



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии

Требования к выпускной квалификационной работе (ВКР) и порядку их выполнения 05.03.06 – Экология и природопользование
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 1 из 15

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

В. Е. Федоров

2022 г.

Требования к выпускной квалификационной работе (ВКР) и порядку их выполнения *

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Присваиваемая квалификация
бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

*Положение о ВКР адаптировано для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2022

Требования к выпускной квалификационной работе (ВКР) и порядку их выполнения приняты:

Ученым советом факультета экологии

Протокол заседания № 6 от « 17 » мая 2022 г.

Председатель Ученого совета факультета экологии Сибиркина А.Р. Сибиркина

Секретарь Ученого совета факультета экологии Трофимова Л.В. Трофимова

Требования к выпускной квалификационной работе (ВКР) и порядку их выполнения одобрены и рекомендованы кафедрой геоэкологии и природопользования

Протокол заседания № 10 от « 11 » мая 20__ г.

И.о. заведующего кафедрой Трофимова Л.В. Трофимова

Требования к выпускной квалификационной работе (ВКР) и порядку их выполнения составлены в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. N 894)

Содержание

1. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы

1.1. Общие положения о выпускной квалификационной работе, включая цель, вид, порядок выбора темы и закрепление научного руководителя

1.2. Перечень компетенций, проверяемых в ходе подготовки и защиты ВКР

1.3. Этапы работы над темой ВКР

1.4. Примерная структура ВКР

1.5. Требования к оформлению ВКР

1.6. Подготовка ВКР к защите

1.7. Порядок проведения защиты ВКР

1.8. Описание материально-технической базы при защите ВКР

2. Приложения

1. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы

1.1. Общие положения о выпускной квалификационной работе, включая цель, вид, порядок выбора темы и закрепление научного руководителя

Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) представляет собой выполненную студентом работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности, связана с решением задач того вида деятельности, к которому готовится студент.

Защита выпускной квалификационной работы студентом-выпускником является заключительным этапом проведения государственных аттестационных испытаний и имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений и профессиональных компетенций выпускника.

ВКР – является самостоятельным научным исследованием, выполняется под руководством научного руководителя. Она содержит совокупность результатов и научных положений, выдвигаемых автором для публичной защиты и свидетельствует о способности автора проводить самостоятельные научные исследования, опираясь на теоретические знания и практические навыки.

К защите ВКР допускаются студенты, успешно завершившие в полном объеме освоение ОПОП по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Перечень тем ВКР разрабатывается выпускающей кафедрой. Тематика ВКР направлена на решение профессиональных задач в соответствии с направлением подготовки программы и видом профессиональной деятельности. При этом студенту предоставляется право подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной им самостоятельно, в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте образовательной деятельности.

Не позднее чем за шесть месяцев до начала ГИА ознакомить студентов с:

- положением о проведении государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «ЧелГУ»,
- положением о ВКР.

Не позднее чем за шесть месяцев до даты защиты ВКР на ГЭК выпускающая кафедра информирует обучающихся о темах ВКР и их научных руководителях.

Не позднее тридцати дней после начала выпускного семестра обучающиеся должны определиться с выбором темы ВКР, написав заявление о выборе темы ВКР.

Не позднее тридцати календарных дней до даты защиты ВКР темы ВКР, научные руководители (при необходимости консультанты) утверждаются приказом ректором (лицом, уполномоченным ректором) по представлению заведующего выпускающей кафедрой.

Научными руководителями ВКР являются как правило штатные преподаватели выпускающей кафедры, но могут быть состоящие в трудовых отношениях с ЧелГУ преподаватели других вузов, а также руководители и ведущие специалисты профильных организаций. Кафедра осуществляет контроль выполнения ВКР и в случае необходимости осуществляет замену научного руководителя.

Обязанности научного руководителя выпускной квалификационной работы: помощь студенту в формулировании темы и в разработке плана ВКР; составление графика выполнения ВКР и проведение консультаций; контроль хода написания квалификационной работы; составление письменного отзыва о работе. Научный руководитель вправе помочь студенту с выводами в рамках его квалификационного исследования.

1.2. Перечень компетенций, проверяемых в ходе подготовки и защиты ВКР

В ходе подготовки и защиты ВКР проверяются компетенции, указанные в п.2 Программы государственной итоговой аттестации в соответствии с реализуемой основной профессиональной образовательной программой.

1.3. Этапы работы над темой ВКР

Работа над ВКР осуществляется в соответствии со следующими этапами, которые осуществляются студентом последовательно либо параллельно:

- выбор темы ВКР;
- разработка плана и содержания ВКР;
- составление библиографического списка по теме исследования;
- проведение теоретического исследования;
- проведение эмпирического исследования;
- апробация промежуточных и итоговых результатов исследования на научно-практических семинарах, конференциях;
- поощряется подготовка публикаций по теме исследования;
- представление работы в полном объеме научному руководителю ВКР;
- предзащита ВКР на заседании кафедры;
- доработка материалов работы в соответствии с замечаниями научного руководителя, замечаниями, полученными на предзащите;
- окончательное оформление текста работы;
- проверка ВКР на объем заимствования в системе «Антиплагиат. ВУЗ»;
- подготовка отзыва научного руководителя ВКР;
- рецензирование работы;
- подготовка к защите (подготовка доклада, презентации, ответов на замечания рецензента);
- защита ВКР на заседании ГЭК;
- размещение ВКР в электронной библиотечной системе ЧелГУ.

1.4. Примерная структура ВКР

ВКР должна состоять из введения, и как правило трех глав (теоретическая, методическая и исследовательская), заключения, списка литературы, приложений. В главах могут присутствовать параграфы.

Оптимальный объем ВКР составляет не менее 25 до 40 страниц машинописного текста (с приложениями).

Общими требованиями к содержанию ВКР должны быть следующие:

- актуальность;
- научно-исследовательский характер;
- практическая значимость;
- четкая структура, завершенность;
- логичное, последовательное изложение материала;
- обоснованность выводов и предложений.

Результаты работы должны свидетельствовать о наличии у ее автора соответствующих компетенций в избранной области профессиональной деятельности.

Обязательным требованием к выполнению ВКР является самостоятельность студента-выпускника в сборе, систематизации и анализе фактического материала, формулировании выводов и рекомендаций. Уровень оригинальности текста выпускной квалификационной работы бакалавра должен составлять не менее 60 %.

1.5. Требования к оформлению ВКР

Оформление ВКР должно соответствовать ГОСТам:

– ГОСТ 7.32-2001. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления (введен Постановлением Госстандарта России от 04.09.2001 № 367-ст) (ред. от 07.07.2005);

– ГОСТ 7.1.–2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. (Дата введения 01.07.2004);

– ГОСТ 7-80.2000 Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления (Дата введения 01.07.2000);

– ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов (Дата введения 01.07.2002);

– ГОСТ 7.0.5-2008 Библиографическая ссылка (Дата введения 28.04.2008);

– ГОСТ 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила (Дата введения 01.09.2012).

Работа должна быть отпечатана и переплетена. ВКР должна быть напечатана на стандартном листе писчей бумаги в формате А 4 с соблюдением следующих требований:

- поля: левое – 30 мм, правое – 20 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм;
- шрифт размером 14 пт., гарнитурой TimesNewRoman (в таблицах допускается 12 пт.);
- межстрочный интервал – полуторный;
- отступ красной строки – 1,25;
- выравнивание текста – по ширине.

Введение, каждая глава работы, заключение и список литературы начинается с новой страницы. Наименование структурных элементов следует располагать по центру строки без точки в конце, без подчеркивания, отделяя от текста двумя межстрочными интервалами.

Таблицы в ВКР располагаются непосредственно после текста, в котором они упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в тексте. Нумерация таблиц должна быть сквозной по всему тексту ВКР. Порядковый номер таблицы проставляется в правом верхнем углу над ее названием после слова «Таблица». Заголовок таблицы размещается над таблицей и выравнивается по центру строки, точка в конце заголовка не ставится (Приложение 1).

Иллюстративный материал следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором он упоминается впервые. На все иллюстрации должны быть ссылки в работе. Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, документы, рисунки, снимки) должны быть пронумерованы и иметь названия под иллюстрацией. Нумерация иллюстраций должна быть сквозной по всему тексту работы (Приложение 2).

Формулы приводятся сначала в буквенном выражении, затем дается расшифровка входящих в них индексов, величин, в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Уравнения и формулы нумеруются в круглых скобках справа от формулы. Нумерация уравнений и формул должна быть сквозной по всему тексту работы.

Цитирование различных источников в работе оформляется ссылкой на данный источник указанием его порядкового номера в библиографическом списке в квадратных скобках после цитаты. В необходимых случаях в скобках указываются страницы. Возможны и постраничные ссылки.

Приложение оформляется как продолжение работы. Каждое приложение начинается с новой страницы и имеет заголовок с указанием справа сверху страницы слова «Приложение» и его обозначения (арабскими цифрами).

Все листы работы и приложений аккуратно подшиваются (брошюруются) в папку и переплетаются. Страницы ВКР, включая приложения, нумеруются арабскими цифрами с

соблюдением сквозной нумерации. Порядковый номер страницы размещают по центру верхнего поля страницы.

Обязательным элементом ВКР является титульный лист. На титульном листе указывается наименование вуза, факультета и кафедры, осуществляющей руководство ее выполнением, тема ВКР, направление и профиль подготовки, фамилия, имя, отчество студента, ученое звание, фамилия, имя, отчество научного руководителя, оценка оригинальности работы, рекомендация кафедры к защите ВКР. Титульный лист включается в общую нумерацию. Номер страницы на нем не ставится (Приложение 3).

1.6. Подготовка ВКР к защите

Перед защитой ВКР в ГЭК выпускающая кафедра проводит предварительную защиту всех выпускных квалификационных работ. Заведующий кафедрой формирует из профессорско-преподавательского состава кафедры комиссию по предварительной защите.

За две недели до защиты ВКР организуется контрольный срез готовности ВКР (предзащита). Комиссия принимает одно из решений:

- допустить выпускника к защите ВКР на ГЭК,
- допустить выпускника к защите ВКР под ответственность научного руководителя с условием, что недостатки работы будут устранены в недельный срок,
- отказать выпускнику в защите ВКР на ГЭК (оформляется протоколом кафедры).

Окончательное решение о рекомендации ВКР к защите принимает заведующий кафедрой, делая соответствующую запись на титульном листе квалификационной работы.

Письменный отзыв научного руководителя должен содержать информацию о деятельности студента в процессе выполнения ВКР, его отношении к исследовательской работе, степень самостоятельности при выполнении работы, проявление личностных, исследовательских и профессиональных качеств.

Тексты ВКР проверяются на объем заимствования и размещаются в электронно-библиотечной системе ЧелГУ на основе соответствующего Положения об обеспечении самостоятельности выполнения письменных работ в ФГБОУ ВПО «ЧелГУ» на основе системы «Антиплагиат» (утв. приказом от 05.05.2015 № 357-1).

Руководитель ВКР, вместе с выпускником, организует рецензирование не позднее, чем за четырнадцать дней до защиты.

Рецензирование ВКР осуществляется в соответствии с *Положением о проведении государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программ бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО "ЧелГУ"* (утв. Приказом от 06.06.2018 № 323-1).

Рецензентами могут быть преподаватели выпускающей кафедры, преподаватели других кафедр, вузов, а также практические работники, являющиеся специалистами в области экологии и природопользования. Рецензент проводит анализ квалификационной работы и предоставляет письменную рецензию на указанную работу по форме, приведенной в Приложении 4. Рецензия должна отражать анализ структуры и содержания ВКР, собственное отношение к актуальности рассматриваемой проблемы, заключение о возможности представления ВКР к защите, оценку ВКР. Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

Заведующий кафедрой не позднее, чем за 2 календарных дня до защиты с визой о рекомендации к защите, справкой о результатах проверки текста ВКР на наличие заимствований, подтверждение оригинальности работы, отзывом научного руководителя и рецензией передает ВКР в государственную экзаменационную комиссию.

1.7. Порядок проведения защиты ВКР

Защита ВКР проводится в соответствии с графиком государственной итоговой аттестации на заседании государственной экзаменационной комиссии. Кроме членов комиссии на защите могут присутствовать научный руководитель ВКР и рецензент, а также студенты и преподаватели университета.

Отзыв научного руководителя и рецензия, представленные в ГЭК, должны быть оформлены в соответствии с требованиями, приведенными в Приложении 4,5.

Перед началом защиты председатель ГЭК знакомит студентов с порядком проведения защиты, секретарь представляет студента и тему его квалификационной работы.

Защита начинается с доклада студента по теме ВКР, на который отводится до 15 минут. В процессе защиты студент может использовать компьютерную презентацию работы, заранее подготовленный наглядный графический (таблицы, схемы) или иной материал (например, проекты уставов, нормативных актов и т.д.), иллюстрирующий основные положения работы.

После завершения доклада члены ГЭК задают студенту вопросы как непосредственно связанные с темой ВКР, так и с проблемой, решению которой посвящена работа. При ответах на вопросы студент имеет право пользоваться своей работой.

Общее время защиты студентом своей ВКР с учетом дополнительных вопросов членов ГЭК должно составлять не более 30 минут.

После окончания доклада студента и ответов на вопросы слово предоставляется председателю, который зачитывает отзыв научного руководителя и рецензию с возможными замечаниями и вопросами. Студент должен ответить на замечания рецензента.

Решение ГЭК об итоговой оценке складывается из оценок рецензента и членов ГЭК. На защите ВКР дается оценка сформированности комплекса компетенций, определенных основной профессиональной образовательной программой. Для расчета коэффициента сформированности, компетенций используется метод экспертной оценки. Эксперты (председатель, заместитель председателя, члены ГЭК) вносят свои оценки в лист экспертной оценки. Суммарные результаты оценок ВКР различными экспертами определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Защита ВКР оформляется протоколом. Протоколы ГЭК подписывают председатель ГЭК и секретарь. Протоколы хранятся в Управлении образовательной политики (УОП).

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой по неуважительной причине либо получившие оценку «неудовлетворительно до окончания семестра отчисляются из университета. Повторно пройти ГИА возможно не ранее чем через 10 месяцев и не позднее пяти лет после отчисления.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине, вправе завершить обучение в течение шести месяцев после окончания работы ГЭК на основании приказа о продлении им срока обучения.

Защищенные ВКР передаются на выпускающую кафедру, хранятся в течение пяти лет.

1.8. Описание материально-технической базы при защите ВКР

1. Лекционная аудитория с мультимедийным комплексом.
2. Лицензионное программное обеспечение:
 - - операционная система Microsoft Windows 10, лицензионное соглашение: поставлялась в комплекте с ПК. Договор - безвозмездно получено 08.08.2016 за счет целевых средств Темпус, поставщик ООО «ЛАНИТ-Урал»;
 - - пакет офисных программ Microsoft Office Professional Plus 2016, лицензионное соглашение Open License 66715141. Договор - безвозмездно получено 08.08.2016 за счет целевых средств Темпус, поставщик ООО «ЛАНИТ-Урал»;
 - - антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный Russian Edition, № лицензии: 1AF2-171206-103823-210-83. Договор № 1013/К-2773 с ООО «ИТ Дистрибуция».

2. Приложения

Приложение 1

Таблица 1

Определение коэффициента k_i исходя из класса опасности вещества

Класс опасности	Характеристика класса опасности	Коэффициент k_i
I	чрезвычайно опасные	1,5
II	высоко опасные	1,3
III	умеренно опасные	1,0
IV	малоопасные	0,85

Приложение 2

Оформление иллюстрации

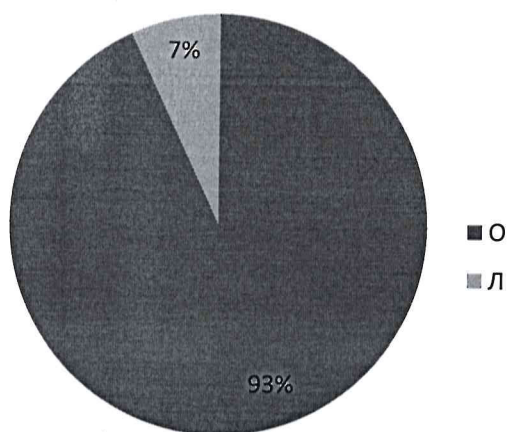


Рис. 1. Диаграмма суммарной природоохранной значимости особо ценных природных объектов и ландшафтов

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра _____

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
ТЕМА « _____ »
_____»

Выполнил студент (ка)

_____ (Ф.И.О. студента)

академическая группа _____, курс _____
_____ формы обучения
направления подготовки

_____ (подпись)

« _____ » _____ 20 ____ г.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

_____ (Ф.И.О. зав. кафедрой)

Должность _____
Ученая степень _____

_____ (подпись)

« _____ » _____ 20 ____ г.

Научный руководитель

_____ (Ф.И.О. научного руководителя)

Должность _____
Ученая степень _____

_____ (подпись)

« _____ » _____ 20 ____ г.

Челябинск
20 ____

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
 Федеральное государственное бюджетное
 образовательное учреждение высшего образования
 "Челябинский государственный университет"

_____ (наименование факультета, института, филиала)

_____ (наименование выпускающей кафедры)

**РЕЦЕНЗИЯ
 НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**

Студент _____
 _____ (ФИО полностью)

Группа _____

Квалификация _____

Направление _____
 (код и наименование)

Направленность (профиль) _____

Тема: _____
 (в соответствии с приказом об утверждении тем ВКР)

Рецензент: _____
 _____ (ФИО полностью, место работы, должность, ученое звание, степень)

ОЦЕНКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Показатели	Оценки				
		5	4	3	2	*
1	Актуальность и новизна темы работы					
2	Соответствие предоставленного материала теме ВКР					
3	Полнота, логическая последовательность и грамотность изложения материала в работе					
4	Степень полноты обзора литературы и других источников, анализа и систематизации данных					
5	Объем, достаточность и достоверность материалов исследования					
6	Обоснованность изложенных выводов					
7	Оригинальность и новизна полученных результатов					
8	Теоретическая и практическая значимость результатов					

*не оценивать (трудно оценить)

Рекомендации к оценкам, достоинства и недостатки работы:

Заключение:

Считаю, что выполненная студентом(кой) _____
(ФИО)

ВКР на тему « _____
(название выпускной квалификационной работы)

_____»
показывает _____ уровень сформированности компетенций
(пороговый/базовый/продвинутый)

выпускника. Тема ВКР _____, поставленные в работе задачи
(степень раскрытия темы)

_____. Результаты ВКР _____ практической
(решены/частично решены/не решены) (обладают/не обладают)

значимостью могут быть использованы _____.

ВКР может быть представлена к защите и заслуживает оценки _____.

Рецензент

ученая степень, звание, место работы _____
(подпись) (ФИО)

« ____ » « _____ » 201__ г.

С рецензией на ВКР ознакомлен(а) _____
(подпись) (ФИО выпускника)

« ____ » « _____ » 201__ г.*

*Ознакомление происходит не позднее 5 календарных дней до защиты ВКР

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
 Федеральное государственное бюджетное
 образовательное учреждение высшего образования
 "Челябинский государственный университет"

_____ (наименование факультета, института, филиала)

_____ (наименование выпускающей кафедры)

**ОТЗЫВ
 НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ О ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ
 РАБОТЕ**

Студент _____
 _____ (ФИО полностью)

Группа _____

Квалификация _____

Направление _____
 (код и наименование)

Направленность (профиль) _____

Тема: _____
 (в соответствии с приказом об утверждении тем ВКР)

Научный руководитель: _____
 _____ (ФИО полностью, место работы, должность, ученое звание, степень)

Оценка соответствия подготовленности автора выпускной квалификационной работы требованиям ФГОС ВО

№ п/п	Показатели	Оценка				
		5	4	3	2	*
1	Обоснование актуальности, теоретической и практической значимости темы исследования					
2	Соответствие цели и задач исследования теме					
3	Репрезентативность обзора источников теме исследования					
4	Соответствие предложенной методологии и применяемых методов теме исследования					
5	Обоснованность изложенных выводов и результатов исследования					
6	Степень достижения цели и задач исследования					
7	Соответствие структуры, объема и стиля изложения академическим целям					
8	Степень самостоятельности при выполнении					

	исследования, проявление креативности, способность работать в коллективе					
--	---	--	--	--	--	--

**не оценивать (трудно оценить)*

Рекомендации к оценкам, достоинства и недостатки работы:

Заключение:

Считаю, что выполненная студентом(кой) _____
(ФИО)

ВКР на тему « _____
(название выпускной квалификационной работы)

_____»
показывает _____ уровень сформированности компетенций,
(пороговый/базовый/продвинутый)

соответствует требованиям, предъявляемым к ВКР.

ВКР может быть представлена к защите и заслуживает оценки _____.

Научный руководитель

ученая степень, звание, кафедра _____
(подпись) (ФИО)

« _____ » « _____ » 201__ г.

С отзывом руководителя на ВКР ознакомлен(а) _____
(подпись) (ФИО)

« _____ » « _____ » 201__ г*
выпускника)

**Ознакомление происходит не позднее 5 календарных дней до защиты ВКР*