учеб. пособие для вузов / Л.К. Садовникова, Д.С. Орлов, И.Н. Лозановская. 4-е изд., перераб. М.: Высш. школа, 2008. 334 с.

12 СанПиН 2.2.4.1191-03. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Электромагнитные поля в производственных условиях: утв. Гл. гос. санитар. врачом РФ 30.01.2003. Введ. 01.09.2003. СПб.: Деан, 2003. 30 с.

13 Эйсен Н.Ф. Алгоритмы управления статическим ростом и динамическим развитием предприятия / Н.Ф. Эйсен // Менеджмент в России и за рубежом. 2011. № 5. С. 109-117.

14 Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] / Центр информ. технологий РГБ; ред. Т.В. Власенко; web-мастер Н.В. Козлова. Электрон. дан. М.: Рос. гос. б-ка, 1997. Режим доступа: <http://www.rsl.ru> (дата обращения: 20.11.2014).

15 О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации [Электронный ресурс]: федер. закон от 21.12.2013 № 379-ФЗ // КонсультантПлюс: справ. правовая система / Компания «КонсультантПлюс». Электрон. дан. [М.]. URL: <http://www.consultant.ru/popular/obob/> (дата обращения: 10.09.2014).

Пример оформления приложений

Приложение А

(обязательное)

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха химическими соединениями за 2014 г.

Таблица А.1 - Характеристика загрязнения атмосферного
воздуха оксидом углерода, 2014 г.

Месяц	Центральный район	
	среднемесячная концентрация, мг/м ³ (q _{ср})	повторяемость превышения ПДК, % (q)
Январь	7	55
Февраль	11	59
Март	9	54
Апрель	9	58
Май	5	33
Июнь	5	36
Июль	1	1
Август	15	53
Сентябрь	15	62
Октябрь	5	35
Ноябрь	1	2
Декабрь	1	2
За год	7	37,5

Таблица А.2 - Характеристика загрязнения атмосферного
воздуха диоксидом азота, 2014 г.

Месяц	Центральный район	
	среднемесячная концентрация, мг/м ³ (q _{ср})	повторяемость превышения ПДК, % (q)
Январь	0,21	97
Февраль	0,2	85

Окончание приложения А

Окончание таблицы А.2

Месяц	Центральный район	
	среднемесячная концентрация, мг/м ³ (q _{ср})	повторяемость превышения ПДК, % (q)
Март	0,11	62
Апрель	0,11	60
Май	0,14	56
Июнь	0,1	50
Июль	0,06	18
Август	0,11	53
Сентябрь	0,07	37
Октябрь	0,1	54
Ноябрь	0,11	54
Декабрь	0,11	54
За год	0,12	56,67

Таблица А.3 - Характеристика загрязнения атмосферного воздуха сероводородом, 2014 г.

Месяц	Центральный район	
	среднемесячная концентрация, мг/м ³ (q _{ср})	повторяемость превышения ПДК, % (q)
Январь	0,006	21
Февраль	0,004	13
Март	0,005	21
Апрель	0,007	35
Май	0,006	22
Июнь	0,007	35
Июль	0,003	4
Август	0,006	17
Сентябрь	0,006	21
Октябрь	0,007	31
Ноябрь	0,003	8
Декабрь	0,003	8
За год	0,005	19,67

**Пример оформления титульного листа иллюстративного
материала к выпускной квалификационной работе**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Естественнонаучный факультет
Кафедра «Экологии и безопасности жизнедеятельности»
Направление подготовки 022000
«Экология и природопользование»
Профиль «Экология»**

**Иллюстративный материал
к выпускной квалификационной работе**

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОАО «КОРШУНОВСКИЙ ГОК»
НА КАЧЕСТВО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА**

Руководитель ВКР

О.В. Игнатенко,
доцент кафедры ЭиБЖД,
канд. хим. наук

Автор работы

Г.С. Попова,
обучающийся группы ЭКО-11

Братск 2015 г.

Бланк отзыва руководителя о качестве работы обучающегося в процессе выполнения выпускной квалификационной работы

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(полное название факультета)

(полное название кафедры)

(код, наименование направления подготовки)

(профиль)

ОТЗЫВ
руководителя о качестве работы обучающегося
в процессе выполнения
выпускной квалификационной работы

Обучающегося _____

(Ф.И.О., группа)

Тема ВКР _____

Учебно-методическое издание

**М.Р. Ерофеева,
И.В. Камышникова**

Экология и природопользование

*Методические указания
по выполнению
выпускной квалификационной работы*

Материалы опубликованы в авторской редакции

Подписано в печать 20.11.2014

Формат 60×84 ¹/₁₆

Печать трафаретная.

Уч.-изд. л. 4,6 печ. л. 4,6

Тираж 50 экз. Заказ _____

Отпечатано в издательстве ФГБОУ ВПО «БрГУ»
665709, Братск, ул. Макаренко, 40