
 Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение Высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет химический			
Требования к выпускным квалификационным работам (магистерским диссертациям)			
Версия документа - 1	стр. 2 из 10	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Методические рекомендации устанавливают требования к выполнению, оформлению, представлению к защите выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) по направлению 04.04.01 «Химия» направленности (профилю) «Физико-химические процессы в современных технологиях». В методических рекомендациях систематизированы требования к подготовке и защите магистерской диссертации. Большое внимание уделено правилам оформления и порядку защиты выпускной работы.

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры аналитической и физической химии протокол № 2 от 25.02.2026 г.

Рассмотрены на заседании Ученого совета химического факультета протокол № 6 от 26 февраля 2026 года.

Составитель: к.х.н., заведующий кафедрой аналитической и физической химии Бирюков А.И.


 Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение Высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет химический			
Требования к выпускным квалификационным работам (магистерским диссертациям)			
Версия документа - 1	стр. 3 из 10	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

## **Методические рекомендации к защите выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)**

Магистр — это образовательно-квалификационный уровень выпускника магистратуры, который на основе квалификации бакалавра или специалиста получил углубленные специальные навыки и знания инновационного характера, имеет определенный опыт их применения для решения профессиональных проблемных задач в определенной области. Магистр должен обладать широкой эрудицией, фундаментальной научной базой, владеть методологией научного творчества, современными информационными технологиями, методами получения, обработки, хранения и использования научной информации, быть способным к плодотворной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности.

Магистрант, выполнивший все требования учебного плана, а также установленный объем научно-исследовательской работы в соответствии с индивидуальным планом работы и прошедший практику, допускается к итоговой аттестации. Она включает сдачу итоговых государственных экзаменов и защиту выпускной квалификационной работы, которые проходят публично.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) призвана раскрыть научный потенциал диссертанта, показать его способности в организации и проведении самостоятельного исследования, использовании современных методов и подходов при решении проблем в исследуемой области, обработке результатов проведенного исследования, их аргументации и разработке обоснованных рекомендаций и предложений.

 Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение Высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет химический			
Требования к выпускным квалификационным работам (магистерским диссертациям)			
Версия документа - 1	стр. 4 из 10	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Выпускная квалификационная работа — это самостоятельная научно-исследовательская работа, которая выполняет квалификационную функцию. Она выполняется с целью публичной защиты и получения академической степени магистра. Основная задача ее автора — продемонстрировать уровень своей научной квалификации, умение самостоятельно вести научный поиск и решать конкретные научные задачи.

Выпускная квалификационная работа, как работа научного содержания, должна иметь внутреннее единство и отображать ход и результаты разработки выбранной темы. ВКР, с одной стороны, имеет обобщающий характер, поскольку является своеобразным итогом подготовки магистра. С другой стороны, это самостоятельное оригинальное научное исследование.

Наполнение каждой части ВКР определяется ее темой. Выбор темы, этапы подготовки, поиск библиографических источников, их изучение и отбор фактического материала, методика написания, правила оформления и защиты ВКР имеют много общего с дипломной работой. Однако требования к ВКР магистрантов в научном отношении существенно выше, чем к дипломной работе. ВКР магистранта, её тематика и научный уровень должны отвечать требованиям образовательной программы обучения. Выполнение указанной работы должно свидетельствовать о том, что ее автор способен надлежащим образом вести научный поиск, распознавать профессиональные проблемы, знать общие методы и приемы их решения.

Написание ВКР предполагает:

- систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по направлению магистерской подготовки, их применение при решении конкретных научно-исследовательских задач;



– развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методикой исследования и экспериментирования при решении научных проблем и вопросов;

– выяснение подготовленности магистранта для самостоятельной работы в учебном или научно-исследовательском учреждении.

В ВКР автор должен показать, что он владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности и компетенциями в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 04.04.01 «Химия».

От магистранта требуются следующие умения:

1. Формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний.


2. Выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы исходя из задач конкретного исследования.

3. Обобщать, систематизировать и теоретически осмысливать эмпирический материал.

4. Обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных.

5. Вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий.

6. Представлять итоги проведенного исследования в виде письменной работы, оформленной в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

 Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение Высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет химический			
Требования к выпускным квалификационным работам (магистерским диссертациям)			
Версия документа - 1	стр. 6 из 10	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____


Процесс выполнения выпускной квалификационной работы включает следующие этапы:

- выбор темы ВКР;
- назначение научного руководителя ВКР;
- изучение требований, предъявляемых к ВКР,
- согласование с научным руководителем плана выпускной квалификационной работы;
- изучение литературы по проблеме, определение целей, задач и методов исследования;
- непосредственная разработка проблемы (темы) выпускной квалификационной работы;
- обобщение полученных результатов;
- написание магистерской диссертации;
- рецензирование выпускной квалификационной работы,
- защита и оценка выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа должна отвечать следующим требованиям:

- а) авторская самостоятельность;
- б) полнота исследования;
- в) внутренняя логическая связь, последовательность изложения;
- г) грамотное изложение на русском литературном языке;
- д) высокий теоретический уровень.

Содержание ВКР составляет принципиально новый материал, включающий описание новых факторов, явлений, закономерностей, или

 Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение Высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет химический			
Требования к выпускным квалификационным работам (магистерским диссертациям)			
Версия документа - 1	стр. 7 из 10	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

обобщение ранее известных положений с других научных позиций или в новом аспекте и


отражает исходные предпосылки научного исследования, его ход и полученные результаты.

В тексте ВКР должны быть приведены убедительные аргументы в пользу избранной концепции. Противоречащие ей точки зрения должны быть подвергнуты всестороннему анализу и критической оценке.

Стиль изложения текста выпускной квалификационной работы должен быть литературным и научным, недопустимо использование без особой необходимости (например, при цитировании) разговорных выражений, подмены научных терминов их бытовыми аналогами. При описании тех или иных процессов, явлений не стоит прибегать к приемам художественной речи, злоупотреблять метафорами. Научный стиль изложения предполагает точность, ясность и краткость

Имеющийся у магистранта дискуссионный и полемический материал, полученный из литературных источников, является красноречивым свидетельством актуальности и существенного исследовательского потенциала темы работы и, в этой связи, обязательно реферативно помещается и содержательно анализируется в тексте выпускной квалификационной работы.

Подготовленная к защите выпускная квалификационная работа должна пройти контроль научного руководителя и быть представлена на заседании выпускающей кафедры, которая решает вопрос о допуске магистранта к защите. Выпускная квалификационная работа, допущенная к защите, направляется на обязательное рецензирование. Рецензент после

 Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение Высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет химический			
Требования к выпускным квалификационным работам (магистерским диссертациям)			
Версия документа - 1	стр. 8 из 10	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

ознакомления с выпускной квалификационной работой составляет заключение – рецензию, в которой отмечает достоинства и недостатки работы, аргументировано оценивает ее качество и делает заключение о реальной практической ценности данной работы. Магистрант заблаговременно знакомится с рецензией.

Отзыв научного руководителя и рецензия на выпускную квалификационную работу вкладываются в ее экземпляр, предоставляемый магистрантом Государственной аттестационной комиссии. Выпускная квалификационная работа принимается к рецензированию и защите только в распечатанном и переплетенном виде.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании аттестационной комиссии. Время защиты объявляется заранее. На защиту приглашаются научные руководители, рецензенты и все желающие.

Первое слово предоставляется магистранту, время его выступления должно составлять не менее 10 минут. В своем докладе магистрант раскрывает актуальность выбранной темы, основную цель и обусловленные ею конкретные задачи, освещает научную новизну результатов исследования, обосновывает положения, выносимые на защиту и их практическое использование. Научно-практическую значимость исследования магистрант подтверждает полученными результатами.

После выступления автор отвечает на вопросы членов комиссии. Далее выступает научный руководитель, который характеризует, насколько самостоятельно, творчески относился магистрант к выполнению своего исследования и отмечает соответствие работы требованиям Федерального Государственного стандарта высшего профессионального обучения.



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

Требования к выпускным квалификационным работам (магистерским диссертациям)

Версия документа - 1	стр. 9 из 10	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------------	------------------------	---------------

Затем слово предоставляется секретарю аттестационной комиссии, который оглашает рецензию, после этого слово предоставляется магистранту для ответов на замечания и вопросы рецензента.

Результаты защиты оцениваются по всей совокупности имеющихся данных, в том числе:

- по содержанию выпускной квалификационной работы;
- оформлению выпускной квалификационной работы;
- докладу выпускника;
- ответам выпускника на вопросы при защите;
- отзыву научного руководителя работы;
- рецензии на работу.


Результаты защиты выпускной квалификационной работы объявляются в тот же день после оформления протокола заседания аттестационной комиссии.

Результаты выпускной квалификационной работы могут быть рекомендованы к публикации или внедрению.

Правила **оформления списка литературы** в магистерской диссертации изложены в «Памятке автору О порядке подготовки и издания учебно-методической и научной литературы, Издание ЧелГУ, 2011 г (авторы Пыхова Н.В., Кропачева О.И.).

Заведующий кафедрой аналитической  
и физической химии

А.И. Бирюков

 Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение Высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет химический			
Требования к выпускным квалификационным работам (магистерским диссертациям)			
Версия документа - 1	стр. 10 из 10	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

*Приложение*

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
 Федеральное государственное бюджетное  
 образовательное учреждение высшего образования  
**«Челябинский государственный университет»**  
**(ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)**

Химический факультет

Кафедра аналитической химии

**МАГИСТРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

**Тема выпускной работы**

Выполнил студент  
**Иванов Иван Иванович**  
 группы **Хм-201**  
 очной формы обучения  
 направления подготовки 04.04.01  
 Химия

\_\_\_\_\_  
(подпись)

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ  
 Протокол заседания кафедры  
 от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
 Заведующий кафедрой АиФХ  
 Бирюков Александр Игоревич

\_\_\_\_\_  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Научный руководитель  
**ФИО**  
**Ученая степень**  
**Ученое звание**

\_\_\_\_\_  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Челябинск  
20\_\_