

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ДОРЖИ БАНЗАРОВА»  
ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ



«УТВЕРЖДАЮ»  
Декан  Баторова Г.Н.

«19» октября 2022 г. протокол № 3

Программа государственной итоговой аттестации

Направление подготовки / специальность  
05.04.01 Геология

Профиль подготовки / специализация  
Геология

Квалификация (степень) выпускника  
Магистр

Форма обучения  
Очная

Улан-Удэ  
2022

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Итоговая государственная аттестация выпускников по специальности «Геология» предусмотрена Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования РФ.

Программа государственной аттестации разработана на основе материалов учебных программ базового образования в соответствии с ФГОС высшего профессионального образования и оценочными и диагностическими средствами для итоговой государственной аттестации выпускников вузов по специальности геология

**1. Целью государственной итоговой аттестации является:** оценка уровня сформированных компетенций выпускника и установление соответствия уровня обучающегося к решению профессиональных задач требованиям федерального государственного образовательного стандарта направления подготовки 05.04.01 Геология.

### **2. Задачи государственной итоговой аттестации выпускников:**

- закрепить умения проведения научных исследований;
- закрепить навыки принятия решений по вопросам профессиональной деятельности;
- оценить способность и готовность к личностному и профессиональному самосовершенствованию;
- закрепить умения работы с источниками, поиска и обработки научной информации; - оценить уровень теоретических знаний и практических навыков, полученных в результате освоения основной направлению подготовки.

### **3. Виды проведения государственной итоговой аттестации выпускников:**

Государственная итоговая аттестация выпускников направления подготовки 05.04.01 Геология включает в себя защиту выпускной квалификационной работы (ВКР) в виде магистерской диссертации.

### **4. Целью выпускной квалификационной работы магистра является:**

- выявление уровня практической и теоретической подготовки выпускника для выполнения профессиональных задач на уровне требований федерального государственного образовательного стандарта и продолжения образования в аспирантуре;
- закрепление, углубление, обобщение знаний студента, полученных за весь период его обучения; развитие навыков самостоятельной работы на основе закрепления профессиональных знаний и работы с общинженерной и геологической литературой; овладение методологией исследований природных геологических объектов;
- развитие навыков самостоятельной работы над обобщением фондовых и опубликованных данных, а также собственных геолого-минералого-геохимических и иных исследований по изучению геологического строения, петрографии, петрологии, минералогии, геохимии и экономики минерального сырья конкретных геологических объектов;

- овладение методологией геологических, геохимических, минералогических исследований геологических объектов.

Выпускная работа магистра должна содержать элементы научного исследования или быть полностью научно-исследовательской.

Магистр геологии должен быть профессионально подготовлен к деятельности, связанной с анализом и оценкой производства геологических работ в различных отраслях хозяйства страны, получать объективную информацию по минеральным ресурсам и обеспечивать подготовку и принятие решений на производство тех или иных видов геологоразведочных работ в промышленных регионах.

## **5. Планируемые результаты освоения образовательной программы:**

При написании выпускной магистерской работы выпускник должен обладать следующими универсальными, общепрофессиональными и профессиональными:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК -1.1 анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

УК -1.2 определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению

УК -1.3 критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников

УК -1.4 разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов

УК -1.5 строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-2.1 формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления

УК-2.2 разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения

УК-2.3 разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы

УК-2.4 осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта

УК-2.5 предлагает процедуры и механизмы оценки проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-3.1 вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели

УК-3.2 организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений

УК-3.3 разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде

УК-3.4 предлагает план и организует обучение членов команды и обсуждение результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов

УК-3.5 делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-4.1 устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии

УК-4.2 составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров

УК-4.3 составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке

УК-4.4 создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке

УК-4.5 организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая наиболее подходящий формат

УК-4.6 представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических профессиональных дискуссиях на иностранном языке

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-5.1 анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития, обосновывает актуальность их использования

УК-5.2 объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе межкультурного взаимодействия с ними, опираясь на знания причин проявления социальных обычаев и различий в поведении людей

УК-5.3 владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия, в том числе при выполнении профессиональных задач

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

УК-6.1 оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует

УК-6.2 определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки

УК-6.3 выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков

УК-6.4 выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития

ОПК-1. Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-1.1. анализирует результаты умственного развития и приобретения навыков, достигнутых в ходе изучения специальных и новых разделов геологических наук

ОПК-1.2. осуществляет анализ и выбор методов решения задач профессиональной деятельности на основе специальных и новых разделов геологических наук

ОПК-1.3. комплексно применяет знания геологических наук при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2. Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач

ОПК -2.1. осуществляет поиск необходимой информации в фондах библиотек, в отечественных и зарубежных информационных системах сети Интернет, анализирует и систематизирует полученную информацию для самостоятельной формулировки цели исследования при решении профессиональных задач

ОПК -2.2. самостоятельно разрабатывает задачи исследования и подбирает методы их решения для достижения цели исследования

ОПК -2.3. имеет практический опыт планирования исследования

ОПК-3. Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации их по практическому использованию

ОПК-3.1. осуществляет сбор фактической геологической информации и материала, а также их документирование

ОПК-3.2. анализирует, систематизирует, обобщает геологическую информацию, применяет деятельный подход и использует знания в решении профессиональных задач

ОПК-3.3. самостоятельно проводит диагностику и разрабатывает рекомендации по практическому использованию геологической информации

ОПК-4. Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности

ОПК -4.1. устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия

ОПК -4.2. представляет результаты профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях

ОПК -4.3. аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях

ПК-1. Способен проводить, анализировать и обобщать научно-исследовательские, полевые, лабораторные работы в области геологии

ПК-1.1. использует

углубленные теоретические знания и практические умения для выбора актуального направления исследования

ПК-1.2. проводит научные исследования и осуществляет оформление выполненных работ

ПК-1.3. анализирует и применяет результаты научных исследований при решении конкретных исследовательских задач

ПК-2. Способен интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, готов составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований

ПК -2.1. владеет навыками научной работы для постановки и решения исследовательских задач

ПК -2.2. интерпретирует результаты научных исследований

ПК -2.3. представляет научные исследования в формах отчетов, рефератов,

практических рекомендаций, публикаций и публичных обсуждений

ПК-3 способен самостоятельно проводить научно-производственные полевые, лабораторные интерпретационные работы при решении практических задач

ПК -3.1 осуществляет сбор фактической геологи-ческой информации и материала, а также их документирование

ПК -3.2 составляет графические материалы изучаемого района работ: схемы, карты, разрезы, планы, диаграммы, колонки

ПК -3.3. анализирует, систематизирует, обобщает геологическую информацию и другие фактические материалы, осуществляет геологическую интерпретацию

ПК-4 Способен к профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов

ПК -4.1. владеет правилами технической эксплуатации оборудования, приборов и других технических средств, применяемых при проведении геологических работ

ПК -4.2. выбирает более совершенную методику работы на оборудовании в соответствие с поставленной задачей

ПК -4.3. знает правила составления, учета и хранения документации, отчетных и других материалов полученных при использовании оборудования и приборов

## **6. Общие положения о выпускной квалификационной работе**

6.1. Выпускная квалификационная работа магистра является обязательным компонентом итоговой аттестации выпускников высшего профессионального образования и преследует цели определения достигнутого выпускником уровня общетехнической и специальной подготовки в соответствии с требованиями образовательного стандарта.

6.3. Выпускная квалификационная работа магистра выполняется на основе индивидуального задания по разделам геологии, поискам и разведке полезных ископаемых и содержать анализ конкретного геологического объекта.

6.5. Выпускная квалификационная работа магистра оформляется в виде пояснительной записки и геологической графики, выполненных в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Тематика выпускной квалификационной работы должна быть актуальной и соответствовать производственным или научным вопросам геологических организаций, где автор проходил первую производственную практику, или отвечать кафедральным научным исследованиям.

Тема работы определяется руководителем индивидуально в соответствии с собранным студентом геологическим материалом в период производственной практики.

Выпускная квалификационная работа магистра может выполняться по любой геологической проблеме, в том числе по стратиграфии, тектонике, рудогенезу, петрографии, петрологии, минералогии, полезным ископаемым, геохимии конкретных объектов, включая рудные районы, рудные поля, месторождения, рудопроявления и

площади разномасштабных геологических съемок. Содержание работы формулируется руководителем студента в задании на это исследование (приведено в Приложении2).

Выпускная квалификационная работа магистра геологии выполняется под руководством назначенного кафедрой преподавателя или сотрудника научной лаборатории.

Выпускная работа начинает готовиться в осеннем 3-м семестре и завершается в весеннем 4-м семестре в соответствии с утвержденным на кафедре графиком.

Общий объем выпускной квалификационной работы магистра не должен быть менее 40 страниц машинописного текста, включая таблицы, иллюстрации, список использованной литературы. Для доклада на заседании ГАК (Государственной аттестационной комиссии) представляется 2-3 демонстрационных листа формата А-1.

## **7. Требования к исходному фактическому материалу и к выпускной квалификационной работе магистра**

7.1. В основу выпускной работы магистра могут быть положены следующие материалы:

- геологические данные по объекту, собранному лично студентом в период прохождения первой производственной практики;
- материалы, накопленные студентом при выполнении научно-исследовательской работы на кафедре или в научной лаборатории факультета, института;
- материалы научно-производственных исследований коллектива кафедры, факультета, института, в которых активное участие принимал студент;
- в порядке исключения работа может выполняться на геологическом материале, представленном студенту его руководителем или кафедрой.

Выпускные квалификационные работы магистра реферативного типа не допускаются.

Общими требованиями к выпускной работе является:

- четкость и полнота обработки и изложения фактического материала;
- достаточно убедительная аргументация основных выводов;
- краткость и однозначность формулировок и выводов, рекомендаций, их обоснованность;
- обоснованность допустимых погрешностей измерений тех или иных параметров (доверительных интервалов), обработка статистических данных современными математическими методами и приемами.

## **8. Структура и содержание выпускной работы магистра**

3.1. Выпускная квалификационная работа магистра оформляется в таком порядке: • титульный лист

- реферат работы (не более 0,5 страницы);
- оглавление
- перечень условных обозначений, символов, единиц измерения и терминов, употребляемых в тексте
- введение;



- общая описательная часть объекта исследований;
- специальная часть;
- заключение;
- список использованной литературы первоначально опубликованной, затем – фондовой;
- приложение (табличные, графические).

### 9. Критерии оценки при выпускных квалификационных работ

Оценка	Критерии
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работа оформлена в полном соответствии ФГОС;</li> <li>- сформулирована проблема научного исследования;</li> <li>- в работе раскрывается заявленная тема, содержится решение поставленных задач;</li> <li>- высокий уровень анализа состояния разработанности, корректные и обоснованные выводы;</li> <li>- адекватные и сложные методы и методики исследования, рекомендации по практическому применению полученных результатов и т.д.</li> <li>- владение навыками презентации результатов исследования;</li> <li>- работа представлена своевременно, с развернутыми отзывами и сопроводительными документами;</li> <li>- четкое выступление логично, с высокой заинтересованностью, умеренно эмоционально, давали аргументированные ответы на вопросы экзаменационной комиссии.</li> </ul>
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работа оформлена с не принципиальными отступлениями от требования ФГОС;</li> <li>- содержание работы недостаточно раскрывает заявленную тему;</li> <li>- хорошая теоретическая подготовка,</li> <li>- умение анализировать литературу по изучаемой проблеме, планировать и реализовывать эмпирическое исследование с использованием адекватных цели и задачам методов, осуществлять количественный и качественный анализ полученных результатов;</li> <li>- работа представлена своевременно, с развернутыми отзывами и сопроводительными документами;</li> <li>- умение и логично излагает результаты своего исследования;</li> <li>- выпускник владеет материалом, но не на все вопросы дает удовлетворительные ответы.</li> </ul>

«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"><li>- работа выполнена с незначительными отступлениями от требования ФГОС;</li><li>- содержание работы плохо раскрывает заявленную тему, предъявленное решение поставленных задач не является удовлетворительным;</li><li>- не носит самостоятельного характера, а представляет собой компиляцию литературных источников.</li><li>- выводы не отражают содержания материала, предложения по их реализации не конкретны;</li><li>- доклад делается в основном с использованием подготовленного заранее текста и слабо раскрывает содержание работы;</li></ul>
---------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- иллюстративный материал используется непродуманно, аргументация недостаточная;</li> <li>- на большинство вопросов членов ГАК правильных ответов не дано;</li> <li>- работа представлена с нарушением срока предоставления выпускных квалификационных работ, имеются существенные замечания к содержанию.</li> </ul>
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работа представлена с нарушением срока предоставления выпускных квалификационных работ, имеются существенные замечания к содержанию;</li> <li>- отсутствует рецензия;</li> <li>- работа не соответствует требованиям ФГОС;</li> <li>- содержание работы плохо раскрывает заявленную тему, предъявленное решение поставленных задач не выполнено;</li> <li>- в работе отсутствуют самостоятельные разработки, решения и выводы;</li> <li>- выпускник не может привести подтверждение теоретическим положениям;</li> <li>- выпускник не знает источников по теме работы или не может их охарактеризовать;</li> <li>- выпускник на защите не может аргументировать выводы, не отвечает на вопросы.</li> </ul>

## 10. Список исходных

материалов а) основная литература:

1. Постановление Госкомвуза России от 25 мая 1994 г. № 3 и «Положение об итоговой аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации».
2. СТП ТПУ 2.5.01-99 «Системы образовательных стандартов. Работы выпускные квалификационные, проекты и работы курсовые. Общие требования и правила оформления».
3. Итоговая аттестация выпускников ТПУ (временное положение). Сб. документов. Винокуров Б.Б., Караушев В.Ф., Лисицин В.М. и др. Томск: Изд. ТПУ, 1998. 67 с.
4. Организационно-методическое обеспечение. Итоговая аттестация выпускников ТПУ (временное положение). Томск: Изд. ТПУ, 1999. 20 с.
5. ГОСТ 2105 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
  - ГОСТ 7.1. Система информационно-библиографической документации. Библиографическое описание произведений печати.
  - ГОСТ 8.417 (СТ СЭВ 1052-78). Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы физических величин.
  - ГОСТ 7.63. Отчет о геологическом изучении недр. Общие требования к содержанию и оформлению.

б) Интернет-ресурсы

Федеральный портал. Российское образование. <http://www.edu.ru>/Российский образовательный портал. <http://www.school.edu.ru/default.asp> Естественный научно-образовательный портал. <http://www.en.edu.ru/>

Программа одобрена на заседании кафедры от «07» сентября 2022 г., Протокол № 1

Заведующий кафедрой  /А.А. Цыганков