

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»
Геологический факультет

ПРИНЯТО
на заседании Ученого совета
геологического факультета МГУ имени
М.В.Ломоносова «23» ноября 2023 г.,
протокол № 7

«УТВЕРЖДАЮ»
И.о. декана геологического факультета
МГУ имени М.В.Ломоносова
член-корр. РАН Н.Н.Еремин
« _____ » _____ 2023 г.

ТРЕБОВАНИЯ
К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ
по образовательным программам высшего образования
направления подготовки 05.00.01 – «Геология»

Уровень высшего образования:

Бакалавриат

Направление подготовки:

05.03.01 Геология

Уровень высшего образования:

Магистратура

Направление подготовки:

05.04.01 Геология

Форма обучения:

Очная

Москва 2023

Требования к выпускным квалификационным работам разработаны в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки «Геология» (*программы бакалавриата, магистратуры, реализуемых последовательно по схеме интегрированной подготовки*) в редакции приказа МГУ от 30 декабря 2020 года № 1379 (в редакции приказов МГУ от 7 октября 2021 года № 1035, от 7 октября 2021 года № 1048, от 21 декабря 2021 года № 1404).

Год (годы) приема на обучение – 2021.

© Геологический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова

1. Общие положения

1.1. Настоящие Требования определяют содержание, структуру, оформление, порядок выполнения и защиты выпускных квалификационных работ (далее – ВКР) по программам бакалавриата и магистратуры направления «Геология», для студентов, обучающихся на Геологическом факультете МГУ имени М.В.Ломоносова.

Требования разработаны на основе:

– Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 08.12.2020);

– Приказа Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. № 636 об утверждении «Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования» (ред. от 27.03.2020 г.);

– Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова (утверждено Приказом ректора от 06.12.2016 г. № 1413);

– Образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого МГУ имени М.В.Ломоносова для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ магистратуры при интегрированной подготовке по направлению 05.00.01 Геология (далее – ОС МГУ Геология ИМ), утвержденного приказом МГУ от 30 декабря 2020 года № 1379 (в редакции приказов МГУ от 7 октября 2021 года № 1035, от 7 октября 2021 года № 1048, от 21 декабря 2021 года № 1404).

1.2. Целью ВКР является установление уровня сформированности компетенций, заявленных в ОС МГУ по направлению «Геология» (ИМ) для соответствующего уровня образования, и готовности выпускника к профессиональной деятельности. ВКР демонстрирует уровень владения выпускником теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками, позволяющими ему самостоятельно решать профессиональные задачи.

1.3. Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом проведения государственных аттестационных испытаний и представляет собой самостоятельное научное исследование по соответствующему профилю/программе подготовки, отражающее умение выпускника, опираясь на полученные знания и сформированные компетенции, на современном уровне решать задачи своей профессиональной деятельности, грамотно обобщать и излагать полученную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

1.4. Выпускная работа бакалавра является самостоятельной квалификационной исследовательской работой студента, призванной подтвердить овладение им общенаучными и специальными методами исследований, способность к анализу и обобщению. Бакалаврская работа основывается на данных, полученных студентом в период производственной практики, либо при полевых работах и работе с фондовыми материалами, при последующей их камеральной обработке, либо при экспериментальных лабораторных исследованиях. Работа представляет логически завершенное и оформленное в виде научного текста исследование.

В ходе выполнения работы студент должен продемонстрировать умение:

- обосновывать проблему исследования, формулировать его цель и задачи;
- правильно выбирать подходы к решению проблемы и конкретные методы;
- самостоятельно получать научные/прикладные результаты;
- критически оценивать достоверность полученных результатов и данных из литературных источников;
- интерпретировать полученные результаты и делать выводы
- докладывать и отстаивать свою точку зрения перед аудиторией.

1.5. Выпускная работа магистра является научно-квалификационной работой, содержащей совокупность научных положений и результатов, выдвигаемых автором для

публичной защиты. Работа демонстрирует владение общенаучными и специальными методами исследований и способность магистранта к анализу и обобщению теоретических положений и эмпирических исследований. Работа представляет логически завершенное и оформленное в виде научного текста исследование.

В ходе выполнения работы магистрант должен показать умение:

- выявлять круг научных проблем в рамках тематики работы;
- обосновывать актуальность исследования;
- корректно формулировать цель и задачи исследования;
- формулировать исследовательскую гипотезу на основе экспериментальных и литературных данных;
- выбирать подходы к решению проблемы и конкретные методы;
- самостоятельно получать научные/прикладные результаты;
- критически оценивать достоверность полученных результатов и данных из литературных источников;
- интерпретировать полученные результаты,
- формулировать выводы (защищаемые научные положения)
- докладывать и отстаивать свою точку зрения перед аудиторией.

1.6. Публичная защита ВКР на заседании Государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) является неотъемлемым элементом итоговой государственной аттестации выпускника. Защита ВКР предоставляет студенту возможность участия в публичной дискуссии и защиты своих научных взглядов. Положительная оценка ВКР является одним из условий присвоения студенту квалификации «бакалавр» или «магистр» и выдачи соответствующего диплома государственного образца.

2. Порядок выбора темы выпускной квалификационной работы

2.1. Тематика выпускной квалификационной работы должна быть актуальной в фундаментальном и/или прикладном аспектах и соответствовать современному состоянию науки и общему направлению научных исследований факультета и кафедры.

2.1. Выпускная квалификационная работа выполняется под руководством научного руководителя из числа профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников кафедр и научно-исследовательских центров МГУ. Руководитель магистерской работы должен иметь ученую степень кандидата или доктора наук. Если тема выпускной квалификационной работы носит межкафедральный или междисциплинарный характер, то с разрешения заведующего кафедрой соруководителями или консультантами могут назначаться преподаватели других кафедр и факультетов МГУ, а также преподаватели других вузов и научные сотрудники институтов РАН (для магистерских работ - имеющие ученую степень).

2.2. В целях обеспечения надлежащего качества и разнообразия выполнения ВКР один научный руководитель, как правило, не может осуществлять научное руководство более чем тремя студентами одного курса. При наличии большего числа студентов, желающих писать ВКР под руководством данного преподавателя, последний может проводить конкурсный отбор студентов. Условия данного отбора должны быть объявлены студентам.

2.3. Смена научного руководителя ВКР возможна только в случае наступления форс-мажорных обстоятельств и только по согласованию с заведующим кафедрой.

2.4. Тематику выпускных квалификационных бакалаврских и магистерских работ разрабатывают научные руководители и предлагают студентам в начале четвертого года обучения и в начале магистратуры соответственно.

2.5. Кафедры до 30 октября текущего учебного года должны рассмотреть и утвердить названия ВКР на своих заседаниях и в форме выписки из протокола заседания кафедры с датой и номером протокола и приложением с названиями ВКР на русском и английском языках передать их в учебный отдел факультета. Учебный отдел факультета

составляет общий список названий ВКР студентов выпускного курса на русском и английском языках и передает его в ректорат МГУ. Списки тем и научных руководителей выпускных квалификационных работ кафедры представляют также в профильную Государственную экзаменационную комиссию.

2.6. Уточнение (корректировка) темы ВКР возможно до 1 декабря выпускного учебного года. В таком случае на кафедру подается соответствующее заявление

3. Руководство выпускными работами, порядок подготовки и написания ВКР

3.1. После утверждения темы ВКР студент совместно с научным руководителем составляет план-график выполнения работы до 15 ноября текущего учебного года. План-график должен предусматривать встречи с научным руководителем не реже двух раз в месяц.

В плане указываются как основные этапы выполнения работы в целом, так и сроки консультаций с научным руководителем, а при необходимости и с другими специалистами. Время, которое отводится на выполнение ВКР, регламентируется учебными планами. Контроль выполнения плана-графика осуществляет научный руководитель.

3.2. Руководитель Выпускной квалификационной работы:

- оказывает студенту помощь в формулировании актуальности, цели и задач исследования, разработке рабочей гипотезы, плана и календарного графика работы на весь период выполнения ВКР;
- оказывает методическое и, при необходимости, техническое содействие в получении и обработке фактических материалов;
- рекомендует студенту необходимую основную литературу на русском и иностранных языках, научные журналы, справочные и архивные материалы, типовые проекты и другие источники по теме;
- проводит систематические, предусмотренные календарным графиком работы студента беседы и консультации;
- осуществляет общий контроль хода выполнения ВКР и проверяет качество работы по частям или в целом;
- предупреждает о необходимости соблюдения этических норм и правил при использовании материалов других авторов;
- проверяет выполненную работу (по частям или в целом) и принимает решение о рекомендации ВКР к защите;
- предоставляет в ГЭК письменный отзыв о ВКР, акцентируя внимание на характеристике деятельности студента в процессе выполнения ВКР.

3.3. Организация промежуточного контроля выполнения ВКР приведена в разделе 6 настоящих требований. При нарушении календарного плана выполнения ВКР, могущего привести к невыполнению работы в установленный срок, руководитель обязан незамедлительно в письменной форме (рапортом, докладной запиской) информировать об этом заведующего кафедрой.

3.4. В течение срока, отведенного на выполнение ВКР, она, по возможности, должна пройти апробацию на заседаниях кафедр, на спецсеминарах и конференциях (доклады, выступления, и т.д.).

3.5. Полностью законченная и правильно оформленная (см. Раздел 4) выпускная квалификационная работа представляется научному руководителю не менее чем за 7 рабочих дней до защиты. После просмотра и одобрения ВКР научный руководитель ставит свою подпись на титульном листе работы и готовит письменный отзыв (в двух экземплярах). В отзыве должна содержаться объективная характеристика работы по всем её разделам (Приложение 3). Работа, не отвечающая установленным требованиям, возвращается для доработки с учетом сделанных замечаний и повторно предъявляется на кафедру в срок не позднее 4-х дней до защиты.

Подписанную руководителем работу студент представляет заведующему кафедрой, который решает вопрос о допуске студента к защите, ставя свою подпись на титульном листе ВКР.

Если студент не выполнил план подготовки ВКР, то научный руководитель вправе написать об этом в своем отзыве и не допустить студента до защиты. В таком случае решение о допуске студента к защите принимает кафедра совместно с деканатом.

В случае если заведующий кафедрой не считает возможным допустить студента к защите ВКР, этот вопрос выносится на заседание кафедры с участием научного руководителя. Протокол соответствующего заседания кафедры представляется в деканат, на основании чего деканом факультета принимается решение о допуске студента к защите работы на заседании ГЭК или о его отчислении.

Руководитель вправе отказаться от руководства ВКР. В этом случае он представляет заведующему кафедрой мотивированную докладную записку. По результатам ее рассмотрения заведующий кафедрой может разрешить защиту ВКР без руководителя. В этом случае для работы назначается дополнительный рецензент.

3.6. Студент передает текст Выпускной квалификационной работы на кафедру в электронном виде (на электронном носителе) и в профильную ГЭК в сброшюрованном распечатанном виде с визой научного руководителя и визой заведующего кафедрой не менее чем за 2 календарных дня до даты предполагаемой защиты. Сданный вариант ВКР считается окончательным и не подлежит исправлениям и дополнениям.

3.7. За сделанные в ВКР выводы и за достоверность всех данных отвечает студент - автор работы. Авторство подтверждается личной подписью студента, которая ставится после текста выводов.

Выпускная квалификационная работа в обязательном порядке проходит проверку на выявление неправомерных заимствований. Проверка на выявление неправомерных заимствований проводится силами факультета, по ее результатам выдается персональная справка, которая передается в профильную ГЭК.

3.8. Для защиты Выпускной квалификационной работы руководство кафедры по своему усмотрению назначает рецензента. Рецензенты утверждаются на заседании кафедры не позднее, чем за месяц до даты защиты.

Рецензентом магистерской работы могут быть преподаватели и научные работники, не являющиеся сотрудниками факультета, а также представители работодателей, имеющие ученую степень и/или большой опыт производственной деятельности.

Рукопись должна быть передана рецензенту для составления письменного отзыва (Рецензии) не менее, чем за 5 рабочих дней. Рецензия в двух экземплярах должна быть передана секретарю ГЭК не позднее чем за 1 рабочий день до защиты ВКР. Перечень необходимых элементов для отражения в Рецензии приведен в Приложении 3.

Студент должен иметь возможность ознакомиться с Рецензией не позднее, чем за 5 календарных дней до защиты ВКР.

3.9. Профильная Государственная экзаменационная комиссия имеет право рекомендовать для магистрантов написание автореферата магистерской работы объемом 3-5 страниц, содержащего краткую характеристику ВКР (актуальность, научную новизну, основные полученные результаты) и защищаемые положения. Автореферат в электронной форме представляется секретарю ГЭК за 3 рабочих дня до защиты ВКР для рассылки членам ГЭК.

4. Общие требования к содержанию ВКР

4.1. Рекомендуемый объем (без учета приложений) ВКР бакалавра составляет 30-40 страниц, ВКР магистра – 50-70 страниц.

Выпускная квалификационная работа выполняется на русском языке.

4.2. ВКР должна содержать следующие структурные элементы:

– титульный лист (Приложение 1);

- Содержание (или Оглавление);
- Введение;
- основная часть работы;
- Заключение (или Выводы);
- Список использованной литературы и других источников (оформление его показано в Приложении 2);
- Приложения (если необходимы).

4.3. Во Введении излагаются постановка проблемы, ее актуальность, цель и задачи исследования, место и время выполнения работы в целом и ее основных частей, связь с другими исследованиями (например, участие в грантах). В конце Введения автор может выразить благодарность лицам, способствовавшим выполнению ВКР. Объем Введения не должен превышать 2 страниц.

4.4. Основная часть работы содержит (в виде глав и разделов) анализ степени изученности поставленной проблемы (литературный обзор), описание объекта работы, характеристику методики исследования, изложение полученных результатов и их интерпретацию. Конкретные требования к этим составляющим работы определяются кафедрами с учетом специфики данного направления науки и практики.

Рекомендуется в конце каждой главы работы помещать промежуточные выводы, вытекающие из приведенных в ней материалов. Например, в конце литературного обзора могут быть сформулированы нерешенные вопросы данной области исследований, которые предполагается рассмотреть в ВКР; в конце главы по методике исследований – сформулировать кратко достоинства и ограничения данной методики и т.п.

Главы работы, разделы и подразделы внутри них нумеруются арабскими цифрами (1.1, ..., 1.3.1, ... и т.д.), рекомендуемая глубина деления – не более трех. Разделы внутри главы разделяются пустой строкой, подразделы даются гладким текстом.

4.5. Заключение выпускной работы содержит выводы, сделанные на основе полученных в ней результатов. В него могут быть включены практические рекомендации по использованию результатов работы. Объем заключения не должен превышать 2 страниц. Количество выводов не должно превышать 10.

5. Требования к оформлению ВКР.

5.1. Выпускные квалификационные работы представляются к защите в печатном (сброшюрованном) виде и (для проверки на неправомерные заимствования и для хранения на кафедре) в электронном виде (в формате .pdf или .docx).

ВКР в печатном виде должна отвечать следующим требованиям:

- бумага формата А4 белого цвета, шрифт черного цвета, гарнитуры Times New Roman, размер шрифта 12 pt, полуторный межстрочный интервал;
- поля страницы: левое – не менее 30 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – по 20 мм;
- текст должен быть отформатирован по ширине страницы, иметь отступы в начале каждого абзаца (красная строка);
- каждая глава работы, Введение, Заключение, Приложение или иные смысловые части работы должны начинаться с новой страницы;
- нумерация страниц – сквозная, на титульном листе номер страницы не ставится; нумерация страниц – снизу по центру;
- при наличии графических объектов допускается распечатка работы на цветном принтере.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных фрагментах текста, применяя шрифты разной гарнитуры.

Заголовки структурных элементов работы (п. 4.2) и глав следует выравнивать по центру строки, без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая. Названия разделов и подразделов даются строчными буквами и выравниваются по ширине строки, рекомендуется выделение жирным шрифтом.

5.2. Таблицы. Каждая таблица должна иметь уникальный номер (нумерация таблиц сквозная) и название, которые указываются непосредственно над таблицей. Не рекомендуется разрывать таблицу. Если невозможно расположить таблицу на одной странице, то каждая следующая часть таблицы должна иметь заголовок «Продолжение Таблицы ...» и иметь озаглавленные столбцы. Для всех числовых значений должны быть указаны их размерности (в названии таблицы, или для столбцов, или для строк). Если данные таблицы заимствованы от других авторов, источник данных указывается в названии. Если таблица содержит часть данных, заимствованных из других источников, указание этого источника делается в отдельных столбцах или строках таблицы. Если заимствованные данные присутствуют в отдельных ячейках таблицы, рекомендуется выделять их звездочкой с номером (*⁸), и расшифровывать источник информации в примечании к данной таблице.

Таблица (включая ее название и возможные сопровождающие подписи и примечания) отделяется от основного текста пустыми строками до и после таблицы. В тексте работы обязательно должны присутствовать ссылки на все таблицы, например, «... (табл. 1) ...». Таблицы размещаются в тексте работы после первой ссылки на них, на той же или следующей странице.

5.3. Графики, рисунки, схемы и иные графические объекты. Каждый графический объект должен иметь уникальный номер (нумерация однородных объектов сквозная) и название. Названия графических объектов помещаются непосредственно под графическим объектом и начинаются со слова Рисунок и порядкового номера (например: Рисунок 4.). Сам графический объект помещается на отдельной строке по центру страницы. Графический объект и сопровождающие его подписи не должны разрываться и должны отделяться от основного текста пустой строкой до и после объекта. Если графический объект заимствован (из литературы, Интернета и т.п.), в конце названия указывается источник заимствования. Для авторских фотографий рекомендуется указывать: (фото автора).

Использованные на рисунках условные обозначения должны быть пояснены в подрисуночных надписях. Следует избегать помещения на рисунки и таблицы англоязычных надписей.

В тексте работы обязательно должны присутствовать ссылки на все объекты графического типа, например, «... (рис. 1) ...». Графический объект размещается в тексте работы после первой ссылки на него, на той же странице или, если не помещается по размеру, на следующей странице.

5.4. Уравнения и реакции. Уравнения и реакции следует выделять из текста в отдельные строки. Для удобства чтения уравнения и реакции могут быть пронумерованы. Нумерация дается двузначным индексом, на первой позиции которого – номер главы, в которой помещено уравнение, на второй – порядковый номер уравнения в пределах данной главы. Индекс помещается в конце строки, в которой записано уравнение. В дальнейшем тексте даются ссылки, например, (см. ур-ние 3.11), или «... в формуле (3.11) ...».

Сложные уравнения создаются в тексте с помощью Конструктора уравнений Microsoft Word (в старых версиях – Microsoft Equation). Дорисовывание символов и уравнений допускается в исключительных случаях.

При написании химических реакций, формул минералов, изотопов следует строго соблюдать правила размещения подстрочных и надстрочных индексов: стехиометрические коэффициенты элементов в минералах и соединениях помещаются после символа элемента подстрочно (например, Mg₂SiO₄), заряды ионов и валентные состояния – после символа элемента надстрочно (например, Fe³⁺, Cr^{VI}), массы изотопов – перед символом элемента надстрочно (например, ¹³⁷Cs) (не рекомендуется использовать для изотопов форму записи вида «уран-238»). Запись указанных индексов «в строку» рассматривается в ВКР, как профессиональная ошибка.

5.5. Ссылки на литературные и другие источники. Рекомендуется использовать следующий способ: в тексте ВКР, надписях и подписях к таблицам и рисункам ссылки на источники даются в круглых скобках (автор или название, год), например, (Иванов, 1997). Если авторов двое, указываются обе фамилии: (Иванов, Петров, 2001), если авторов три и более, указывается только первый: (Сидоров и др., 2005), для источников на иностранных языках (Helgeson et al., 1987). Для книг с числом авторов более трех в ссылке дается по первым одному или двум словам названия: (Грунтоведение, 2005; Пути миграции ..., 2007).

При одновременной ссылке на несколько работ разных авторов их следует перечислять в хронологическом порядке, отделяя друг от друга точкой с запятой: (Трофимов, 1999; Огородникова, Николаева, 2004; Базовые понятия ..., 2012). Если ссылка дается на работы одного автора(ов), опубликованные в один и тот же год, то в ссылке и в списке литературы после года ставят буквенные обозначения: русские - в отечественной литературе (Рыженко и др., 2010а, 2010б) и латинские - в иностранной (Pokrovski et al., 2014a, 2014b, 2014c).

При ссылке на работу исследователя не по первоисточнику, а заимствованно из другой публикации, дается ссылка на эту публикацию, которой предшествуют слова «Цит. по: ...». Например: «По результатам, полученным И.Тарди (Цит. по: Методы геохимического моделирования ..., 1987) ...»

Список литературы помещается в ВКР после Заключения (Выводов), перед Приложениями. В списке литературы источники располагаются по алфавиту, сначала – изданные на русском языке, затем – иностранные. Правила оформления Списка литературы приведены в Приложении 2 к настоящим Требованиям.

5.6. Приложения. Приложения имеют вспомогательный и справочный характер и размещаются в конце работы, чтобы не перегружать текст. В Приложения могут быть вынесены схемы опробования, таблицы фактического материала, калибровочные графики, промежуточные таблицы обработки данных, тексты разработанных компьютерных программ, выдержки из документов (фотокопии, фотографии, карты и т.п.). Каждое Приложение начинается с новой страницы, имеет номер и название, которые указываются в оглавлении. В тексте работы ссылка на Приложение дается в круглых скобках, например, (см. Приложение 1).

6. Промежуточная аттестация выпускных квалификационных работ

Промежуточная аттестация бакалаврских работ

6.1. В апреле проводится аттестация, определяющая степень готовности выпускной работы бакалавра, в виде зачета по преддипломной практике.

6.2. Аттестация принимается научным руководителем при наличии текста выпускной работы в рабочем варианте.

6.3. Аттестация может проводиться специальной комиссией, назначаемой кафедрой, в составе не менее 3-х штатных сотрудников, или на заседаниях кафедры и тогда предусматривает краткий доклад студентов и ответы на вопросы.

6.4. По результатам аттестации и с учетом мнения руководителя работы студентам в специальную ведомость по преддипломной практике выставляется общая оценка готовности выпускных работ к защите (зачтено/не зачтено), на основании которой и при условии выполнения учебного плана готовится Приказ о допуске к итоговой аттестации. Ведомость подписывается заведующим кафедрой и представляется в учебный отдел не позднее окончания теоретических занятий в семестре. По поводу не получивших допуск студентов в учебный отдел представляется выписка из решения заседания кафедры, в которой перечисляются конкретные факты несоответствия работы требованиям, изложенным в п. 1.3 и разделе 4.

Промежуточная аттестация магистерских работ

6.5. В конце первого года обучения проводится первая текущая аттестация, определяющая результативность работы магистрантов. Текущая аттестация

предусматривает краткий доклад магистрантов с изложением выводов, сделанных на основании литературного обзора по теме исследований, а также фактических результатов работы, полученных в течение первого года обучения, и ответы на вопросы.

6.6. Текущая аттестация проводится в очной форме специальной комиссией, назначаемой кафедрой, в составе не менее 3-х штатных сотрудников, или на заседаниях кафедры. По результатам первой текущей аттестации магистранту выставляется оценка согласно отчетности, предусмотренной учебным планом, по научно-исследовательской работе за второй семестр (зачтено/не зачтено).

6.7. В конце третьего семестра обучения проводится вторая текущая аттестация, определяющая уровень и качество полученных промежуточных результатов. По результатам текущей аттестации магистранту выставляется оценка (зачтено/не зачтено) по научно-исследовательской работе за третий семестр. Положительная оценка (зачтено) проставляется при наличии части диссертации в виде текста по трем составляющим основной части работы, указанным в пп. 4.2-4.5.

6.8. Промежуточная аттестация проводится в апреле в виде зачета по преддипломной практике. Аттестация проводится специальной комиссией, назначаемой кафедрой, в составе не менее 3-х штатных сотрудников, или на заседаниях кафедры. Заслушивается и обсуждается доклад магистранта по теме работы с изложением основных результатов исследования и выводов (защищаемых положений). По форме проведения аттестация может служить предзащитой магистерской работы (на усмотрение кафедры).

6.9. По результатам доклада и с учетом мнения научного руководителя в специальную ведомость выставляется общая оценка готовности к защите (зачтено/не зачтено), подписываемая заведующим кафедрой. Итоговая ведомость с оценкой готовности магистерских работ к защите представляется в учебный отдел не позднее окончания преддипломной практики в 4 семестре. По поводу магистрантов, не прошедших промежуточную аттестацию и не выполнивших учебный план, в учебный отдел представляется при необходимости выписка из решения заседания кафедры.

7. Защита выпускных квалификационных работ

7.1. К защите Выпускной квалификационной работы допускается студент, у которого на момент заседания ГЭК есть допуск к защите от учебного отдела факультета, действующая зачетная книжка, подписанный текст работы, отзыв научного руководителя и рецензия (включая отрицательные).

7.2. Студент выступает с кратким докладом (10 минут при защите бакалаврской и 15 минут при защите магистерской работ соответственно) о своей ВКР. Выступление должно отражать актуальность темы исследования, его цель и задачи, степень изученности проблемы, содержание работы и полученные выводы.

Доклад сопровождается компьютерной презентацией. Демонстрационная графика (плакаты) обязательна, если она является одним из основных результатов ВКР (геологические и специализированные карты, легенды карт, профили и т.п.). Государственные экзаменационные комиссии вправе установить дополнительные требования к иллюстративным материалам на защитах ВКР.

7.3. После доклада студента члены ГЭК или иные присутствующие на защите лица задают ему вопросы по его работе или по затронутым в ней проблемам. Студент должен ответить на эти вопросы. По окончании ответов на вопросы председательствующий на заседании ГЭК предоставляет слово научному руководителю и рецензенту или зачитывает их отзыв и рецензию (если они не имеют возможности выступить самостоятельно). Далее проводится краткий обмен мнениями по заслушанной работе – дискуссия, в которой могут принять участие присутствующие на заседании. После дискуссии студенту предоставляется заключительное слово (в том числе, для ответов на высказанные рецензентом и в ходе обсуждения работы замечания). После него защита ВКР считается оконченной.

7.4. После защит всех запланированных студентов ГЭК принимает решение на закрытом заседании. По решению председателя ГЭК в заседании могут участвовать преподаватели факультета, руководители и рецензенты работ (для не-членов ГЭК – с совещательным голосом). Решение принимается простым большинством голосов членов Государственной экзаменационной комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместитель) обладает правом решающего голоса;

7.5. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с его результатами. Порядок подачи и рассмотрения апелляции регулируется «Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в МГУ» (раздел IV).

7.6. Вход на защиту ВКР свободный. Во время защиты ВКР по разрешению председателя ГЭК (или его заместителя) может производиться аудио- и видеозапись.

8. Квалификационные требования и критерии оценки ВКР

8.1. Выпускная квалификационная работа студента оценивается по четырехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

8.2. Оценка Выпускной квалификационной работы дается решением ГЭК с учетом защиты работы, т.е. доклада по теме ВКР, отзыва научного руководителя, рецензии оппонента, ответов на вопросы и замечания, сделанные в рецензии и в ходе дискуссии.

8.3. ВКР получает положительную оценку, если ГЭК констатирует достижение сформированности универсальных, общепрофессиональных, профессиональных и специальных профессиональных компетенций, предусмотренных ОС МГУ направления «Геология» для соответствующего уровня образования и Общей профессиональной образовательной программой для соответствующего профиля подготовки / магистерской программы. Достижение формирования компетенций фиксируется в Опросном листе, подписанном всеми членами ГЭК, присутствующими на защите.

8.4. Критерии оценивания ВКР:

- актуальность работы в научном и/или практическом отношении;
- новизна, качество и объем результатов, полученных лично автором или при его непосредственном участии;
- полнота обзора состояния решаемой проблемы;
- обоснованность выбора подхода и методов исследования;
- логичность и полнота изложения результатов;
- достоверность и обоснованность выводов;
- качество оформления работы и представления иллюстративного материала;
- умение изложить и обосновать полученные результаты и выводы в докладе;
- владение материалом и умение отстаивать свои выводы в дискуссии;
- отсутствие некорректных заимствований.

8.5. «Отлично» выставляется за ВКР, которая посвящена актуальной и научно и/или практически значимой теме, включает грамотно изложенную теоретическую часть, логичное, последовательное представление результатов собственных исследований с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. ВКР содержит значительный объем новых данных, полученных лично автором или при его непосредственном участии. При защите работы студент демонстрирует глубокое знание темы, свободно оперирует результатами исследования и легко ориентируется в источниках информации, владеет современными методами исследования, убедительно обосновывает докладываемые положения материалами презентации, четко и логично отвечает на

поставленные вопросы, проявляет грамотное владение русским литературным языком. ВКР имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента.

«Хорошо» выставляется за ВКР, которая включает грамотно изложенные результаты собственных исследований с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предположениями или заключениями. При её защите автор показывает знание темы, ориентируется в источниках информации, но испытывает некоторые затруднения при ответах на поставленные вопросы. ВКР имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента.

«Удовлетворительно» выставляется за ВКР, если в отзывах научного руководителя и рецензента имеются существенные замечания по содержанию работы и качеству полученных результатов, в работе просматривается непоследовательность и неполнота изложения материала, представлены не вполне обоснованные заключения. При защите работы дипломник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает аргументированных и четких ответов на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно» выставляется за работу, которая не отвечает требованиям, предъявляемым к ВКР соответствующего уровня. В работе нет выводов, либо они носят декларативный характер и не обоснованы имеющимися фактическими данными. При защите работы обучающийся затрудняется ответить на поставленные вопросы по теме своей работы, при ответах допускает существенные ошибки. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются серьезные критические замечания, не устраненные на момент защиты.

9. Хранение выполненных квалификационных работ

9.1. Выпускные работы бакалавриата и магистратуры хранятся на кафедре в бумажном и электронном виде. Срок хранения – не менее 5 лет.

9.2. Порядок хранения и организация доступа к выпускным работам бакалавриата и магистратуры для студентов и сотрудников определяется выпускающей кафедрой.

Авторы-составители: Гричук Д.В., Николаева С.К., Степанов П.Ю.

Титульный лист ВКР.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА»
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Направление подготовки **ГЕОЛОГИЯ**

КАФЕДРА <название кафедры>

**ВЫПУСКНАЯ
КВАЛИФИКАЦИОННАЯ
(БАКАЛАВРСКАЯ) РАБОТА
«ТЕМА РАБОТЫ»**

Выполнил(-а) студент(-ка)
<номер> группы
<ФИО>

Зав. кафедрой:
<ФИО>

Научный руководитель:
<ФИО>

Рецензент:
<ФИО>

Москва
<ГОД>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА»
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Направление подготовки **ГЕОЛОГИЯ**

КАФЕДРА <название кафедры>

**ВЫПУСКНАЯ
КВАЛИФИКАЦИОННАЯ
(МАГИСТЕРСКАЯ) РАБОТА
«ТЕМА РАБОТЫ»**

Выполнил(-а) студент(-ка)
<номер> группы
<ФИО>

Зав. кафедрой:
<ФИО>

Научный руководитель:
<ФИО>

Рецензент:
<ФИО>

Москва
<ГОД>

Правила оформления Списка литературы

Между списком литературы и ссылками в выпускной работе должно быть однозначное соответствие: список содержит только источники, указанные в тексте ВКР; все источники, на которые есть ссылки, должны присутствовать в списке литературы.

Список литературы содержит библиографическое описание всех источников информации, использованных в ВКР, включая опубликованные работы, неопубликованные материалы (фондовые документы организаций, отчеты, диссертации, выпускные работы), информацию из сети Интернет и других электронных ресурсов. Сведения из списка литературы должны обеспечивать идентификацию и поиск объекта ссылки.

Список литературы составляется в соответствии с правилами, установленными ГОСТ 7.1-2003 и ГОСТ Р 7.0.5-2008.

Все ссылки даются на языке оригинала. Библиографические описания источников в списке даются в алфавитном порядке, сначала на русском языке, затем – на иностранных. Если в списке присутствует несколько работ одного (первого) автора, они располагаются в хронологическом порядке; если при этом они относятся к одному году, к году добавляется буквенное обозначение (см. п.5.5). Каждый источник приводится с новой строки, без порядковой нумерации, с форматированием по ширине страницы и выступом первой строки описания источника:

Например:

Агрохимические методы исследования почв (Отв. ред. Соколов А.В.) – М.: «Наука», 1975, 656 с.

Алексеев В.А. Кинетика и механизмы реакций полевых шпатов с водными растворами. – М.: Геос, 2002, 256 с.

Бортникова С.Б., Гаськова О.Л., Присекина Н.А. Геохимическая оценка потенциальной опасности отвальных пород Ведугинского месторождения // Геохимия, 2010, № 3, 295-310.

Примеры оформления источников в списке.

Ссылки на книги: <авторы, название> <(Редактор, если имеется)> – <Место издания>: <Издательство>, <год>, <общее число страниц>.

Если авторов один, два или три – ссылка дается на фамилию первого автора, если больше – на название книги, при этом авторы указываются через /, допускается указать первых трех авторов, затем «и др.», для иностранных изданий «et al.» Для учебных изданий после автора/названия указывается «Учебник» или «Учебное пособие». Для многотомных изданий после общего названия указывается номер тома и его название (если есть).

Примеры:

Бортникова С.Б., Гаськова О.Л., Бессонова Е.П. Геохимия техногенных систем. – Новосибирск, Академическое изд-во “Гео”, 2006, 169 с.

Инженерная геология России. Т. 1. Грунты России. (Под ред. В.Т.Трофимова, Е.А.Вознесенского и В.А.Королёва В.А.) – М.: Изд-во КДУ, 2011, 672 с.

Методы геохимического моделирования и прогнозирования в гидрогеологии (Под ред. С.Р.Крайнова) – М.: Недра, 1988, 254 с.

Экологическое состояние территории России. / Авт.: Бондарев В.П., Долгушин Л.Д., Залогин Б.С. и др. – М.: Академия, 2004, 127 с.

Ясаманов Н.А. Основы геоэкологии. Учебное пособие. – М.: Academia, 2007, 352 с.

Ссылки на статьи в продолжающихся изданиях (журналах и др.): <Авторы>. <Название статьи> // <Название журнала>, <том>, <номер>, <страницы от-до, символы с. или Р. не указываются>.

При числе авторов более 3-х допускается указать первых трех авторов, затем «и др.» или «et al.» Названия журналов можно приводить в общепринятой сокращенной форме, например «Записки РМО», «J. Geophys. Res.».

Примеры:

Аристов В.В., Прокофьев В.Ю., Имамендинов Б.Н. и др. Особенности рудообразования на золото-кварцевом месторождении Дразное (Восточная Якутия, Россия) // Доклады Академии Наук, 2015, т. 464, № 1, 65-70.

Шваров Ю.В. Алгоритмизация численного равновесного моделирования динамических геохимических процессов. // Геохимия, 1999, № 6, 646-652.

Gumsley A.P., Chamberlain K.R., Bleeker W. et al. Timing and tempo of the Great Oxidation Event // PNAS, 2017, vol. 114, № 8, 1811-1816.

Turner D.R., Whitfield M., Dickson A.G. The equilibrium speciation of dissolved components in freshwater and seawater at 25°C and 1 atm pressure // Geochimica et Cosmochimica Acta, 1981, vol. 45, № 6, 855-881.

Ссылки на статьи в сборниках: <Авторы>. <Название статьи> / <Название сборника>, <(Редактор, если имеется)>, <том, номер, если есть>. <Место издания>: <Издательство>, <год>, <страницы от-до, символы С. или Р. не указываются>.

Примеры:

Веницианов Е.В., Кочарян А.Г. Тяжелые металлы в природных водах. / В сб.: “Воды суши: проблемы и решения.” (Отв. ред. М.Г.Хубларян). М.: ИВП РАН, 1994, 299-326.

Bach W., Niels J.N., Klein F. Metasomatism within the ocean crust. / In “Metasomatism and the Chemical Transformation of Rock, Lecture Notes in Earth System Sciences”, (D.E. Harlov and H. Austrheim, eds.). Berlin – Heidelberg: Springer-Verlag, 2012, 252-288.

Ссылки на диссертации и авторефераты диссертаций: <Автор>. <Название>: <Автореферат/Диссертация, степень>. <Место издания>: <Организация – место защиты>, <год>, <общее число страниц>.

Допускаются сокращения в описании. Для диссертаций дополнительно указывается место хранения или электронный адрес, по которому она размещена.

Примеры:

Базаркина Е.Ф. Перенос кадмия и цинка гидротермальными флюидами: эксперимент и физико-химическое моделирование: Автореф. дисс. ... канд. геол.-мин. наук. М.: ИГЕМ РАН, 2010, 26 с.

Boehnke P. A Tale of Two Earths: Reconciling the Lunar and Terrestrial Hadean Records. PhD Thesis, 2016, Los Angeles, University of California, 232 p.

<https://escholarship.org/content/qt02g3035s/qt02g3035s.pdf>

Особенности составления библиографических ссылок на электронные ресурсы.

При составлении ссылок на материалы веб-сайтов используются те же принципы, что и для «бумажных» ссылок. Необходимо указывать полные выходные данные источника (ФИО автора, название, дату публикации). Особое внимание обращается на название веб-страницы, ее полный и точный адрес (URL) (при необходимости – дату обновления). В конце необходимо ставить дату обращения.

Пример:

Doherty B. Collapse of PNG deep-sea mining venture sparks calls for moratorium // The Guardian, International Edition, Sun 15 Sep 2019. URL:

<https://www.theguardian.com/world/2019/sep/16/collapse-of-png-deep-sea-mining-venture-sparks-calls-for-moratorium> (дата обращения 10.10.2019)

Israel B. Japan's Explosive Geology Explained // Live Science, March 14, 2011. URL: <https://www.livescience.com/30226-japan-tectonics-explosive-geology-ring-of-fire-110314.html> (дата обращения 01.11.2018)

Ссылки на неопубликованные работы (отчеты, выпускные работы) даются с общей нумерацией в самом конце списка литературы, в подразделе с названием **Фондовая:** <Автор/авторы>. <Название>. <Тип работы: отчет, ВКР>. <Город>: <Организация>, <год>, <общее число страниц>. <Место хранения>

Пример:

Фондовая:

Улин А.В. Эколого-геохимическое исследование почвенного покрова г. Петушки. Дипломная работа. М.: МГУ, Геологический факультет, 2001, 95 с. (Кафедра геохимии Геологического ф-та МГУ).

Содержание отзывов научного руководителя и рецензента

В заголовке отзывов научного руководителя и рецензента указываются ФИО автора ВКР, ее название, уровень (бакалавр, магистр), название профиля/магистерской программы. Далее – в произвольной форме.

В отзыве и рецензии должны быть отмечены:

- актуальность темы исследования;
- научное и практическое значение работы;
- научная новизна или ее элементы;
- качество обзора литературы;
- адекватность выбора подходов и методов исследования;
- степень самостоятельности выполнения работы (личный вклад);
- отсутствие нарушений академических норм написания работ;
- степень подтверждения выдвинутых гипотез полученными автором данными, а также ссылками на работы и выводы других авторов;
- правомерность сделанных в работе выводов, соответствие выводов действительности;
- соответствие студента требованиям к навыкам и компетенциям, которые предъявляются к студентам соответствующего профиля¹ направления «Геология»;
- соответствие оформления работы установленным требованиям.

В конце отзыва необходимо указать общее впечатление от работы, ее соответствие требованиям к ВКР и выставить оценку по четырехбалльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Отзыв и рецензия заверяются подписью с расшифровкой, проставляется дата. В рецензии должна присутствовать печать организации, заверяющая подпись рецензента.

¹ Перечни компетенций направления «Геология» и входящих в него профилей установлены в Образовательном стандарте МГУ и соответствующих Общих профессиональных образовательных программах (ОПОП) профилей.