ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ И ПОРЯДКУ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ*

Направление подготовки (специальность)
22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

Направленность (профиль)
Физико-химия процессов и материалов

Присваиваемая квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Заочная

Год (ы) набора 2026

*Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения адаптированы для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2026 г.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Требования к ВКР и порядку их выполнения приняты:

Ученым советом факультета заочного и дистанционного обучения

Протокол заседания от « 12 » 02 20 26 г. № 1

Председатель Ученого совета ФЗДО _____ Ш.Ш. Ягафаров

Секретарь Ученого совета ФЗДО _____ А.С. Макарова

Требования к ВКР и порядку их выполнения одобрены и рекомендованы кафедрой современных образовательных технологий

Протокол заседания от « 1 » 02 20 26 г. № 1

И.о. заведующий кафедрой СОТ _____ Н.А. Берг

Требования к ВКР и порядку их выполнения составлены в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «02» июня 2020 г. № 701)

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

1. Общие требования к подготовке и защите выпускной квалификационной работы

1.1. Выпускные квалификационные работы (далее – ВКР) выполняется студентами на завершающем году обучения на базе теоретических знаний и практических навыков, полученных ими в период обучения. ВКР определяет уровень профессиональной подготовки выпускника.

1.2. ВКР представляет собой самостоятельно выполненное обучающимся исследование на выбранную тему, написанное под руководством научного руководителя. Работы может основывается на обобщении ранее выполненных студентом курсовых работ, докладов на научных конференциях, а также содержать результаты, полученные обучающимся в период выполнения производственной практики, в том числе научно-исследовательской работы.

1.3. ВКР обучающихся по направлению подготовки 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов» выполняются в форме бакалаврской работы.

1.4. Процесс подготовки и защиты ВКР включает в себя следующие этапы:

- утверждение темы работы;
- составление плана и графика работы;
- подготовка работы и подготовка к защите;
- защита работы.

2. Утверждение темы выпускной квалификационной работы

2.1. Перечень примерных тем выпускных квалификационных работ разрабатывается выпускающей кафедрой. Для своевременной подготовки и защиты ВКР по уровням образования выпускающая кафедра информирует обучающихся о темах выпускных квалификационных работ и их научных руководителях не позднее чем за шесть месяцев до даты их защиты.

2.2. Тематика ВКР должна соответствовать видам и задачам профессиональной деятельности выпускника, приведенным в ФГОС ВО, направленности подготовки студента.

2.3. За актуальность тем ВКР и организацию ее выполнения ответственность несет выпускающая кафедра и непосредственно научный руководитель.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

2.4. Студентам предоставляется право выбора темы ВКР из числа, предложенных кафедрой. Студент также может самостоятельно предложить тему работы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

2.5. Поощряется преемственность курсовых и иных научных исследований, ранее выполненных студентом, что позволяет углубить и детализировать изучение поставленного вопроса.

2.6. Тема ВКР может быть предложена работодателем.

2.7. После выбора темы ВКР (не позднее месячного срока после начала выпускного семестра) студент должен написать на имя заведующего кафедрой заявление о закреплении за ним темы исследования и научного руководителя по форме, представленной в Приложении 1. Заявления студентов должны быть рассмотрены и утверждены на заседании кафедры.

2.8. Изменение темы ВКР (уточнение темы) допускается в исключительных случаях, по обоснованному заявлению студента. При этом обучающийся должен обосновать целесообразность ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности.

2.9. Темы выпускных квалификационных работ в процессе их выполнения обучающимися могут уточняться и конкретизироваться. Окончательная их формулировка и научные руководители (при необходимости консультанты) утверждаются приказом проректора по учебной работе (заместителем проректора по учебной работе) по представлению заведующих выпускающими кафедрами не позднее тридцати календарных дней до даты защиты выпускных квалификационных работ.

3. Руководство выпускными квалификационными работами

3.1. Работу по подготовке обучающимся ВКР организует научный руководитель. С этой целью он определяет формы взаимодействия с обучающимся, устанавливает график консультаций, регулярно отчитывается на заседании кафедры о ходе подготовки к защите ВКР.

3.2. Студент обязан:

- уточнять круг вопросов, подлежащих изучению;
- составить календарный план работы на весь период с указанием очередности выполнения отдельных этапов;
- систематически работать с литературой;
- заниматься сбором и анализом первичного материала;

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

– в установленные сроки докладывать о ходе работы научному руководителю и получает необходимые консультации;
– по мере написания отдельных глав студент представляет их научному руководителю, исправляет и дополняет работу в соответствии с полученными замечаниями;
– по возможности публиковать результаты исследований после согласования с руководителем;
– в установленные сроки отчитаться о готовности работы на заседании кафедры;
– подготовить доклад и наглядные материалы к защите ВКР.

3.3. Научный руководитель обязан:
- выдать задание на выполнение ВКР;
- оказывать студенту помощь в разработке календарного плана на весь период выполнения ВКР и ее графика выполнения;
- рекомендовать студенту необходимую литературу по теме;
- проводить консультации в соответствии с утвержденным планом;
- содействовать в получении фактических материалов;
- систематически контролировать ход работы и информировать выпускающую кафедру о подготовке ВКР;
- ориентировать студента на возможность публикации результатов исследований и выступления на научных конференциях;
- консультировать обучающегося по вопросам оформления, содержания, последовательности выполнения ВКР, выбора методики исследования, процедуры защиты ВКР и подготовки выступления на защите;
- дать подробный отзыв на выполненную ВКР с указанием рекомендуемой оценки.

3.4. Письменный отзыв научного руководителя должен быть представлен на кафедру за пять дней до дня защиты.

4. Структура выпускной квалификационной работы

4.1. Структура ВКР студента должна включать:
– титульный лист;
– аннотацию;
– оглавление;
– введение;
– основную часть;
– выводы;

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

4.2. Объем ВКР строго не регламентирован. Как правило, содержание бакалаврских работ можно изложить с достаточной полнотой на 35-40 страницах машинописного текста.

ВКР должна быть оформлена согласно требованиям, изложенным в Методических указаниях по выполнению и защите курсовых и квалификационных работ на физическом факультете ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

4.3. Титульный лист оформляется по форме, представленной в Методических указаниях по выполнению и защите курсовых и квалификационных работ на физическом факультете ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

4.4. Аннотация представляет собой краткую форму представления научных результатов исследования, полученных автором. Текст аннотации должен содержать общую характеристику работы, соответствующую структуре введения ВКР, изложение основного содержания работы, выводов и научных результатов, полученных автором, а также сведения об их апробации, внедрении, наличии и объеме публикаций по теме исследования.

4.5. В оглавлении приводятся названия всех частей работы (введение, разделы с основным содержанием, выводы, заключение, список литературы) и для каждой части номер страницы, с которой начинается ее описание.

4.6. Во введение необходимо обосновать актуальность, научную, практическую значимость, раскрыть сущность исследуемой проблемы, указать цель исследования, поставить задачи, необходимые для достижения цели исследования, описать объект исследования, выбранные методы исследования, разработанность проблемы и структуру работы. Объем введения ВКР должен составлять не более 2-3 страниц.

4.7. Основная часть ВКР может составлять несколько глав. Она должная включать обзор литературы по теме работы, обоснование авторской позиции по затронутым дискуссионным вопросам, анализ объекта и предмета исследования, характеристику методов исследования, включая соответствующий математический аппарат, изложение непосредственного хода исследования, анализ результатов исследования и их интерпретацию.

4.8. Завершающей частью ВКР является заключение и выводы, которые содержат обобщение теоретических и практических результатов, изложенных в основной части, и краткое описание основных результатов и выводов работы. В заключении не допускается цитирование или использование чужих

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

умозаключений, выпускник может излагать только собственные мнения и суждения по исследуемой теме. Объем выводов и заключения не должен превышать 4-5 страниц.

4.9. Законченная ВКР подписывается заведующим кафедрой, научным руководителем и студентом на титульном листе с указанием даты представления работы на выпускающую кафедру.

5. Защита выпускной квалификационной работы

5.1. К защите ВКР допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение ОПОП ВО по направлению подготовки факультета заочного и дистанционного обучения и успешно прошедшие государственный экзамен (если государственный экзамен включен в состав государственной итоговой аттестации).

5.2. Законченная ВКР сдается на кафедру в печатном и электронном вариантах не позднее, чем за пять дней до дня защиты. Каждая представленная к защите работа подлежит проверке на «Антиплагиат».

Степень оригинальности должна быть не менее 60 процентов для ВКР бакалавра.

5.3. Представленная студентом ВКР подлежит предзащите на выпускающей кафедре. Порядок предзащиты ВКР определяется заведующим выпускающей кафедры.

Предзащита проводится не позднее двух недель до начала работы ГЭК (процедуры защиты).

Участие научных руководителей в предзащите является обязательным.

В процессе предзащиты обсуждаются: самостоятельность, соответствие содержания работы ее утвержденной теме, правильность оформления, корректность представления, а также другие вопросы, определяющие достаточность квалификационного уровня ее автора.

По итогам предзащиты ВКР кафедра принимает по каждому из обучающихся одно из следующих 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.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Отрицательный отзыв научного руководителя ВКР сам по себе не является достаточным основанием для отказа обучающемуся в защите.

В случае положительного решения кафедры, заведующий кафедрой ставит визу о допуске к защите на титульном листе ВКР.

5.4. Отказ кафедры выпускнику в защите ВКР должен носить мотивированный характер.

Основанием для отказа в защите могут служить следующие обстоятельства:

− обучающийся не представил в установленные сроки завершенной ВКР;

− представленная ВКР внутренне противоречива, и ее результаты не отвечают решению поставленных задач;

− имеются обоснованные сомнения в авторстве представленной ВКР (степень оригинальности ВКР ниже порогового значения).

5.5. Решение кафедры об отказе выпускнику в защите ВКР принимается большинством голосов ее научно-педагогических работников и оформляется протоколом заседания кафедры.

5.6. По представлению заведующих кафедрами декан факультета за неделю до начала работы ГЭК издает распоряжение о допуске обучающихся к защите выпускных квалификационных работ по уровням подготовки.

Студенты, не допущенные к защите ВКР, отчисляются из университета с формулировкой «в связи с завершением срока обучения и непрохождением государственной итоговой аттестации».

5.7. Не позднее чем за пять календарных дней до защиты кафедра знакомит обучающихся отзывом научного руководителя.

5.8. На защиту ВКР в ГЭК (секретарю ГЭК) за два дня до защиты должны быть представлены: ВКР, отзыв научного руководителя, подтверждение оригинальности текста ВКР (Приложение 2) и справка о результатах проверки текста ВКР на наличие заимствований.

5.9. Защита ВКР (за исключением работ по закрытой тематике) носит публичный характер.

Защита проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третьих ее состава в учебных аудиториях с мультимедиа сопровождением и проходит в следующем порядке:

5.9.1. В начале процедуры защиты ВКР председатель ГЭК представляет студента, объявляет тему работы, ф.и.о. руководителя, после чего обучающийся получает слово для доклада.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

5.9.2. После доклада (до 10 минут) члены ГЭК имеют возможность задать вопросы студенту и высказаться по содержанию прослушанной работы. Вопросы членов ГЭК и ответы обучающихся записываются секретарем ГЭК в протокол.

5.9.3. После ответа студента на вопросы слово предоставляется научному руководителю. В случае его отсутствия подписанный отзыв зачитывает председатель ГЭК. В заключение студенту предоставляется возможность ответить на высказанные замечания.

5.9.4. ГЭК на закрытом заседании обсуждает защиту и принимает решение по оценке ВКР. Результат защиты ВРК определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Решение определяется простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса. Решение ГЭК заносится в протокол.

Положительный результат защиты ВКР (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно») является основанием для решения ГЭК о присвоении выпускнику соответствующей квалификации по направлению подготовки или специальности и выдаче диплома о высшем образовании (в том числе и с отличием).

5.9.5. Результаты защиты ВКР объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания ГЭК.

5.10. Тексты выпускных квалификационных работ в формате pdf, за исключением ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, после защиты размещаются в электронно-библиотечной системе университета в течение десяти дней после защиты.

5.11. Особенности проведения защиты ВКР для лиц с ограниченными возможностями здоровья:

− для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения защиты ВКР устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья;

− защита ВКР для данной категории студентов проводится в аудиториях, к которым обеспечена возможность беспрепятственного доступа;

− обучающемуся с учетом его индивидуальных особенностей оказывается необходимая техническая и иная помощь, любая информация доводится до сведения в доступной для него форме;

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

− при необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа;

− обучающиеся должны не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подать письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5.12. В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) при проведении защиты ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, взаимодействие обучающихся и ГЭК осуществляется в режиме реального времени (сервисы проведения видеоконференций и онлайн-встреч (вебинары) Adobe Connect Pro, Teams Microsoft Office365 и др.) и отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, MS Office365, форумы, электронная почта и др.).

5.13. Защита ВКР с применением ЭО, ДОТ осуществляется на основании «Регламента проведения защиты выпускной квалификационной работы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет».

5.14. В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при защите ВКР с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно- образовательной среды.

6. Основные критерии оценивания ВКР

6.1. При выставлении оценки Государственная экзаменационная комиссия за защиту выпускной квалификационной работы руководствуется следующими критериями:

6.1.1. Оценка «отлично» выставляется в том случае, если студент демонстрирует:

− базовые теоретические знания соответствующего направления подготовки или специальности;

− умение применять на практике профессиональные знания и умения, полученные при освоении профильных дисциплин;

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

– знание современных методов обработки, анализа и синтеза физической информации в избранной области исследований;

– умение организовывать, планировать и проводить научные исследования в избранной области экспериментальных и (или) теоретических исследований с помощью современной приборной базы (в том числе сложного физического оборудования) и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта;

– умение аргументированно и точно излагать суть вопроса.

6.1.2. Оценка «хорошо» выставляется в том случае, если студент демонстрирует:

– знание основных теоретических закономерностей соответствующего направления подготовки или специальности;

– умение применять на практике основные профессиональные знания и умения, полученные при освоении профильных дисциплин;

– знание современных методов обработки, анализа и синтеза информации в избранной области исследований;

– умение выбирать рациональные варианты проведения научных исследований в избранной области экспериментальных и (или) теоретических исследований с помощью современной приборной базы (в том числе сложного физического оборудования) и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта.

– умение содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса.

6.1.3. Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, если студент демонстрирует:

– посредственное знание основных теоретических основ, понятий, законов и моделей соответствующего направления подготовки или специальности;

– наличие ошибок при выборе рациональных вариантов проведения научных исследований в избранной области экспериментальных и (или) теоретических исследований;

– наличие стилистических ошибок в ответе, отсутствие аргументации.

6.1.4. Оценка «неудовлетворительно» выставляется в том случае, если студент демонстрирует:

– незнание основных теоретических основ, понятий, законов и моделей соответствующего направления подготовки или специальности;

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

– отсутствие умения выбирать рациональные варианты проведения научных исследований в избранной области экспериментальных и (или) теоретических исследований;

– наличие грубых стилистических ошибок в ответе, отсутствие аргументации.

7. Хранение выпускных квалификационных работ

7.1. Выпускные квалификационные работы хранятся на выпускающей кафедре в течение установленного номенклатурой срока.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Приложение 1. Шаблон заявления о закреплении темы выпускной квалификационной работы

Заведующему кафедрой _____
_____
(наименование кафедры)
_____
(Фамилия, имя, отчество)
студента факультета заочного и дистанционного обучения
_____,
группы _____,

Заявление

Прошу закрепить за мной тему выпускной квалификационной работы

«_____»

и назначить научным руководителем_____

_____.
(должность, Ф.И.О.)

Подпись

Дата

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Приложение 2

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ
Оригинальности текста выпускной квалификационной работы студента ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Я, _____ студент выпускного курса основной профессиональной образовательной программы высшего образования _____ уровня бакалавриат/специалитет/магистратуры *(нужное подчеркнуть)* факультета заочного и дистанционного обучения подтверждаю, что выпускная квалификационная работа выполнена мною лично и:

1. не воспроизводит мою собственную работу, выполненную ранее, без ссылки на нее в качестве источника;
2. не воспроизводит работу, выполненную другими авторами, без указания ссылки на источник учебной или научной литературы, статьи, вебсайты, выполненные задания или конспекты других студентов;
3. содержит правильно использованные цитаты и ссылки;
4. включает полный библиографический список ссылок и источников, которые были использованы при написании работы.

Мне известно, что нарушение правил цитирования и указания ссылок рассматривается как обман или попытка ввести в заблуждение, а также квалифицируется как нарушение Правил внутреннего распорядка обучающихся ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Я разрешаю без изъятия / с изъятием *(нужное подчеркнуть)*

_____
(указать документ, подтверждающий необходимость изъятия)

разместить написанную мною в рамках выполнения основной профессиональной образовательной программы высшего образования выпускную квалификационную работу на тему:

_____
(название работы)

с указанием моего авторства и даты выполнения работы, а также данных о научном руководителе моей работы, в ЭБС ЧелГУ, расположенной по адресу www.lib.csu.ru

Подпись
Дата

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»