

Приложение 6 к Образовательной программе



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

Школа естественных наук



ПРОГРАММА

Государственной итоговой аттестации

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

05.04.01 Геология

Программа магистратуры

Региональная геология (совместно Дальневосточным геологическим институтом ДВО РАН»)

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) *2 года*

Год начала подготовки: *2021*

Владивосток

2021

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
программы государственной итоговой аттестации
по направлению подготовки 05.04.01 Геология
Региональная геология (совместно Дальневосточным геологическим
институтом ДВО РАН»)

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 05.04.01 Геология, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07 августа 2020 года № 925.

Рассмотрена и утверждена на заседании УС Школы Естественных наук «05» февраля 2021 г. (протокол № № 67-02-04/09)

Руководитель ОПОП



Г.М.Вовна, доктор геол.-минер.
наук, профессор Департамента
наук о Земле

И.о. директора Школы
Естественных наук



Ю. С. Хотимченко, доктор биол.
наук

Директора департамента наук
о Земле



И.А. Лисина, кандидат геогр.
наук

Пояснительная записка

Государственная итоговая аттестация выпускника ДВФУ по направлению подготовки 05.04.01 Геология является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме.

Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Программа магистратуры ориентирована на конкретные виды профессиональной деятельности, к которым готовится магистр, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательского и материально-технических ресурсов, а также с учетом требований профессиональных стандартов.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает:

- научно-исследовательские организации, связанные с решением геологических проблем;
- геологические организации, геологоразведочные и добывающие компании, осуществляющие поиски, разведку и добычу минерального сырья, инженерно-геологические изыскания;
- федеральные и региональные органы охраны природы и управлением природопользованием, связанные с мониторингом окружающей среды и решением экологических задач;

профессиональные образовательные организации и образовательные организации высшего образования.

Профессиональная деятельность ориентирована на быструю адаптацию к новым задачам, возникающим в процессе развития наук о Земле; на разработку эффективных методов решения задач естествознания; недропользования, на программно-информационное обеспечение научной, исследовательской, производственной и организационно-управленческой деятельности.

Типы задач:

- научно-исследовательский;
- научно-производственный;
- организационно-управленческий.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 18 добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере исследований и разработки задач недропользования; в сфере научных исследований);

– 19 добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сфере проведения исследований физических свойств кернового материала нефтегазовых месторождений и цифровая обработка полученных петрофизических данных);

– 24 атомная промышленность (в сфере обеспечения эксплуатации экспериментальных установок для разделения изотопов, проведения научных исследований в области изотопной геохимии и геохронологии)

– 40 сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: фундаментальных и прикладных научно-исследовательских, инновационных разработок; разработки и применения проектов рационального природопользования; мониторинга состояния сложных геологических и тектонических систем и состояния окружающей среды).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Требования к результатам освоения образовательной программы:

Совокупность запланированных результатов обучения обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП. В результате освоения основной профессиональной образовательной программы у выпускника формируются универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК 1.1 использует процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения
		УК 1.2 принимает конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий

		УК 1.3 применяет методы установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методики постановки цели и определения способов ее достижения; методики разработки стратегий действий при проблемных ситуациях
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК 2.1 планирует этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта
		УК 2.2 разрабатывает и анализирует альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывает проекты, определяет целевые этапы и основные направления работ
		УК 2.3 обеспечивает выполнение проекта в избранной профессиональной сфере в соответствии с установленными целями, сроками и затратами; предлагает возможные пути внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК 3.1 формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации
		УК 3.2 разрабатывает командную стратегию; организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения), индивидуальных особенностей поведения и возможностей членов команды; разрабатывает мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту
		УК 3.3 применяет методы организации и управления коллективом, планирует его действия
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК 4.1 способность использовать/применять изученные специальные термины и грамматические конструкции для работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера
		УК 4.2 способность лексически правильно, грамотно, логично и последовательно порождать устные и письменные высказывания в ситуациях академического и профессионального взаимодействия
		УК 4.3 способность формировать и отстаивать собственные суждения и научные позиции, на иностранном языке в ситуациях академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК 5.1 демонстрирует знание сущности, разнообразия и особенностей различных культур, их соотношения и взаимосвязи
		УК-5.2 обеспечивает и поддерживает взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия
		УК-5.3 анализирует и выбирает способы разрешения разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и	УК 6.1 использует способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки

здоровьесбережение)	способы ее совершенствования на основе самооценки	УК 6.2 решает задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставляет приоритеты
		УК-6.3 планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда

Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения)
УК 1.1 использует процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения	<i>Знает</i> основные методы анализа проблемной ситуации, включая способы выявления её составляющих и связей между ними; <i>Умеет</i> анализировать актуальность выбранной темы или системы, проводить мониторинг, и устанавливать связи с другими системами; <i>Владеет</i> навыками применения методов анализа, средствами идентификации проблемы и сбора данных характеризующих ее факторов
УК 1.2 принимает конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий	<i>Знает</i> способы осуществления поиска и систематизации информации для принятия стратегических решений в проблемной ситуации; <i>Умеет</i> правильно использовать современные методики для выработки стратегии действий; <i>Владеет</i> навыками правильного применения современных методов осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, инструментов поиска, анализа, систематизации и передачи научной информации для решения стратегических задач
УК 1.3 применяет методы установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методики постановки цели и определения способов ее достижения; методики разработки стратегий действий при проблемных ситуациях	<i>Знает</i> основные критерии для осуществления оценки ограничений и возможностей выбранной стратегии; <i>Умеет</i> обосновывает стратегию действий для достижения поставленной цели; <i>Владеет</i> навыками поиска и анализа информации, на основе которой происходит обоснование актуальности выбранной стратегии, и критический анализ её возможностей
УК 2.1 планирует этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта	<i>Знает</i> методы управления проектами; <i>Умеет</i> планировать этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, формулировать проблему и цель проекта; <i>Владеет</i> навыками определения этапов жизненного цикла проекта для эффективного управления
УК 2.2 разрабатывает и анализирует альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывает проекты, определяет целевые этапы и основные направления работ	<i>Знает</i> требования к разработке программы действий по решению задач проекта и действующих правовых норм; <i>Умеет</i> планировать реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений; <i>Владеет</i> навыками планирования и реализации задач в зоне своей ответственности на всех этапах жизненного цикла проекта
УК 2.3 обеспечивает выполнение проекта в избранной профессиональной сфере в соответствии с установленными целями, сроками и затратами; предлагает возможные пути внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)	<i>Знает</i> основные требования и нормы для успешного выполнения проекта в избранной профессиональной сфере в соответствии с установленными целями, сроками и затратами; <i>Умеет</i> разрабатывать проекты в избранной профессиональной сфере; <i>Владеет</i> навыками практического применения результатов проекта, представления возможности их использования и/или совершенствования
УК 3.1 формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их	<i>Знает</i> типологию, факторы и методики формирования команд, способы социального взаимодействия; <i>Умеет</i> разрабатывать стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей в рамках своей роли

реализации	<i>Владеет</i> навыками выработки командной стратегии для достижения поставленной цели
УК 3.2 разрабатывает командную стратегию; организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения), индивидуальных особенностей поведения и возможностей членов команды; разрабатывает мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	<i>Знает</i> структуру процесса обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды для организации работы с учетом объективных условий; <i>Умеет</i> организовывать работу коллектива, управлять им, учитывая возможности членов команды, а так же параметры, технологии и другие внешние факторы, и ограничения; <i>Владеет</i> основными приемами организации работы команды для достижения командной стратегии
УК 3.3 применяет методы организации и управления коллективом, планирует его действия	<i>Знает</i> требования к нормам и установленным правилам командной работы, методы мониторинга командной работы; <i>Умеет</i> оценивать действия коллектива, своевременно реагировать на существенные отклонения от поставленных задач на основе всестороннего мониторинга; <i>Владеет</i> навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия, мониторинга командной работы
УК 4.1 способность использовать/применять изученные специальные термины и грамматические конструкции для работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера	<i>Знает</i> основные специальные термины и грамматические конструкции для работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера <i>Умеет</i> использовать изученные специальные термины и грамматические конструкции для работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера <i>Владеет</i> навыками использования изученных специальных терминов и грамматических конструкций в ситуациях академического и профессионального характера для общения на английском языке
УК 4.2 способность лексически правильно, грамотно, логично и последовательно порождать устные и письменные высказывания в ситуациях академического и профессионального взаимодействия	<i>Знает</i> основные принципы построения лексически правильного, грамотного, логичного и последовательного устного и письменного высказывания в ситуациях академического и профессионального взаимодействия <i>Умеет</i> строить лексически правильно, грамотно, логично и последовательно устные и письменные высказывания в ситуациях академического и профессионального взаимодействия <i>Владеет</i> навыками построения лексически правильного, грамотного, логичного и последовательного устного и письменного высказывания в ситуациях академического и профессионального взаимодействия на английском языке
УК 4.3 способность формировать и отстаивать собственные суждения и научные позиции, на иностранном языке в ситуациях академического и профессионального взаимодействия	<i>Знает</i> основные специальные термины и грамматические конструкции, принципы построения лексически правильного, грамотного устного и письменного высказывания для формирования и отстаивания собственных суждений и научных позиций, на иностранном языке в ситуациях академического и профессионального взаимодействия <i>Умеет</i> формировать собственные суждения и научные позиции, на иностранном языке в ситуациях академического и профессионального взаимодействия <i>Владеет</i> навыками для формирования и отстаивания собственных суждений и научных позиций, на иностранном языке в ситуациях академического и профессионального взаимодействия
УК 5.1 демонстрирует знание сущности, разнообразия и особенностей различных культур, их соотношения и взаимосвязи	<i>Знает</i> разнообразие, сущность и особенности различных культур, основы организации межкультурного взаимодействия; <i>Умеет</i> анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия; <i>Владеет</i> навыками построения коммуникаций и взаимодействий в процессе межкультурного диалога
УК-5.2 обеспечивает и поддерживает взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур и навыки общения в мире культурного	<i>Знает</i> способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, профессиональных барьеров; <i>Умеет</i> учитывать разнообразие культур для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач; <i>Владеет</i> навыками преодоления и способами разрешения разногласий, и конфликтов в межкультурной коммуникации

многообразия	
УК-5.3 анализирует и выбирает способы разрешения разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации	<i>Знает</i> основные методы и способы оценки эффективности межкультурного взаимодействия; <i>Умеет</i> эффективно осуществлять профессиональное взаимодействие с учетом существующего разнообразия культур; <i>Владеет</i> навыками поиска использования информации о разнообразии культур для осуществления эффективного профессионального взаимодействия
УК 6.1 использует способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки	<i>Знает</i> основные принципы и особенности самоорганизации и саморазвития личности (в том числе здоровьесбережение); <i>Умеет</i> применять основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда; <i>Владеет</i> навыками определять и реализовывать приоритеты саморазвития, способами управления своей познавательной деятельностью
УК 6.2 решает задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставляет приоритеты	<i>Знает</i> основные способы определения приоритетов своей деятельности, принципы самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории; <i>Умеет</i> соотносить собственные цели и возможности с развитием избранной сферы, разрабатывать стратегию личностного и профессионального развития; <i>Владеет</i> навыками осуществления самооценки, расстановки приоритетов в своей профессиональной деятельности
УК-6.3 планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	<i>Знает</i> особенности личностного и профессионального развития, способы и методы планирования траектории развития личности; <i>Умеет</i> планировать профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности; <i>Владеет</i> навыками проектирования личностного и профессионального развития с учетом особенностей других видов деятельности и требований рынка труда

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1 Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-1.1 использует полученные знания, современные методы решения задач, новые научные результаты при решении профессиональных задач в области геологии
		ОПК 1.2 анализирует достоверность научных гипотез и инновационных идей в избранной области геологии
		ОПК-1.3 оценивает современные достижения и результаты деятельности по решению исследовательских и практических задач в профессиональной области
	ОПК-2 Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач;	ОПК-2.1 формулирует цели и задачи исследования
		ОПК-2.2 реализует и совершенствует новые методы решения задач в области профессиональной деятельности, определяет последовательность решения поставленных задач

	ОПК-2.3 проводит критический анализ полученного решения с целью построения оптимального варианта
ОПК-3 Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации их по практическому использованию.	ОПК-3.1 осуществляет выбор средств для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-3.2 делает обоснованные выводы, критически оценивает полученные результаты
	ОПК-3.3 готовит научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями по практической реализации полученных результатов
ОПК-4 Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности.	ОПК-4.1 применяет методiku обобщения самостоятельно полученных результатов в контексте ранее накопленных в геологической науке знаний, соблюдает правила оформления и представления результатов научно-исследовательских и научно-производственных работ по утвержденным формам
	ОПК-4.2 представляет и докладывает результаты научно-исследовательских и научно-производственных работ в своей профессиональной сфере
	ОПК-4.3 профессионально представляет результаты научно-исследовательских и научно-производственных работ, в том числе с целью распространения знаний

Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения)
ОПК-1.1 использует полученные знания, современные методы решения задач, новые научные результаты при решении профессиональных задач в области геологии	<u>Знает</u> основные понятия, идеи, методы, связанные с дисциплинами фундаментальной геологии; геохимические и петрологические подходы, применяемые для описания явлений; методы решения актуальных и значимых проблем геологии; профессиональную терминологию; <u>Умеет</u> самостоятельно находить взаимосвязь между различными понятиями, применять методы фундаментальной и прикладной геологии для решения научно-исследовательских задач <u>Владеет</u> навыками решения поставленных задач посредством применения фундаментальных знаний в области геологии
ОПК 1.2 анализирует достоверность научных гипотез и инновационных идей в избранной области геологии	<u>Знает</u> основы научных гипотез, методiku организации инновационной деятельности <u>Умеет</u> проводить анализ достоверности геомodelей <u>Владеет</u> научными навыками, отвечающими современным требованиям организации инновационного процесса
ОПК-1.3 оценивает современные достижения и результаты деятельности по решению исследовательских и практических задач в профессиональной области	<u>Знает</u> основные современные достижения в области геологии, области исследовательских и практических задач <u>Умеет</u> выбирать оптимальные методикy проведения исследований, применять современные средства, геохимические и другие технологии, в том числе информационно-коммуникационные, необходимые для осуществления исследовательской деятельности в области геологии <u>Владеет</u> понятийным и формальным аппаратом геологии; навыками применения современных средств и аналитических технологий в геологической деятельности

ОПК-2.1 формулирует цели и задачи исследования	<p><u>Знает</u> основные методы научных исследований, методы оценивания значимости получаемых результатов</p> <p><u>Умеет</u> правильно ставить задачи по выбранной тематике, выбирать для исследования необходимые методы</p> <p><u>Владеет</u> методами решения научных задач в области геологии, навыками оценки значимости получаемых результатов</p>
ОПК-2.2 реализует и совершенствует новые методы решения задач в области профессиональной деятельности, определяет последовательность решения поставленных задач	<p><u>Знает</u> способы и методы проведения эксперимента и его интерпретации, основы управления научно-исследовательскими работами, основные принципы управления научным коллективом</p> <p><u>Умеет</u> выбирать и применять необходимые методы для исследования; управлять научно-исследовательскими работами и персоналом: ставить задачи; контролировать выполнение календарных планов и корректировать их при изменении технических заданий; контролировать исполнение регламентов, правильность ведения записей, документирующих операции контроля, измерения и испытания</p> <p><u>Владеет</u> навыками планирования и организации научно-исследовательских работ и деятельности персонала, осуществляющего отдельные операции, измерения или анализа геоматериалов и образцов.</p>
ОПК-2.3 проводит критический анализ полученного решения с целью построения оптимального варианта	<p><u>Знает</u> основные методы поиска, оценки и выбора эффективных решений прикладных задач в области профессиональной деятельности</p> <p><u>Умеет</u> применять современные методы и технологии для проведения комплексного исследования научной или технической проблемы с целью выбора подходящей модели для решения конкретной задачи в области геологии</p> <p><u>Владеет</u> навыками профессионального мышления, необходимыми для адекватного использования методов современной геологии в теоретических и прикладных задачах; современными методами поиска, оценки и выбора эффективных решений профессиональных задач</p>
ОПК-3.1 осуществляет выбор средств для решения задач профессиональной деятельности	<p><u>Знает</u> профессиональную терминологию, основные принципы, методы и средства анализа научно-технической и научно-исследовательской профессиональной информации, выделения в ней главного, структурирования, представления ее в виде аналитических обзоров</p> <p><u>Умеет</u> применять принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации в своей предметной области</p> <p><u>Владеет</u> навыками использования современных информационных технологий при систематизации научно-технической профессиональной информации в своей предметной области</p>
ОПК-3.2 делает обоснованные выводы, критически оценивает полученные результаты	<p>относящиеся к профессиональной сфере, основные Интернет-технологии, а так же проблемно-ориентированные прикладные программные средства и ресурсы сети «Интернет» в области наук о Земле.</p> <p><u>Умеет</u> выбирать и использовать проблемно-ориентированные прикладные программы и пакеты для решения исследовательских и инженерных задач;</p> <p><u>Владеет</u> методами решения задач обработки и представления информации используя Интернет-технологии и прочие программные источники</p>
ОПК-3.3 готовит научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями по практической реализации полученных результатов	<p><u>Знает</u> методы теоретического и экспериментального исследования</p> <p><u>Умеет</u> применять методы теоретического и аналитического анализа исследуемых объектов, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p> <p><u>Владеет</u> навыками теоретического, аналитического и экспериментального исследования и оценки эффективности выбранного метода</p>
ОПК-4.1 применяет методiku обобщения самостоятельно полученных результатов в контексте ранее накопленных в геологической	<p><u>Знает</u> достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в области знаний, соответствующей выполняемой работе</p> <p><u>Умеет</u> использовать новую информацию в своей предметной</p>

науче знаний, соблюдает правила оформления и представления результатов научно-исследовательских и научно-производственных работ по утвержденным формам	области, предлагать новые идеи и подходы к решению инновационных задач, оценивать компоненты профессиональной деятельности и значимость результатов <u>Владеет</u> методами визуализации результатов работы с применением современного программного обеспечения с учетом требований информационной безопасности
ОПК-4.2 представляет и докладывает результаты научно-исследовательских и научно-производственных работ в своей профессиональной сфере	<u>Знает</u> рациональные приемы поиска новой научно-технической информации <u>Умеет</u> определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки <u>Владеет</u> современными методами обработки полученных данных; навыками визуализации результатов работы с применением современного программного обеспечения
ОПК-4.3 профессионально представляет результаты научно-исследовательских и научно-производственных работ, в том числе с целью распространения знаний	<u>Знает</u> принципы деловой этики для установления научных контактов способствующих совместным исследованиям и сотрудничеству, внедрению в практику полученных результатов <u>Умеет</u> совершенствовать подходы для решения различных геологических задач, устанавливать научные контакты <u>Владеет</u> навыками применения инновационных подходов при проведении совместных научных исследований

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
научно-исследовательский	ПК-1 Способен формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, полученных при освоении программы магистратуры, а также смежных областей науки и техники, способность обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач	ПК-1.1 анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует <u>диагностические решения профессиональных задач</u>
		ПК-1.2 выбирает и применяет теоретические и экспериментальные методы и средства решения поставленных задач
		ПК-1.3 готовит отчеты по научно-исследовательской работе и научные публикации в соответствующей области знаний
	ПК-2 Способен самостоятельно проводить научные эксперименты и исследования в профессиональной области, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, делать	ПК-2.1 планирует эксперимент в профессиональной области изотопной геологии и геохимии, применяя теоретические знания по <u>разработке материалов</u>
		ПК-2.2 определяет необходимые методы анализа исходного материала
		ПК-2.3 обрабатывает и анализирует полученные данные, делает выводы для составления <u>заклучений и рекомендаций</u>

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	выводы, формулировать заключения и рекомендации, проводить обработку и анализ результатов изотопных и геохимических исследований	
Научно-производственный	ПК-3 Способен исследовать материал горных пород и создавать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии	ПК-3.1 использует специализированные теоретические и практические знания в области геологии
		ПК-3.2. планирует основные этапы специальных исследований
		ПК-3.3 работает с современными пакетами программного обеспечения для интерпретации результатов исследований
		ПК-3.4. применяет методики и алгоритмы проведения специальных исследований, в том числе физико-химических свойств образцов горных пород
	ПК-4 Способен самостоятельно проводить производственные и научно-производственные полевые, лабораторные и интерпретационные работы при решении практических задач	ПК-4.1 самостоятельно определяет задачи при производстве геологических работ
		ПК-4.2 строит разрезы, профили, стратиграфические колонки, готовит пробы, оформляет сопроводительные документы
	ПК-4.3 применяет новые технологии при проведении геологических работ, в том числе в горнодобывающих организациях, на месторождениях полезных ископаемых	
организационно-управленческий	ПК-5 Способен к использованию практических навыков организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при решении профессиональных задач	ПК-5.1 использует методики проведения обучения сотрудников непосредственно на предприятии/в лаборатории, методики проведения лабораторных и практических геологических исследований
		ПК-5.2 обрабатывает информацию для принятия управленческих решений при решении профессиональных задач
		ПК-5.3 осуществляет организационное управление научно-исследовательскими и научно-производственными работами в области геологии
	ПК-6 Способен активно внедрять новейшие достижения геологической теории и практики в своей научной и практической деятельности	ПК-6.1 выбирает методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований
		ПК-6.2 анализирует новейшие достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области знаний
		ПК-6.3 предлагает возможные пути внедрения (или осуществляет внедрение) результатов научно-исследовательских работ в практическую деятельность

Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения)
ПК-1.1 анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей	<u>Знает</u> фундаментальные разделы геологических наук и смежных областей науки и техники
	<u>Умеет</u> систематизировать специализированные научные результаты, выделять из них главное, и удалять второстепенное

Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения)
науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач	<u>Владеет</u> навыками формирования диагностических решений профессиональных задач
ПК-1.2 выбирает и применяет теоретические и экспериментальные методы и средства решения поставленных задач	<u>Знает</u> основные методы проведения теоретических исследований и способы проведения научных экспериментов в области геологии
	<u>Умеет</u> самостоятельно выбирать эффективные методы решения поставленных задач и разрабатывать новые методы для получения новых научных и прикладных результатов
	<u>Владеет</u> наукоемкими технологиями и способами проведения научных экспериментов для решения теоретических и экспериментальных задач
ПК-1.3 готовит отчеты по научно-исследовательской работе и научные публикации в соответствующей области знаний	<u>Знает</u> основы процедуры написания научных отчетов и статей в сфере геологии
	<u>Умеет</u> обобщать и анализировать теоретическую и экспериментальную информацию, составлять научные обзоры
	<u>Владеет</u> навыками делать выводы, формулировать заключения, рекомендации.
ПК-2.1 планирует эксперимент в профессиональной области изотопной геологии и геохимии, применяя теоретические знания по разработке материалов	<u>Знает</u> методологию проведения эксперимента в области изотопной геологии и геохимии
	<u>Умеет</u> использовать теоретические методы в решении прикладных задач; применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов
	<u>Владеет</u> навыками профессионального мышления, необходимыми для адекватного использования методов современной геохимии и изотопной геологии в теоретических и прикладных задачах
ПК-2.2 определяет необходимые методы анализа исходного материала	<u>Знает</u> методологию проведения необходимого анализа
	<u>Умеет</u> использовать теоретические методы в решении прикладных задач
	<u>Владеет</u> навыками выбора и оптимизации методов анализа исходного материала
ПК-2.3 обрабатывает и анализирует полученные данные, делает выводы для составления заключений и рекомендаций	<u>Знает</u> основы обработки и анализа полученных данных
	<u>Умеет</u> обрабатывать полученные данные в соответствии с поставленными задачами
	<u>Владеет</u> современными методами обработки и анализа данных, составлением заключений и рекомендаций
ПК-3.1 использует специализированные теоретические и практические знания в области геологии	<u>Знает</u> основы и специализации теоретических и практических знаний в области геологии
	<u>Умеет</u> создавать и исследовать модели изучаемых объектов
	<u>Владеет</u> навыками использования специализированных углубленных теоретических и практических знаний в области геологии
ПК-3.2 планирует основные этапы специальных исследований	<u>Знает</u> профессиональную терминологию, процедуру выполнения специального исследования
	<u>Умеет</u> выделить этапы исследования и прописать оптимальные условия его проведения
	<u>Владеет</u> навыком проведения специальных исследований в области геологии
ПК-3.3 работает с современными пакетами программного обеспечения для интерпретации результатов исследований	<u>Знает</u> основные понятия и методы, современное ПО, его возможности и области применения
	<u>Умеет</u> реализовывать алгоритмы исследований для обработки, визуализации и моделирования данных согласно целям и задачам исследования, относящихся к исследуемому объекту
	<u>Владеет</u> навыками интерпретации полученных результатов
ПК-3.4 применяет методики и алгоритмы проведения специальных исследований, в том числе физико-	<u>Знает</u> основные понятия и методы, необходимые для научной работы по выбранной тематике, основные подходы выполнения геологических работ

Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения)
химических свойств образцов горных пород	<p><u>Умеет</u> реализовывать имеющиеся знания для постановки задач при проведения специальных исследований</p> <p><u>Владеет</u> навыками, необходимыми для реализации специальных исследований, методологией геохимического моделирования</p>
ПК-4.1 самостоятельно определяет задачи при производстве геологических работ	<p><u>Знает</u> информационные ресурсы для производства геологических работ</p> <p><u>Умеет</u> самостоятельно расширять и углублять знания в области производства геологических работ</p> <p><u>Владеет</u> навыками работы по определению задач при производстве геологических работ</p>
ПК-4.2 строит разрезы, профили, стратиграфические колонки, готовит пробы, оформляет сопроводительные документы	<p><u>Знает</u> методики построения разрезов, профилей, стратиграфических колонок. Знаком с основными способами пробоподготовки и подготовки сопроводительной документации</p> <p><u>Умеет</u> создавать и исследовать геомодели изучаемых объектов</p> <p><u>Владеет</u> навыками использования теоретических и практических знаний в области геологии</p>
ПК-4.3 применяет новые технологии при проведении геологических работ, в том числе в горнодобывающих организациях, на месторождениях полезных ископаемых	<p><u>Знает</u> основные понятия и методы, необходимые для применения новых технологий при проведении геологических работ</p> <p><u>Умеет</u> реализовывать алгоритмы применения новых технологий при разработке месторождений полезных ископаемых</p> <p><u>Владеет</u> навыками грамотного применения новых технологий в горнодобывающих организациях</p>
ПК-5.1 использует методики проведения обучения сотрудников непосредственно на предприятии/в лаборатории, методики проведения лабораторных и практических геологических исследований	<p><u>Знает</u> содержание ключевых понятий и определений, используемых в теории и практике применения геологических исследований в науке</p> <p><u>Умеет</u> обосновывать используемые методики проведения лабораторных и практических геологических исследований</p> <p><u>Владеет</u> навыками эффективного обучения сотрудников непосредственно на предприятии или в лаборатории.</p>
ПК-5.2 обрабатывает информацию для принятия управленческих решений при решении профессиональных задач	<p><u>Знает</u> современные методы обработки информации и средства компьютерной графики</p> <p><u>Умеет</u> выбирать оптимальные управленческие решения, наиболее подходящие для поставленной задачи</p> <p><u>Владеет</u> навыками построения и реализации основных управленческих алгоритмов при решении профессиональных задач</p>
ПК-5.3 осуществляет организационное управление научно-исследовательскими и научно-производственными работами в области геологии	<p><u>Знает</u> основные понятия и методы, необходимые для организационного управления по выбранной тематике</p> <p><u>Умеет</u> реализовывать управление научно-исследовательскими и научно-производственными работами в области геологии</p> <p><u>Владеет</u> навыками работы над производственным или научно-исследовательским проектом в составе группы специалистов</p>
ПК-6.1 выбирает методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований	<p><u>Знает</u> основные методы и средства планирования, организации научных исследований и внедрения полученных результатов в практику</p> <p><u>Умеет</u> выбрать оптимальные методы исследований и пути внедрения практических результатов</p> <p><u>Владеет</u> навыками планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований</p>
ПК-6.2 анализирует новейшие достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области знаний	<p><u>Знает</u> логико-методологический подход для оценки современного состояния теории и практики геологии</p> <p><u>Умеет</u> анализировать развитие и совершенствование геологических методов, направленных на решение проблем в соответствующей области знаний</p> <p><u>Владеет</u> навыками профессионального мышления, необходимыми для выбора оптимального решения</p>

Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения)
ПК-6.3 предлагает возможные пути внедрения (или осуществляет внедрение) результатов научно-исследовательских работ в практическую деятельность	<u>Знает</u> пути внедрения научных результатов в практику
	<u>Умеет</u> определить оптимальный путь внедрения практических рекомендаций
	<u>Владеет</u> навыками построения и реализации основных алгоритмов практических решений внедрения научно-исследовательской работы в геологическую практику

Структура государственной итоговой аттестации

В блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, успешно завершившие в полном объеме освоение дисциплин обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений, и прохождения учебной и производственных практик.

Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

Требования к выпускным квалификационным работам определяются в соответствии с нормативными документами Минобрнауки РФ и локальными нормативными актами ДВФУ.

Содержание, объем и структура выпускной квалификационной работы.

Требования к содержанию ВКР. Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности к самостоятельной профессиональной деятельности.

Основными задачами выпускной квалификационной работы являются:

- углубление и систематизация теоретических знаний и практических умений у обучающихся в выбранной области науки;
- овладение современными методами поиска, обработки и использования научной, методической и специальной информации;
- анализ и интерпретация получаемых данных, четкая формулировка суждений и выводов;
- изыскание путей (способов, методов) улучшения организации и эффективности работы специалиста по конкретному направлению профессиональной деятельности.

В ходе выполнения ВКР обучающийся должен показать:

- знания по избранной теме и умение проблемно излагать теоретический материал;
- умение анализировать и обобщать литературные источники, решать практические задачи, формулировать выводы и предположения;
- навыки проведения исследования.

Общие требования к ВКР:

- соответствие научного аппарата исследования и его содержания заявленной теме;
- логическое изложение материала;
- глубина исследования и полнота освещения вопросов;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок;
- конкретность изложения результатов работы;
- доказательность выводов и обоснованность рекомендаций;
- грамотное оформление результатов исследований.

Содержание ВКР определяется выбранной темой, связанной с решением задач по типам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры по направлению 05.04.01 Геология, Региональная геология (совместно Дальневосточным геологическим институтом ДВО РАН»)

Требования к объему и структуре ВКР. Общий рекомендуемый объем ВКР должен составлять в пределах 50-70 страниц печатного текста, без учета приложений (рекомендуемый объем приложений – в пределах 10-50 страниц). Структурными элементами ВКР являются следующие:

- титульный лист, включая оборотную сторону титульного листа;
- оглавление;
- аннотация (при необходимости);
- введение;
- термины и определения (при необходимости);
- сокращения и обозначения (при необходимости);
- раздел 1;
- раздел 2;
- раздел 3;
- заключение;
- список литературы;
- приложения, в том числе рекомендуемое приложение (распечатка слайдов презентации ВКР).

Оформление работы осуществляется обучающимся в соответствии с требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ.

Процедура подготовки и защиты ВКР определяется согласно Порядку проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденному приказом МОН РФ от 29.06.2015 № 636, Положению о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет», утвержденному приказом ДВФУ от 24.05.2019 № 12-13-1039.

Выпускающий департамент утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся, и доводит его до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся распорядительным актом организации закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников организации и при необходимости консультант (консультанты).

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет в организацию письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее - отзыв).

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются организацией в электронно-библиотечной системе организации и проверяются на объём заимствования. Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе организации, проверки на объём заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается организацией.

Результаты защиты ВКР объявляются в день его проведения.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд,

транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается организацией самостоятельно), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

Обучающийся должен представить в организацию документ, подтверждающий причину его отсутствия.

По результатам государственных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Порядок подачи и рассмотрения апелляций определяется согласно Порядку проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденному приказом МОН РФ от 29.06.2015 № 636, Положению о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет», утвержденному приказом ДВФУ от 24.05.2019 № 12-13-1039.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) своем несогласии с результатами государственного аттестационного испытания.

Апелляция подается обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Информация о месте работы апелляционной комиссии доводится до студентов в день защиты ВКР.

Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, ВКР, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты ВКР).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом и доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления

обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственно итоговой аттестации обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае принятия решения об удовлетворении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем, протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти аттестационные испытания в сроки, установленные университетом.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

– об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;

– об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК.

Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится в ДВФУ с учетом особенностей их психофизического

развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи. Продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

Критерии оценки результатов защиты ВКР.

При оценивании учитывается качество подготовленной квалификационной работы, качество подготовленного доклада, а также владение информацией, специальной терминологией, умение участвовать в дискуссии, отвечать на поставленные в ходе обсуждения вопросы.

Основными показателями качества и эффективности ВКР являются:

- важность (актуальность) работы для внутренних и/или внешних потребителей;
- новизна результатов работы;
- практическая значимость результатов работы;
- эффективность и результативность (социальный, экономический, информационный эффект), эффект использования результатов работы в учебном процессе);
- уровень практической реализации.

Критерии оценки результатов защиты ВКР

Оценка	Критерии оценки результатов защиты ВКР
отлично	ВКР посвящена актуальной и научно значимой теме, исследование базируется на аналитическом анализе состояния по данной проблеме. Работа состоит из теоретического раздела и описания практической реализации, которая демонстрирует приобретенные навыки использования современных информационных технологий и методов проектирования информационных систем. В работе присутствует обстоятельный анализ проблемы, последовательно и верно определены цели и задачи. Работа имеет четкую внутреннюю логическую структуру. Выводы самостоятельные и доказанные. В ходе защиты автор уверенно и аргументировано ответил на замечания рецензентов, а сам процесс защиты продемонстрировал полную разработанность избранной научной проблемы и компетентность выпускника.
хорошо	ВКР посвящена актуальной и научно значимой теме, исследование базируется на анализе состояния по данной проблеме. Работа состоит из теоретического раздела и описания практической реализации, которая демонстрирует приобретенные навыки использования современных информационных технологий и методов проектирования информационных систем. В работе присутствует обстоятельный анализ проблемы, последовательно и верно определены цели и задачи. Работа должна иметь четкую внутреннюю логическую структуру. Выводы самостоятельные и доказанные. В ходе защиты автор достаточно полно и обоснованно ответил на замечания рецензентов, а сам процесс защиты продемонстрировал необходимую и в целом доказанную разработанность избранной научной проблемы. Вместе с тем, работа может содержать ряд недостатков, не имеющих принципиального характера.
удовлетворительно	Выпускник продемонстрировал слабые знания некоторых научных проблем в рамках тематики квалификационной работы. В процессе защиты работы в тексте ВКР, в представленных презентационных материалах допущены ошибки принципиального характера. В случае отсутствия четкой

	формулировки актуальности, целей и задач ВКР, когда работа не полностью соответствует всем формальным требованиям, предъявляемым к ВКР.
неудовлетворительно	В процессе защиты ВКР выявились несоответствие заявленных в ВКР полученных результатов, реальному состоянию дел, необоснованность достаточно важных для ВКР высказываний, достижений и разработок.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственной итоговой аттестации

Основная литература

1. Емельянова, И. Н. Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация : учебное пособие для вузов / И. Н. Емельянова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09444-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455367>
2. Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс): учебное пособие [Электронный ресурс] / В. В. Космин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2021. - 238 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1245074> – Режим доступа: по подписке
3. Богатов В.В. Организация научно-исследовательских работ. Владивосток. «Дальнаука». 2008. 258 с. - Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:285032&theme=FEFU>
4. Пиз А., Пиз Б. Как писать так, чтобы было понятно всем! / пер. с англ. Е. Черниковой. М.: Эксмо, 2007. 192 с. - Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:6895&theme=FEFU>
5. Капица П.Л. Эксперимент, теория, практика: статьи, выступления. Издание третье, дополненное. М.: Наука, 1981. 495 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:45260&theme=FEFU>
6. Общая геология : учебник для геологических специальностей вузов / Г. П. Горшков, А. Ф. Якушова. Мю: Альянс, 2014. 592 с. Режим доступа: НБ ДВФУ - http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?match_1=MUST&field_1&term_1=%D0%9E%D0%B1%D1%89%D0%B0%D1%8F+%D0%B3%D0%B5%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F&sort=date>Newest&theme=FEFU
7. Кемкин И.В. Общая геология. Учебное пособие. Изд-во: ДВГУ. Владивосток. 2009. 210 с. URL: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:272505&theme=FEFU>

Дополнительная литература

1. Мейзда, Ф. Электронные измерительные приборы и методы измерений: Пер.с англ. – М.: Мир, 1990. – 535с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:663154&theme=FEFU>
2. Строкова Л. А. Практикум по инженерной геологии: Учебное пособие / Строкова Л.А. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 128 с <http://znanium.com/bookread2.php?book=701723>

Электронные библиотечные системы и библиотеки

Научная библиотека ДВФУ (каталог):

<http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU> ;

Электронная библиотечная система «Лань»: <https://e.lanbook.com/> ;

Электронная библиотечная система «Консультант студента»:
<http://www.studentlibrary.ru> ;

Электронная библиотечная система «eLIBRARY.RU»:
<http://www.elibrary.ru/>

Электронная библиотечная система «Юрайт»: <http://www.urait.ru/ebs> ;

Электронная библиотечная система «Znanium»: <http://znanium.com/> ;

Электронная библиотечная система IPRbooks: <http://iprbookshop.ru/>

Электронная библиотечная система «Университетская библиотека – online»: специализируется на учебных материалах для ВУЗов по научно-гуманитарной тематике, а также содержит материалы по точным и естественным наукам <http://www.biblioclub.ru/>

Интернет-библиотека образовательных изданий. Собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия <http://www.iqlib.ru/>.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. База данных Scopus <http://www.scopus.com/home.url>
2. База данных Web of Science <http://apps.webofknowledge.com/>
3. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки <http://diss.rsl.ru/>
4. Электронная библиотека ФИРЭ <https://fireras.su/biblio/?tag=%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0>
5. Электронные базы данных EBSCO <http://search.ebscohost.com/>