Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ
Директор института горного дела и геосистем
_____ Ю.Е. Прошунин
подпись
«____» _____ 20___ г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

21.05.02 «Прикладная геология»
(направленность (профиль): «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых»)

Квалификация выпускника
Горный инженер-геолог

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 5 лет

Год начала подготовки 2025

Новокузнецк
2025

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 9fd7798fc418b476e2d2f985fbfede764a9b7a51
Владелец: Директор ИГДиГ Прошунин Юрий Евгеньевич
Действителен: с 9 апреля 2024 г. по 3 июля 2025 г.
Дата и время: 28-04-2025 08:36:51 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи ГИА

Целями ГИА являются определение соответствия результатов освоения обучающимися ООП по направлению подготовки (специальности) 21.05.02 «Прикладная геология» (направленность (профиль): «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых») требованиям ФГОС ВО.

Задачами ГИА являются:

– оценка степени сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся;

– определение уровня подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач, выявление недостатков в теоретической и практической подготовке обучающихся;

– присвоение обучающимся квалификации по направлению подготовки (специальности), оформление и выдача обучающимся документов о высшем образовании и о квалификации;

– анализ результатов государственных аттестационных испытаний ГИА, разработка мероприятий по совершенствованию подготовки обучающихся по направлению подготовки (специальности) на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии.

2 Место ГИА в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

ГИА относится к **Блоку 3. Государственная итоговая аттестация** ООП по направлению подготовки (специальности) 21.05.02 «Прикладная геология» (направленность (профиль): «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых»).

ГИА основывается на знаниях и умениях, полученных обучающимися в рамках изучения учебных дисциплин (модулей) **Блока 1. Дисциплины (модули)**, а также прохождения всех видов (типов) практик **Блока 2. Практика**.

3 Планируемые результаты обучения по ГИА

Процесс ГИА направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения	Государственное аттестационное испытание
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1: Способен применять правовые основы геологического изучения недр и недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности и уметь их учитывать при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, а также строительстве	ОПК-1.1 Применяет правовые основы геологического изучения недр и недропользования	– знать: нормативно-правовому базу в области охраны окружающей среды, нормы и правила ведения горных работ и переработке твердых полезных ископаемых в области экологической безопасности, единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом.. – уметь: использовать нормативно-правовую базу в области охраны окружающей среды, нормы и правила ведения горных работ и переработке твердых полезных ископаемых при эксплуатации месторождений полезных ископаемых в области рекультивации	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			земель, нарушенных в процессе ведения горнодобывающих работ; очистки шахтных и карьерных вод; уменьшения запыленности..	
		ОПК-1.1 Применяет правовые основы геологического изучения недр и недропользования	– знать: источники загрязнения окружающей среды; законодательство в области охраны окружающей среды; СЗЗ горных предприятий; методы очистки сточных вод и атмосферы; направления рекультивации нарушенных земель; отходы горного производства; классификация условий труда; гигиенические нормативы; метеорологические условия производственной среды; шумовое загрязнение; вибрация.. – уметь: применять нормативные экологические	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

			документы для расчёта необходимой степени очистки сточных вод и почвенно-экологической эффективности рекультивации нарушенных земель при осуществлении горных и геологоразведочных работ; применять методы контроля санитарно-гигиенических условий работы (определять уровень шума и параметры микроклимата)..	
		ОПК-1.2 Использует правовые основы экологической и промышленной безопасности	– знать: стандарты по промышленной экологии, сохранению водных ресурсов и рекультивации земли; требования по обеспечению безопасных и экологичных условий труда, вентиляции подземных выработок, карьеров, помещений.. – уметь: требовать на производстве соблюдения законов и стандартов,	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			взаимодействовать с проверяющими органами; контролировать качество рабочих мест, водных, газовых, твердых отходов производства согласно стандартам..	
		ОПК-1.3 Учитывает правовые основы геологического изучения недр при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, а также строительстве	– знать: законодательство РФ в области недропользования.. – уметь: использовать законодательную базу при принятии решений..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Техническое проектирование	ОПК-10: Способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные и горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации	ОПК-10.1 Понимает принципы планирования, проектирования, организации геологоразведочных и горных работ, учета и контроля выполняемых работ	– знать: опасные инженерно-геологические явления, возникающие при нарушении природного равновесного в ходе горных и строительных работ; законы формирования и движения подземных вод; требования к качеству подземных вод, гидрогеохимические методы поисков месторождений	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

	производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов		полезных ископаемых; правила охраны подземных вод.. – уметь: проводить гидрогеологическое и инженерно-геологическое опробование; пользоваться гидрогеологическими классификациями; оценивать качество подземных вод и возможность их использования; выполнять гидрогеологические и инженерно-геологические исследования; строить карты и разрезы; составлять проекты полевых и камеральных инженерно-геологических и гидрогеологических работ; внедрять принципы рационального использования водных ресурсов..	
		ОПК-10.2 Использует оперативные и текущие показатели	– знать: требования промышленности (кондиции) к основным	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита

		производства для обоснования предложений по совершенствованию организации производства	видам полезных ископаемых.. – уметь: вести подсчет запасов полезных ископаемых..	выпускной квалификационной работы
		ОПК-10.3 Решает вопросы планирования, проектирования и организации геолого-разведочных и горных работ и устранения нарушений производственных процессов	– знать: технологии разработки месторождений твердых полезных ископаемых; системы разработки для конкретных горно-геологических условий; организацию производственных процессов; методы и способы обработки результатов инженерно-геологических исследований; физико-геологические процессы и опасные природные явления, возникающие при ведении горных работ; свойства цемента, бетонов, металла, применяемых в креплении горных выработок; физико-химические свойства растворов и химических	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			составов, применяемых для обеспечения устойчивости горного массива.. – уметь: анализировать горно-геологические условия для обоснованного выбора способа вскрытия, подготовки, системы разработки; определять оптимальные параметры технологи горных работ; определять объемы подготовительно нарезных и очистных работ на различных стадиях разработки месторождения; использовать знания методов проектирования горных работ для выбора горных машин и механизмов; применять принципы рационального использования природных ресурсов..	
Техническое проектирование	ОПК-11: Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно,	ОПК-11.1 Осуществляет контроль соответствия проектов требованиям	– знать: научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной

	контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ	стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности	твердых полезных ископаемых и горных отводов.. – уметь: использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов..	квалификационной работы
		ОПК-11.2 Использует стандарты, технические условия и документы промышленной безопасности для контроля соответствия проектов этим требованиям	– знать: общие требования промышленной безопасности.. – уметь: применять требования промышленной безопасности при решении задач..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-11.3 Применяет полученные знания для разработки, согласования и утверждения в установленном порядке технических и методических документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных,	– знать: нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых.. – уметь: применять	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

		горных и взрывных работ	документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых..	
Исследование	ОПК-12: Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	ОПК-12.1 Применяет методы и специальные средства получения нового знания	– знать: методы сбора геологической информации.. – уметь: применять полученные знания в научно-исследовательской деятельности, проведении лабораторных исследований..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-12.2 Использует новые знания в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности	– знать: методы изучения геологического материала (представленного в естественных обнажениях и керне скважин, коллекциях горных пород и органических остатков, стратиграфических	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			колонках, разрезах, геологических картах), систематику и особенности основных групп ископаемых организмов их образ жизни и геологическое значение; единицы местных и региональных стратиграфических подразделений и подразделений международной геохронологической и стратиграфической шкалы.. – уметь: использовать полученные знания в научно-исследовательской деятельности, проведении лабораторных исследований..	
		ОПК-12.3 Применяет самостоятельно или в составе группы новые знания для участия в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	– знать: современные гипотезы и теории дисциплин геологического цикла.. – уметь: анализировать фактический материал и формулировать задачи исследования..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Исследование	ОПК-13: Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы	ОПК-13.1 Понимает методы анализа вещественного состава горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых	– знать: основные закономерности размещения месторождений полезных ископаемых.. – уметь: прогнозировать возможное наличие полезных ископаемых в разных геологических условиях..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-13.1 Понимает методы анализа вещественного состава горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых	– знать: горные породы и генетически связанные с ними типы полезных ископаемых.. – уметь: определять вещественный состав горных пород и руд месторождений различного генезиса..	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		ОПК-13.2 Использует методы анализа вещественного состава горных пород и руд, условия их образования при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы	– знать: вещественный состав горных пород и руд, условия их образования.. – уметь: определять вещественный состав горных пород и руд, условия их образования в полевых условиях..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-13.3 Анализирует вещественный состав горных пород и руд для изучения	– знать: основные методики анализа горных пород и руд.. – уметь: анализировать	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной

		геологопромышленных и генетических типов месторождений полезных ископаемых	аналитическую информацию..	квалификационной работы
Исследование	ОПК-14: Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации процессов геологоразведочного производства в целом	ОПК-14.1 Понимает способы маркетингового исследования и методы экономического анализа затрат	– знать: основные понятия экономики, маркетинга и менеджмента для реализации технологических процессов на предприятиях горной промышленности геологоразведки.. – уметь: использовать полученные знания для разработки и обоснования управленческих решений на предприятиях горной промышленности геологоразведки..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-14.2 Использует методы исследования для анализа экономических затрат в геологоразведочном производстве	– знать: экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов и типовые методики их расчёта на предприятиях горной промышленности геологоразведки.. – уметь: подбирать	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			исходные данные для экономического анализа показателей, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов горной промышленности и геологоразведки..	
		ОПК-14.3 Проводит экономический анализ затрат для реализации процессов геологоразведочного производства в целом	– знать: основные составляющие экономического анализа предприятий горной промышленности.. – уметь: подбирать инструменты управления на основе экономического анализа предприятий горной промышленности..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Интеграция науки и образования	ОПК-15: Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания	ОПК-15.1 Участвует в разработке и реализации образовательных программ геологического профиля	– знать: содержание образовательных программ геологического профиля.. – уметь: готовить образовательные программы геологического профиля..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-15.2 Использует профессиональные	– знать: основные геологические законы..	Выполнение, подготовка к процедуре

		знания при разработке образовательных программ	– уметь: : применять знания геологических закономерностей при разработке и реализации образовательных программ..	защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-15.3 Использует профессиональные знания при реализации образовательных программ	– знать: структуру образовательной программы в области недропользования.. – уметь: составлять рабочие программы геологических дисциплин..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-16: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-16.1 Понимает принципы современных информационных технологий	– знать: принципы, методы и свойства информационных технологий.. – уметь: использовать технические и программные средства реализации информационных процессов..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-16.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	– знать: современные программное обеспечение для решения в области геологии.. – уметь: использовать основные инструменты для работы горно-геологических	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			программах..	
		ОПК-16.3 Использует современные информационные технологии для решения технических задач	– знать: современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий.. – уметь: использовать достижения современных информационных технологий, измерительной и вычислительной техники для решения профессиональных задач..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Применение фундаментальных знаний	ОПК-2: Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых	ОПК-2.1 Понимает способы определения геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых	– знать: основные понятия разведки и геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых.. – уметь: использовать геологическую информацию для принятия практических решений..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-2.1 Понимает способы определения геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и	– знать: основные понятия разведки и геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых..	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

		месторождений полезных ископаемых	– уметь: использовать геологическую информацию для принятия практических решений..	
		ОПК-2.2 Использует способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых	– знать: качественные показатели минерального сырья, конъюнктуру на поставляемую на рынок сырья и концентрата.. – уметь: считать запасы полезных ископаемых, оценивать уровень потерь запасов в ходе добычи и переработки, опробовать сырье и концентрат в недрах, на колесах (в ж/д вагонах), на конвейерах..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-2.3 Применяет методы геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых	– знать: основные критерии геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых.. – уметь: вести геолого-экономическую оценку месторождений полезных ископаемых..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Применение фундаментальных знаний	ОПК-3: Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и	ОПК-3.1 Использует фундаментальные физические и математические законы для решения задач	– знать: фундаментальные разделы химии, ее основные понятия и законы;	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной

	научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	теоретического и прикладного характера	- основные классы химических веществ и их свойства; - роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками; - современные достижения и тенденции развития естественных наук, применимые для использования в сфере профессиональной деятельности; - основные методы решения практических задач в профессиональной деятельности.. – уметь: выявлять химическую составляющую проблем, решаемых в профессиональной деятельности; - применять основные понятия и законы химии, знания о физических и химических свойствах веществ для решения теоретических и	работы

			экспериментальных задач в профессиональной деятельности; - систематизировать и обобщать сведения о структуре и свойствах химических веществ, сопоставлять сведения о химических веществах, полученные из различных источников; - самостоятельно осуществлять основные приемы работы с химическими веществами; - анализировать и оценивать приобретенные знания в области химии, совершенствовать их с учетом развития химической науки..	
		ОПК-3.2 Использует базовые знания основных положений фундаментальных естественных наук и научных теорий	– знать: теорию и методы геологических исследований.. – уметь: применять теорию и методы геологических исследований при решении задач геологического	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			содержания..	
		ОПК-3.3 Применяет основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению минерально-сырьевой базы	– знать: основные понятия, законы и методы геологии.. – уметь: применять геологические знания при проведении научно-исследовательских работ..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Применение фундаментальных знаний	ОПК-4: Способен применять методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству	ОПК-4.1 Понимает требования обеспечения безопасности жизнедеятельности при проведении геологических работ и промышленно-гражданском строительстве	– знать: правила безопасности при геологоразведочных работах.. – уметь: применять требования по обеспечению безопасности жизнедеятельности при проведении геологических работ для решения ситуационных, профессиональных задач..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-4.1 Понимает требования обеспечения безопасности жизнедеятельности при проведении геологических работ и промышленно-	– знать: опасные инженерно-геологические явления, возникающие при нарушении природного равновесного в ходе горных и строительных работ; законы	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

		гражданском строительстве	формирования и движения подземных вод; требования к качеству подземных вод, гидрогеохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых; правила охраны подземных вод.. – уметь: проводить гидрогеологическое и инженерно-геологическое опробование; пользоваться гидрогеологическими классификациями; оценивать качество подземных вод и возможность их использования; выполнять гидрогеологические и инженерно-геологические исследования; строить карты и разрезы; составлять проекты полевых и камеральных инженерно-геологических и гидрогеологических	

			работ; внедрять принципы рационального использования водных ресурсов..	
		ОПК-4.2 Использует методы обеспечения безопасности жизнедеятельности при поисках, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, при промышленно-гражданском строительстве	– знать: правила безопасности при ведении горных и разведочных работ, способы организации безопасных условий труда.. – уметь: прогнозировать опасности при проведении горных и разведочных работ, разрабатывать мероприятия по безопасному ведению работ..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-4.3 Применяет методы обеспечения безопасности жизнедеятельности при производстве работ по геологическому изучению недр, горных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	– знать: мероприятия по обеспечению безопасности персонала.. – уметь: утверждать в установленном порядке технические и методические документы..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Техническое проектирование	ОПК-5: Способен применять навыки анализа горно-	ОПК-5.1 Понимает принципы анализа горно-геологических	– знать: способы построения геологических разрезов	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита

	геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	условий при поисках, оценке, разведке и добычи полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	и стратиграфических колонок.. – уметь: использовать геологическую информацию для принятия практических решений..	выпускной квалификационной работы
		ОПК-5.1 Понимает принципы анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добычи полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	– знать: классификацию структурных форм.. – уметь: описывать разнообразные структурные формы и деформации..	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		ОПК-5.2 Использует принципы анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добычи полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	– знать: связь месторождений с геотектонической и геодинамической обстановкой региона, способы и методы анализа геологии региона и определения геотектонических и геодинамических элементов.. – уметь: прогнозировать рудные районы, месторождения и параметры залежей твердых полезных ископаемых с использованием	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			разрабатываемых геологических моделей, геофизических данных..	
		ОПК-5.3 Применяет методы анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добычи полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	– знать: геологию региона, связь месторождений с геотектонической и геодинамической обстановкой региона.. – уметь: анализировать горно-геологические условия и использовать геологические и геофизические методы при решении геологических задач..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Техническое проектирование	ОПК-6: Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты	ОПК-6.1 Понимает принципы моделирования горных и геологических объектов, которые используется в современном программном обеспечении	– знать: методы геометрического моделирования; теорию и основные правила построения изображений.. – уметь: использовать графические методы для решения типовых задач, в том числе средствами компьютерной графики..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-6.1 Понимает принципы моделирования горных и геологических объектов, которые используется в	– знать: методы геометрического моделирования; теорию и основные правила построения изображений..	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

		современном программном обеспечении	– уметь: использовать графические методы для решения типовых задач..	
		ОПК-6.2 Использует программное обеспечение общего, специального назначения для моделирования горных и геологических объектов	– знать: типичные проблемы в геологии, методы и способы их решения.. – уметь: собирать, эффективно обрабатывать и анализировать геологическую информацию с применением современных машинных технологий с целью решения геологических проблем..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-6.3 Применяет современное программное обеспечение для моделирования горных и геологических объектов	– знать: методы анализа результатов цифрового моделирования.. – уметь: анализировать результаты цифрового моделирования..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Техническое проектирование	ОПК-7: Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке	ОПК-7.1 Понимает процессы горных и взрывных работ при поиске, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых,	– знать: теоретические основы механических процессов при выполнении производственных, технологических и инженерных	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

	месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	исследований.. – уметь: применять теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований..	
		ОПК-7.1 Понимает процессы горных и взрывных работ при поиске, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	– знать: процессы, технологии и механизации горных работ.. – уметь: разрабатывать технологии для процессов механизации горных работ..	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		ОПК-7.2 Использует знания процессов горно-взрывных работ при поиске, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	– знать: процессы технологии и механизации открытых горных работ.. – уметь: разрабатывать технологии для процессов механизации открытых горных работ..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-7.3 Осуществляет техническое руководство горными и взрывными работами	– знать: нормы, правила, стандарты, нормативно-техническую	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной

		при поиске, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	документацию для выбора и обоснования безопасных приемов работы, паспорта и проекты на производство взрывных работ.. – уметь: применять технику и технологию ведения взрывных работ, для обеспечения безопасности проведения взрывных работ..	квалификационной работы
Техническое проектирование	ОПК-8: Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией	ОПК-8.1 Понимает основные методы, способы и средства получения, хранения, обработки и представления информации	– знать: основные понятия теории информации; основные правила и методы сбора, обмена, хранения и обработки информации; основные базовые алгоритмы обработки информации; назначение и виды, структуру локальных и глобальных компьютерных сетей.. – уметь: работать в качестве пользователя персонального компьютера; использовать языки программирования для обработки	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			информационных массивов..	
		ОПК-8.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при формировании и подготовке необходимой информации	– знать: технические средства и виды программного обеспечения реализации информационных процессов; назначение и виды информационных моделей, принципы моделирования.. – уметь: работать с пакетом программ общего назначения; разрабатывать информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-8.3 Применяет основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером	– знать: современные программные средства, используемые в создании и редактирования текстовых документов, изображений и чертежей.. – уметь: использовать технологии моделирования, алгоритмизации и	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			программирования для решения практических задач. .	
Техническое проектирование	ОПК-9: Способен ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	ОПК-9.1 Понимает способы ориентирования на местности и определения пространственного положения объектов	– знать: углы ориентирования и связь между ними; системы координат и высот; геодезические сети и методы съемки местности. . – уметь: ориентировать линии на местности или картографическом материале; вычислять координаты и высоты точек местности..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-9.1 Понимает способы ориентирования на местности и определения пространственного положения объектов	– знать: углы ориентирования и связь между ними; системы координат и высот; геодезические сети и методы съемки местности. . – уметь: ориентировать линии на местности или картографическом материале; вычислять координаты и высоты точек местности..	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		ОПК-9.2 Использует необходимые геодезические и маркшейдерские измерения для	– знать: углы ориентирования и связь между ними.. – уметь: ориентировать линии на местности или	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной

		ориентирования на местности, определения пространственного положения объектов	картографическом материале..	работы
		ОПК-9.3 Обрабатывает и интерпретирует результаты геодезических и маркшейдерских измерений	– знать: системы координат и высот; геодезические сети и методы съемки местности.. – уметь: вычислять координаты и высоты точек местности; составлять планы по результатам наземных съемок..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения	Государственное аттестационное испытание
	ПК-1: Способен анализировать геологическую ситуацию, прогнозировать промышленный тип полезного ископаемого и выделять перспективные площади для постановки работ	ПК-1.1 Анализирует геологическую ситуацию	– знать: основы базовых геологических дисциплин. . – уметь: анализировать геологическую ситуацию..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ПК-1.2 Прогнозирует промышленный тип полезного ископаемого	– знать: типизацию месторождений твердых полезных ископаемых, принадлежность месторождений к	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			определенным типам формаций, развитие и формирование месторождений во времени и в пространстве.. – уметь: прогнозировать рудные районы, месторождения и параметры залежей твердых полезных ископаемых с использованием разрабатываемых геологических моделей, исходя из их принадлежности к определенному типу формаций, закономерностей их развития в зависимости от геохимических, формационных и иных факторов среды..	
		ПК-1.3 Выделяет перспективные площади для постановки работ	– знать: стадийность геологоразведочных работ.. – уметь: выделять перспективные площади для постановки работ..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-2: Способен оценивать прогнозные ресурсы и составлять	ПК-2.1 Оценивает прогнозные ресурсы	– знать: основные методы количественной прогнозной оценки	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита

	проекты на геологоразведочные работы для различных типов твердых полезных ископаемых на разных стадиях изучения и эксплуатации месторождения		перспективных площадей.. – уметь: оценивать прогнозные ресурсы..	выпускной квалификационной работы
		ПК-2.2 Составляет проекты на геологоразведочные работы для различных типов твердых полезных ископаемых на стадиях изучения месторождения	– знать: задачи прогнозных работ.. – уметь: составлять проекты на геологоразведочные работы на прогнозных стадиях изучения месторождения..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ПК-2.3 Составляет проекты на геологоразведочные работы для различных типов твердых полезных ископаемых на стадии эксплуатации месторождения	– знать: виды геологоразведочных работ на стадии эксплуатационной разведки; геологическое строение месторождения.. – уметь: составляет проекты на геологоразведочные работы для различных типов твердых полезных ископаемых на стадии эксплуатации месторождения..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-3: Способен использовать теоретические знания при составлении карт, планов, разрезов геологического содержания, а также	ПК-3.1 Понимает принципы составления карт, планов, разрезов геологического содержания	– знать: основные структурные формы геологических тел.. – уметь: составлять геологические разрезы. .	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ПК-3.2 Составляет	– знать: основные	Выполнение,

	осуществлять привязку наблюдений на местности	карты, планы, разрезы геологического содержания	требования к содержанию геологических карт. . – уметь: использовать данные структурной геологии при составлении геологических карт, планов и разрезов..	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ПК-3.3 Осуществляет привязку наблюдений на местности	– знать: содержание топографических и геологических карт, планов, схем.. – уметь: осуществлять привязку геологических обнажений на местности..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-4: Способен проводить опробование и анализировать полученные данные при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья	ПК-4.1 Проводит опробование и анализирует полученные данные при решении вопросов картирования, поисков и разведки	– знать: цель опробования, способы отбора проб для геологического картирования и поисков МПИ.. – уметь: проводить опробование и анализ полученных данных при решении вопросов картирования и поисков..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ПК-4.1 Проводит опробование и анализирует полученные данные при решении вопросов	– знать: методы опробования и анализа полученных данных.. – уметь: проводить опробование и	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

		картирования, поисков и разведки	анализировать данные для решения вопросов картирования, поисков и разведки..	
		ПК-4.2 Проводит опробование и анализирует результаты при решении вопросов технологии разработки месторождений	– знать: способы отбора технологических проб.. – уметь: проводить опробование и анализировать результаты при решении вопросов технологии разработки месторождений..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ПК-4.3 Проводит опробование и анализирует полученные данные при решении вопросов переработки минерального сырья	– знать: технологию подготовки, сортировки и методы обогащения; методы и способы обработки сбора и обработки геологической информации; компоненты химического состава рудных минералов и рудничных вод; компоненты минерального состава руд; методы поиска рудных месторождений.. – уметь: выявлять ведущие факторы и процессы формирования рудного	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			вещества; строить геологические карты и разрезы; выполнять систематизацию данных и пользоваться геологическими классификациями рудных месторождений..	
	ПК-5: Способен выполнять производственные, технологические и инженерные исследования, оценивать качество всех видов работ геологического содержания и осуществлять геолого-экономическую оценку объектов изучения	ПК-5.1 Выполняет производственные, технологические и инженерные исследования	– знать: принципы геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых.. – уметь: использовать данные геологической разведки для принятия практических решений..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ПК-5.2 Оценивает качество всех видов работ геологического содержания	– знать: основные требования качества всех видов работ геологического содержания.. – уметь: оценивать качество всех видов работ геологического содержания..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ПК-5.3 Осуществляет геолого-экономическую оценку объектов изучения	– знать: степень геологической изученности, уровень технико-экономической изученности и степень экономической эффективности территории..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			– уметь: проводить геолого-экономическую оценку объектов изучения..	

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения	Государственное аттестационное испытание
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения	– знать: социальные функции истории, теоретические основы исторического познания, методы исторической науки; основные этапы и принципы периодизации истории России. . – уметь: устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями и выявлять связь прошлого и настоящего. .	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи и предлагает варианты решения задачи на основе системного подхода	– знать: понятийно-терминологический аппарат исторической науки, важнейшие проблемы истории российской государственности. . – уметь: на основе	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			системного подхода уметь анализировать историю российской государственности с целью извлечения информации о социально-значимых проблемах и процессах..	
		УК-1.3 Анализирует предлагаемые варианты решения задачи, оценивает их достоинства и недостатки	– знать: дискуссионные проблемы отечественной истории. . – уметь: анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и историзма. .	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и формы участия государства, факторы и показатели экономического развития организаций	– знать: источники финансирования профессиональной деятельности. . – уметь: применять знания о принципах планирования экономической деятельности. .	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и	– знать: методы экономического планирования. . – уметь: обосновывать поставленные цели. .	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной

		долгосрочных финансовых целей		работы
		УК-10.3 Использует финансово-экономические инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски	– знать: систему показателей, характеризующих деятельность предприятия. . – уметь: рассчитывать на основе типовых методик экономические показатели, характеризующие деятельность предприятия. .	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Гражданская позиция	УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1 Применяет в своей деятельности актуальные правовые нормы по борьбе с коррупцией, экстремизмом и терроризмом, способы профилактики этих явлений, формирует нетерпимое отношение к ним	– знать: нормы базовых отраслей права, регулирующие антикоррупционную деятельность, противодействие экстремизму и терроризму.. – уметь: анализировать, идентифицировать и критически оценивать коррупционную ситуацию, возможность противодействия экстремизму и терроризму. .	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-11.2 Решает конкретные задачи, обеспечивающие	– знать: основы формирования в обществе атмосферы	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и

		формирование гражданской позиции, в том числе по предотвращению коррупции и противодействию экстремизму и терроризму	нетерпимости к коррупции, экстремизму и терроризму, на основе изучения различных отраслей права. . – уметь: анализировать и применять нормативно-правовые акты различных отраслей права для обеспечения противодействия коррупции, экстремизму и терроризму. .	защита выпускной квалификационной работы
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение	– знать: основные понятия и методы прогноза и поиска месторождений твердых полезных ископаемых. . – уметь: проводить оценку прогнозных ресурсов. .	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	– знать: основные правила составления геологических проектов.. – уметь: выбирать оптимальный способ решения задачи проекта. .	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-2.3 Решает конкретные	– знать: основные	Выполнение,

		задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества в рамках заданных ограничений	критерии оценки качества геологического проекта. . – уметь: проводить контроль на различных стадиях движения геологического проекта. .	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Командная работа и лидерство	УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	– знать: эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. . – уметь: работать в команде и выполнять определённую роль в ходе реализации проекта, устанавливать оптимальное количество коммуникационных взаимодействий между участниками проектной деятельности. .	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-3.2 Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности и	– знать: разновидности и особенности поведения социальных общностей; классификацию социальных групп и процессы групповой	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

		устанавливает разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.)	динамики.. – уметь: различать особенности поведения разных групп людей, анализировать социальные статусы и роли в процессе профессиональной и иной деятельности. .	
		УК-3.3 Понимает результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата команды	– знать: основные понятия психологической науки. . – уметь: анализировать межличностные отношения. .	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Коммуникация	УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные (жесты, мимика) средства взаимодействия с партнерами	– знать: общие правила составления библиографического описания документа и формирования списка литературы. . – уметь: использовать электронную информационно-образовательную среду университета при реализации проектной деятельности, в том числе работать в системе управления обучением «Moodle» и	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			формировать личное электронное портфолио обучающегося. .	
		УК-4.2 Ведет деловую переписку на государственном и иностранном(ых) языке(ах), учитывая особенности делового эпистолярного стиля	– знать: правила общекультурной и деловой коммуникации на иностранном языке. . – уметь: подготовить грамотное логически структурированное высказывание в письменной форме..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-4.3 Выполняет перевод академических текстов с иностранного(ых) на государственный язык и обратно, учитывая их жанровую специфику и целевую аудиторию	– знать: основные характеристики, этапы и последовательность выполнения перевода. . – уметь: выполнять анализ переводов. .	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Межкультурное взаимодействие	УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Находит, анализирует и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп в философском контексте	– знать: движущие силы и закономерности социально-экономического развития страны и хозяйственную специализацию российских регионов. . – уметь: работать в коллективе; проверять различные мнения, позиции, высказывания на достоверность,	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			непротиворечивость и конвенциональность. .	
		УК-5.2 Уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций, включая мировые религии, философские и этические учения	– знать: особенности развития современной российской государственности; политическое устройство страны в широком культурно-ценностном и историческом контексте. . – уметь: воспринимать и разделять зрелое чувство гражданственности и патриотизма, чувствовать свою принадлежность к российской цивилизации и российскому обществу. .	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-5.3 Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	– знать: ценностные ориентиры для развития и процветания России; значимые принципы неразрывности личного успеха российского гражданина и благосостояния его Родины. . – уметь: использовать	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			полученные знания для выработки ценностно значимого навыка вовлечённости в общественную жизнь и неравнодушной сопричастности к ключевым проблемам своего сообщества и своей Родины. .	
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 Применяет знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для саморазвития и успешного выполнения порученной работы	– знать: основы методики самостоятельной работы; особенности интеллектуального труда обучающегося на различных видах аудиторных занятий. . – уметь: рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья; представлять результаты своего интеллектуального труда. .	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-6.2 Планирует перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста,	– знать: основные этапы и технологии поиска работы и трудоустройства для планирования собственных активных	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

		временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	действий на рынке труда. . – уметь: интерпретировать карьеру в диалектическом единстве внутренних оснований выбора и построения траектории личностного и профессионального развития и внешних факторов, включающих социально-экономические условия жизни общества; находить и использовать источники информации о возможностях трудоустройства. .	
		УК-6.3 Управляет своим временем на основе современных методов и реализует намеченные цели деятельности	– знать: способы целеполагания, методы визуализации целей. . – уметь: осуществлять целеполагание и визуализацию целей, определять свой целевой рынок труда. .	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической	УК-7.1 Применяет на практике средства и методы физической подготовленности для	– знать: научно-практические основы физической культуры и здорового образа	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной

	подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	обеспечения полноценной социальной деятельности	жизни; средства и методы физической культуры и спорта.. – уметь: применять методы и средства физической культуры и спорта, теоретические знания для развития и совершенствования психофизических качеств. .	квалификационной работы
		УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации профессиональной деятельности	– знать: основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий. . – уметь: грамотно распределять физические и умственные нагрузки. .	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-7.3 Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности	– знать: аспекты методики самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями.. – уметь: составлять программу самоконтроля..	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Безопасность	УК-8: Способен	УК-8.1 Создает и	– знать: основные	Выполнение,

жизнедеятельности	создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	положения общевоинских уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении; основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений; основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения; правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			бактериальными средствами; тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт; основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны; основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы. . – уметь: правильно	

			применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия; выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты; читать топографические карты различной номенклатуры; давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; применять положения нормативно-правовых актов..	
		УК-8.2 Идентифицирует угрозы и риски в среде обитания человека;	– знать: -загрязнители окружающей природной среды; -	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и

		управляет экологическими рисками в целях сохранения окружающей среды и обеспечения устойчивого развития общества	меры отрицательного воздействия на окружающую среду; - принципы сохранения здоровья и безопасного поведения; -меры профилактики ВИЧ, наркомании, алкоголизма; -методы поддержания психофизиологического благополучия человека; -основы оказания первой медицинской помощи.. – уметь: - идентифицировать угрозы в среде обитания человека; - применять медико-биологические и психологические знания для обеспечения благополучия человека; -оценивать вероятность возникновения отрицательных изменений в окружающей среде..	защита выпускной квалификационной работы
		УК-8.3 Применяет правила безопасности труда на	– знать: -правила безопасности труда на	Выполнение, подготовка к

		рабочем месте	рабочем месте; - нормативную и законодательную базу в сфере обеспечения безопасных условий труда; -опасные и вредные факторы производственной среды и их влияние; - классификацию условий труда; - принципы психологии безопасного труда; - методы и средства создания оптимальных и допустимых условий труда; -условия компенсации при работе в опасных условиях; -виды ответственности за нарушение норм охраны труда.. – уметь: -создавать оптимальные условия труда, руководствуясь нормативной и законодательной базой; - оценивать соответствие средств коллективной и индивидуальной защиты согласно предлагаемому	процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			контексту (условиям);.	
Инклюзивная компетентность	УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	– знать: социологию нетипичности как отрасль социологического знания; специфику лиц с ограниченными возможностями здоровья как отдельной социальной группы, статистику и причины инвалидности; особенности процесса адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья. . – уметь: применять знания в области специфических особенностей поведения, обучения и социализации лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. .	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-9.2 Осуществляет взаимодействие в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	– знать: основы инклюзивного образования, специфику и этапы социально-трудовой адаптации инвалидов; роль и механизм	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			формирования доступной среды обитания для лиц с ОВЗ и инвалидностью. . – уметь: толерантно воспринимать социальные и личностные отличия инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; применять знания в области формирования доступной среды обитания. .	

4 Объем и содержание ГИА

В ГИА входят: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

ГИА обучающихся проводится в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации) и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем ГИА

Государственное аттестационное испытание		***ИТОГО***	***Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена***	***Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы***
Семестр / курс			***10 семестр***	***10 семестр***
Трудоёмкость	*академ. час.*	***324***	***108***	***216***
	зачетных единиц	***9***	***3***	***6***
Лекции, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*		***8***	*2*	*6*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***316***	*106*	*210*
Контроль, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*

Содержание государственного экзамена

Государственный экзамен проводится по нескольким учебным дисциплинам ООП, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников:

– Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;

– Основы технологии переработки руд;
– Геологическое картирование;
– Геоморфология и четвертичная геология;
– Региональная геология;
– Историческая геология;
– Геологическое строение Кемеровской области;
– Генетическая и технологическая кристаллохимия и минералогия;
– Методы палеогеографических исследований;
– Промышленные типы месторождений полезных ископаемых;
– Прогнозирование, поиски и опробование твердых полезных ископаемых;
– Основы разведки месторождений твердых полезных ископаемых;
– Компьютерная графика;
– Общая геология;
– Геодезия;
– Кристаллография и минералогия;
– Горнопромышленная экология;
– Литология;
– Буровзрывные работы при проведении геологоразведочных выработок;
– Горные машины и оборудование для геологоразведочных работ;
– Основы учения о полезных ископаемых;
– Общая геохимия;
– Формационный анализ;
– Основы палеонтологии и общая стратиграфия;
– Геотектоника и геодинамика;
– Математические методы моделирования в геологии;
– Экологическая и промышленная безопасность при ведении геологоразведочных работ;
– Геоинформационные системы;
– Структурная геология;
– Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых;
– Основы разработки месторождений твердых полезных ископаемых;
– Основы гидрогеологии и инженерной геологии;
– Петрография;
– Лабораторные методы изучения минерального сырья;
– Маркетинг и менеджмент горного производства;
– Вторая производственная геологическая практика;
– Преддипломная практика;
– Геодезическая практика;
– Геологическая ознакомительная практика;

– Геологическая практика;
– Первая производственная геологическая практика;
– Научно-исследовательская работа;
– Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
– Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Государственный экзамен проводится письменно в течение 2 часов по экзаменационным билетам, содержание которых позволяет государственной экзаменационной комиссии оценить степень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся, определить в ходе государственного аттестационного испытания уровень подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач, выявить недостатки в теоретической и практической подготовке обучающихся.

Экзаменационный билет состоит из 3-х заданий: 2 задания со свободно конструируемым ответом, решение ситуационной задачи

Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену содержатся в методических указаниях к организации и проведению государственной итоговой аттестации.

Примерный перечень вопросов,
выносимых на государственный экзамен

– 1. Отражение в рельефе складчатых и разрывных структур-ных форм.
2. Поверхности выравнивания, их типы, условия образования и по-ложение в современном рельефе.
3. Современные континентальные осадки: фации и генетиче-ские типы.
4. Механизм и условия становления плутонических пород.
5. Особенности химического выветривания горных пород.
6. Глобальные экологические проблемы: характеристика од-ной из них.
7. Типы разрывных нарушений.
8. Классификация и состав органогенных осадочных пород.
9. Генетическая классификация землетрясений.
10. Органогенные осадочные породы морских и океани-ческих бас-сейнов.
11. Геосферы Земли, их состав и строение.
12. Статистические гипотезы и критерии; их использова-ние при решении геологических задач.
13. Физические свойства минералов, их зависимость от химическо-го состава и структуры.
14. Химический состав минералов. Изоморфизм, его виды и

фор-мы.
15. Основные виды геологических карт и их содержание.
16. Поисковые признаки месторождений полезных ископаемых, связанных с осадочными толщами.
17. Геофизические методы в изучении структурных элементов зем-ной коры.
18. Дешифровочные признаки геологических объектов на космиче-ских изображениях.
19. Структуры и текстуры осадочных пород и их генетическое зна-чение.
20. Задачи и классификация геофизических методов поисков и раз-ведки полезных ископаемых.
21. Природа геомагнитного поля Земли. Интенсивность и морфоло-гия магнитных аномалий.
22. Основные методы сейсморазведки и области их применения.
23. Классификация геофизических методов исследований скважин (ГИС) и их роль в комплексе геолого-разведочных работ.
24. Геологическая съемка как ведущий метод поисков и прогнозной оценки территорий.
25. Распространенность и формы нахождения химиче-ских элемен-тов в земной коре. Кларки элементов.
26. Факторы миграции и формы переноса химических элементов в гидротермальном процессе.
27. Геохимия процессов выветривания. Подвижность химических элементов.
28. Аэро- и космогеологические методы при поисковых работах.

Структура и содержание выпускной квалификационной работы

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

ВКР содержит пояснительную записку и графическую часть.

Пояснительная записка ВКР включает следующие основные структурные элементы в указанной ниже последовательности:

– титульный лист;
– задание на ВКР;
– лист замечаний;
– аннотация на русском языке;
– аннотация на иностранном языке;
– содержание;

– введение;
– основная часть;
– заключение;
– список использованной литературы;
– приложения.

Титульный лист единого по университету образца заполняется машинописным способом и подписывается обучающимся, руководителем ВКР, заведующим кафедрой и директором института после выполнения ВКР.

Задание на ВКР оформляется на бланке единого образца, располагается после титульного листа. Бланк задания на ВКР заполняется машинописным способом, подписывается консультантами, обучающимся, руководителем ВКР и заведующим кафедрой.

Лист замечаний располагается после заполненного бланка задания на ВКР. В лист вносятся замечания, выявленные в результате нормоконтроля.

Аннотация располагается после листа замечаний. Объем её не превышает одной страницы. В аннотации представляется библиографическое описание ВКР: фамилия и инициалы автора, тема ВКР, код и наименование направления подготовки (специальности), город, год выполнения, количество страниц, таблиц, иллюстраций, источников, приложений, количество листов графической части. В аннотации указываются основные проектные решения, качественные и количественные оценки объекта исследования, особенности ВКР, рекомендации или результаты по практическому использованию материалов выполненной работы. Аннотация подготавливается на русском и иностранном языках и подписывается обучающимся.

Содержание размещается на отдельной странице после аннотации. В содержании приводятся порядковые номера и заголовки разделов и подразделов, обозначения и заголовки приложений и указываются страницы, с которых они начинаются.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы ВКР, цель и содержание поставленных задач, формулируется объект и предмет исследования, указывается избранный метод (или методы) исследования, теоретическая значимость и прикладная ценность полученных результатов, отмечаются положения, выносимые на защиту.

Основная часть состоит из разделов, подразделов, пунктов, подпунктов. Наименования их заголовков и содержания определяется заданием на ВКР и методическими указаниями, разработанными на кафедре. Основная часть включает общую часть и специальную часть.

Общая часть ВКР состоит из следующих подразделов:

– – титульный лист;
– задание на ВКР;
– лист замечаний;
– аннотация на русском языке;

– аннотация на иностранном языке;
– содержание;.

Специальная часть ВКР состоит из следующих подразделов:

– – введение;
– основная часть;
– заключение;
– список использованной литературы;
– приложения.

Заключение содержит краткие выводы по результатам выполнения ВКР. В заключении указываются: степень выполнения каждой из поставленных задач и достижение главной цели; особенности решения поставленных задач; количественные и качественные характеристики, свидетельствующие об улучшении показателей функционирования объекта исследования, условий труда и охраны окружающей среды; результаты практического использования материалов ВКР в производственной или какой-либо другой сфере, подтверждающие сведения или документы.

Список литературы содержит сведения о документах, использованных при написании ВКР. Библиографические записи в списке использованной литературы располагаются в порядке появления ссылок на источники в тексте ВКР и нумеруются арабскими цифрами без точки. Нумерация литературы выполняется сквозной в пределах всего текста. Количество используемых источников в списке литературы составляет 30 – 50 источников.

Вспомогательные или дополнительные материалы размещаются в приложениях. Приложениями могут быть копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, производственные планы и протоколы, отдельные положения из инструкций и правил, графический материал и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты, блок-схемы и т.д.

Объем текстовой части пояснительной записки ВКР (без приложений) составляет 90 – 120 страниц машинописного текста.

Графическая часть представляется в виде чертежей, схем объектов, алгоритмов, программ, графиков, диаграмм, а также другой информации, иллюстрирующей выполнение ВКР.

Примерный перечень тем ВКР

– 1) Геологическое строение и разведка в пределах участка Мрас-ский Глубокий Томусинского и Сибиргинского каменно-угольных ме-сторождений.
2) Проект поисковых работ на золото в пределах Ортон-Федоровской золоторудной площади (Горная Шория)
3) Геологическое строение Киселевского каменноугольного ме-сторождения и перспективы освоения его глубоких гори-зонтов

4) Геологическое строение участка «Шахта Есаульская» и перспективы его освоения.
5) Ерунаковское каменноугольное месторождение: геологическое строение и подсчет запасов в пределах участка «Ерунаковский VIII»
6) Литологический состав Чумышского каменноугольного мес-то-рождения в пределах участка Ананьинский Западный и перспективы его комплексной разработки.
7) Геологическое строение участков недр "Колмогоровский Глубо-кий" и "Колмогоровский - 4" Егозово-Красноярского каменноуголь-ного месторождения в Ленинском геолого-экономическом районе Куз-басса и подсчет запасов по пласту Красногорский
8) Геологическое строение Караканского каменноугольного месторождения в пределах участка «Евтинский» и перспек-тивы развития угольного разреза «Евтинский»
9) Палеонтологическое обоснование возраста отложений в пределах участка Мрасский Глубокий Томусинского и Сибиргинского ка-менноугольных месторождений
10) Стратиграфия и литологическая характеристика карбоновых отложений Антоновского месторождения кварцитов.

5 Матрица компетентностных задач по ГИА

Формы проведения ГИА	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.	ОПК-1; ОПК-13; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-4	1. Задания со свободно конструируемым ответом; 2. Ситуационные задачи; 3. Теоретические вопросы; 4. Тестовые задания
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.	ОПК-1; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7;	1. Оценивание ВКР во время защиты ВКР на заседании ГЭК; 2. Оценивание ВКР директором института; 3. Оценивание ВКР заведующим кафедрой; 4. Оценивание ВКР нормоконтролером; 5. Оценивание ВКР рецензентом; 6. Оценивание ВКР руководителем ВКР; 7. Оценивание этапов

	ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; УК-1; УК-10; УК-11; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9	выполнения ВКР руководителем ВКР

6 Входной контроль

6.1 Цель входного контроля – определить уровень подготовленности обучающихся к ГИА. Входной контроль проводится преподавателями кафедры на консультации перед государственным экзаменом.

К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по ООП ВО. Допуск обучающихся к ГИА осуществляется на основании приказа «О допуске к государственной итоговой аттестации».

6.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – индивидуальный или фронтальный устный опрос. В ходе проведения входного контроля обучающимся предлагается ответить на вопросы по материалу, изученному в процессе освоения ООП ВО.

Шкала оценивания устных ответов обучающихся

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– сопровождение ответа примерами (учитывается умение грамотно и с пользой применять фактический материал для подкрепления теоретического при устном ответе);

– рациональность использования времени, отведенного на ответ (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценку «зачтено» получает обучающийся, если он при собеседовании обнаруживает знание и понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе и самостоятельно составленные; при ответе на вопросы излагает материал последовательно и правильно, полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; рационально использует время, отведенное на ответ.

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, который не рационально использует время, отведенное на ответ; обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «не зачтено» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые требуют проведения дополнительных индивидуальных консультаций.

Вопросы для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.

7 Текущий контроль

7.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Текущий контроль за ходом Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы в соответствии с графиком выполнения ВКР осуществляется руководителем ВКР. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы и позволяет оценить степень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Формы проведения текущего контроля – оценивание ВКР во время защиты ВКР на заседании ГЭК; оценивание ВКР директором института; оценивание ВКР заведующим кафедрой; оценивание ВКР нормоконтролером; оценивание ВКР рецензентом; оценивание ВКР руководителем ВКР; оценивание этапов выполнения ВКР руководителем ВКР.

7.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

7.2.1 Рекомендации по оцениванию этапов выполнения ВКР руководителем ВКР

ВКР выполняется обучающимся в соответствии утвержденным заданием на ВКР на основе знаний и умений, полученных им за время обучения в университете, при помощи консультаций руководителя ВКР, специалистов, к которым он может обратиться по своей инициативе или по совету руководителя ВКР, и официально назначенных консультантов.

Оценивание этапов выполнения ВКР проводится в соответствии с графиком выполнения ВКР, приведенным ниже, который составляется заведующим кафедрой и размещается на доске объявлений кафедры.

График выполнения выпускных квалификационных работ обучающимися гр. _____

Дата	Этапы выполнения ВКР	Примечание
	Введение. Общая часть	
	Специальная часть. Заключение	
	Оформление пояснительной записки ВКР	
	Подготовка графической части ВКР	
	Формирование отчета о проверке ВКР на наличие неправомерных заимствований	
	Получение отзыва руководителя ВКР	
	Нормоконтроль	
	Получение допуска к защите ВКР у заведующего кафедрой	
	Получение внешней рецензии	
	Получение допуска к защите ВКР у директора института	
	Защита ВКР на заседании ГЭК	

Перед началом выполнения ВКР заведующий кафедрой устанавливает сроки аттестации обучающихся и планируемый процент выполнения ВКР к определенному сроку аттестации. **Сроки аттестации предусматривают время для подготовки обучающегося к процедуре защиты ВКР.** С наступлением срока аттестации обучающийся отчитывается о выполнении ВКР перед руководителем ВКР. На основании отчета обучающегося руководитель ВКР определяет фактический процент выполнения ВКР. Аттестация проводится не менее двух раз за период выполнения ВКР.

Информацию о ходе выполнения ВКР регулярно анализирует заведующий кафедрой и передает в дирекцию института. В случае значительного отставания в выполнении ВКР, директором института решается вопрос о целесообразности продолжения работы обучающимся над ВКР.

7.2.2 Рекомендации по оцениванию ВКР руководителем ВКР

ВКР выполняется обучающимся в соответствии с заданием на ВКР. Задание на ВКР подписывается консультантами (после выполнения соответствующих разделов), обучающимся, руководителем ВКР и заведующим кафедрой.

При выполнении ВКР обучающийся соблюдает рекомендации методических указаний к организации и проведению ГИА, а также использует другие информационные источники (стандарты, специальную техническую и патентную литературу, заводские данные, консультации специалистов и др.).

Пояснительная записка ВКР проверяется на наличие неправомерных заимствований. Проверка осуществляется руководителем ВКР с использованием системы поиска текстовых заимствований, применяемой в университете.

Выполненная ВКР, включающая пояснительную записку и графическую часть, подписанная обучающимся, всеми официально назначенными консультантами, представляется руководителю ВКР для окончательного просмотра, визирования пояснительной записки и графической части ВКР, формирования отчета о проверке ВКР на наличие неправомерных заимствований и написания отзыва.

В отзыве руководителя ВКР указываются характерные особенности работы, её достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению ВКР, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень сформированности компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении ВКР, а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблемы и разработку предложений по их решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите. **Отзыв руководителя ВКР приведен в приложении**.

Содержание отзыва доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР, чтобы иметь возможность подготовить ответы на замечания руководителя ВКР, получив, в случае необходимости, консультацию у руководителя ВКР.

Критерии оценки пояснительной записки и графической части ВКР руководителем ВКР

Критерии оценки	Оценка
Достигнуто пороговое значение оригинальности пояснительной записки ВКР. Пояснительная записка ВКР имеет четкую структуру, достаточно наполненную по каждому разделу. Обучающийся знает и владеет навыком самостоятельной работы по теме ВКР, методами и приемами анализа. Работа, проведенная обучающимся, дает представление о достаточно высоких знаниях и умениях в рассматриваемой области. Пояснительная записка ВКР характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Оформление пояснительной записки ВКР верное. Содержание мультимедийной презентации	отлично

Критерии оценки	Оценка
соответствует российскому законодательству; слайды представлены в логической последовательности, содержат ценную, полную и понятную информацию, отсутствуют грамматические ошибки и опечатки; текст хорошо написан, а сформированные идеи ясно изложены и структурированы; технически компьютерная презентация выполнена правильно; слайды просты в понимании, использованы таблицы, схемы, графики и т.д.; компьютерная презентация содержит тезисы выступления, не перегружена лишней информацией.	
Основные требования к ВКР выполнены, в том числе достигнуто пороговое значение оригинальности пояснительной записки ВКР. Пояснительная записка ВКР имеет четкую структуру, достаточно наполненную по каждому разделу, но при этом имеются неточности в изложении материала. Обучающийся знает и владеет навыком самостоятельной работы по теме ВКР, методами и приемами анализа, однако допускает несколько ошибок в понимании темы ВКР. Работа, проведенная обучающимся, дает представление о наличии у обучающегося знаний и умений в рассматриваемой области. Пояснительная записка ВКР характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Оформление пояснительной записки ВКР в целом верное. Содержание мультимедийной презентации соответствует российскому законодательству; слайды представлены в логической последовательности, содержат ценную, полную и понятную информацию; технически компьютерная презентация выполнена правильно, слайды просты в понимании, использованы таблицы, схемы, графики и т.д.; компьютерная презентация не перегружена лишней информацией, однако имеются единичные опечатки, орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические ошибки.	хорошо
При достигнутом пороговом значении оригинальности пояснительной записки ВКР имеются существенные отступления от требований к ВКР. В частности, тема ВКР освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании ВКР. Отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем ВКР; имеются недочеты в оформлении. Содержание мультимедийной презентации соответствует российскому законодательству, однако нарушена логика изложения информации; имеются опечатки, орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические ошибки; отсутствуют таблицы, схемы, графики и т.д.; компьютерная презентация перегружена лишней информацией.	удовлетворительно
Некоторые разделы пояснительной записки не отличаются наполненностью или отсутствуют. Слабое умение использовать современные методы сбора, анализа и обработки информации. Работа, проведенная обучающимся, не дает представление о требуемых знания и умениях в рассматриваемой области. ВКР выполнена с низкой степенью самостоятельности – невыполнение порогового значения оригинальности пояснительной записки ВКР. Пояснительная записка ВКР не оформлена соответственно. Компьютерная презентация полностью дублирует содержание доклада, включает второстепенную информацию, не содержит средства наглядности информации: таблицы, схемы, графики и т.д.	неудовлетворительно

Критерии оценки	Оценка
Некоторые из основных идей доклада изложены в виде законченного высказывания (предложения, абзаца); нарушена логика изложения информации, наличие грамматических ошибок и опечаток.	

7.2.3 Рекомендации по оцениванию ВКР нормоконтролером

Пояснительная записка и графическая часть ВКР просматривается и подписывается нормоконтролером.

Требования к структуре, содержанию и оформлению пояснительной записки и графической части ВКР **(критерии оценки)** изложены в методических указаниях к организации и проведению ГИА. В случае выявления в результате нормоконтроля замечаний в соответствии с требованиями методических указаний к организации и проведению ГИА, нормоконтролер вносит замечания в Лист замечаний, располагаемый обучающимся после заполненного бланка задания в ВКР.

7.2.4 Рекомендации по оцениванию ВКР заведующим кафедрой

Пояснительная записка и графическая часть ВКР с письменным отзывом руководителя ВКР и подписанным отчетом о проверке ВКР на наличие неправомерных заимствований предоставляются заведующему кафедрой.

Критерии оценки:

– соблюдение требований внутренних локальных документов университета при выполнении ВКР;

– готовность обучающегося к защите ВКР.

На основе анализа пояснительной записки и графической части ВКР, отзыва руководителя ВКР и отчета, содержащего результаты проверки на наличие неправомерных заимствований, а также по результатам собеседования с обучающимся, заведующий кафедрой принимает **решение о его допуске к защите ВКР**:

– отрицательное решение – ВКР отправляется на доработку;

– положительное решение – заведующий кафедрой визирует пояснительную записку и графическую часть ВКР, назначает рецензента и готовит направление на рецензию.

7.2.5 Рекомендации по оцениванию ВКР рецензентом

ВКР, включающая пояснительную записку и графическую часть, проходит процедуру рецензирования. ВКР представляется в распоряжение рецензента на срок, достаточный для детального знакомства с содержанием и написания рецензии, но не более 3-х дней.

В рецензии содержится заключение о качестве выполнения ВКР, отмечаются достоинства и обнаруженные недостатки, выставляется

общая оценка выполненной ВКР. **Рецензия приведена в приложении.** Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР, чтобы иметь возможность подготовить ответы на замечания рецензента, получив, в случае необходимости, консультацию у руководителя ВКР.

Критерии оценки пояснительной записки и графической части ВКР рецензентом

Критерии оценки	Оценка
Пояснительная записка ВКР имеет четкую структуру, достаточно наполненную по каждому разделу. Обучающийся знает и владеет навыком самостоятельной работы по теме ВКР, методами и приемами анализа. Работа, проведенная обучающимся, дает представление о достаточно высоких знаниях и умениях в рассматриваемой области. Пояснительная записка ВКР характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Оформление пояснительной записки ВКР верное. Содержание мультимедийной презентации соответствует российскому законодательству; слайды представлены в логической последовательности, содержат ценную, полную и понятную информацию, отсутствуют грамматические ошибки и опечатки; текст хорошо написан, а сформированные идеи ясно изложены и структурированы; технически компьютерная презентация выполнена правильно; слайды просты в понимании, использованы таблицы, схемы, графики и т.д.; компьютерная презентация содержит тезисы выступления, не перегружена лишней информацией.	отлично
Основные требования к ВКР выполнены. Пояснительная записка ВКР имеет четкую структуру, достаточно наполненную по каждому разделу, но при этом имеются неточности в изложении материала. Обучающийся знает и владеет навыком самостоятельной работы по теме ВКР, методами и приемами анализа, однако допускает несколько ошибок в понимании темы ВКР. Работа, проведенная обучающимся, дает представление о наличии у обучающегося знаний и умений в рассматриваемой области. Пояснительная записка ВКР характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Оформление пояснительной записки ВКР в целом верное. Содержание мультимедийной презентации соответствует российскому законодательству; слайды представлены в логической последовательности, содержат ценную, полную и понятную информацию; технически компьютерная презентация выполнена правильно, слайды просты в понимании, использованы таблицы, схемы, графики и т.д.; компьютерная презентация не перегружена лишней информацией, однако имеются единичные опечатки, орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические ошибки.	хорошо
Имеются существенные отступления от требований к ВКР. В частности, тема ВКР освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании ВКР. Отсутствует логическая	удовлетворительно

Критерии оценки	Оценка
последовательность в суждениях; не выдержан объем ВКР; имеются недочеты в оформлении. Содержание мультимедийной презентации соответствует российскому законодательству, однако нарушена логика изложения информации; имеются опечатки, орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические ошибки; отсутствуют таблицы, схемы, графики и т.д.; компьютерная презентация перегружена лишней информацией.	
Некоторые разделы пояснительной записки не отличаются наполненностью или отсутствуют. Слабое умение использовать современные методы сбора, анализа и обработки информации. Работа, проведенная обучающимся, не дает представление о требуемых знаниях и умениях в рассматриваемой области. Пояснительная записка ВКР не оформлена соответственно. Компьютерная презентация полностью дублирует содержание доклада, включает второстепенную информацию, не содержит средства наглядности информации: таблицы, схемы, графики и т.д. Некоторые из основных идей доклада изложены в виде законченного высказывания (предложения, абзаца); нарушена логика изложения информации, наличие грамматических ошибок и опечаток.	неудовлетворительно

7.2.6 Рекомендации по оцениванию ВКР директором института

ВКР вместе с отчетом о проверке ВКР на наличие неправомерных заимствований, отзывом руководителя ВКР и рецензией представляется директору института.

Критерии оценки:

– готовность ВКР;

– наличие на титульном листе пояснительной записки и графической части ВКР соответствующих согласований с руководителем ВКР, заведующим кафедрой, нормоконтролером;

– наличие отчета о проверке ВКР на наличие неправомерных заимствований;

– наличие отзыва руководителя ВКР;

– наличие внешней рецензии.

Директор института до начала работы государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) принимает **окончательное решение о допуске обучающегося к защите ВКР**:

– отрицательное решение – ВКР отправляется на доработку;

– положительное решение – директор института визирует пояснительную записку и графическую часть ВКР.

8 Государственные аттестационные испытания

8.1 Оценочные материалы ГИА позволяют определить соответствие результатов освоения обучающимися ООП требованиям ФГОС ВО.

ГИА включает следующие государственные аттестационные испытания: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

(подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

8.2 Оценивание выполненных обучающимися заданий при проведении государственного экзамена

Государственный экзамен проводится письменно в течение 2 часов по экзаменационным билетам, содержание которых позволяет государственной экзаменационной комиссии оценить степень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся, определить в ходе государственного аттестационного испытания уровень подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач, выявить недостатки в теоретической и практической подготовке обучающихся.

Экзаменационный билет состоит из 3-х частей: часть 1 включает 25 тестовых заданий с выбором верного ответа из предложенных вариантов; часть 2 состоит из 5 заданий со свободно конструируемым ответом; часть 3 содержит ситуационную задачу.

Примеры типовых заданий экзаменационного билета приведены в приложении.

Проверка выполненных обучающимися заданий осуществляется членами ГЭК на заседании ГЭК. Члены ГЭК рассматривают ответы обучающихся на соответствующие вопросы, при этом оценивается степень сформированности компетенций обучающегося.

Результаты государственного экзамена оформляются протоколом и заносятся в экзаменационную ведомость, которая передается в дирекцию института, и вывешивается на кафедре. В протоколе заседания ГЭК по приему государственного экзамена отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов ГЭК о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протокол заседания ГЭК по приему государственного экзамена приведен в приложении.

Результаты государственного экзамена рассматриваются в дирекции соответствующего института, и директором принимается решение о допуске обучающегося к выполнению ВКР. Обучающийся, успешно сдавший государственный экзамен, допускается к выполнению ВКР.

8.2.1 Рекомендации по оцениванию решения ситуационных задач

При начислении количества баллов за решение ситуационной задачи части 3 экзаменационного билета используются следующие критерии оценки:

Критерии оценки	Количество баллов
Умение анализировать ситуацию и находить оптимальное количество решений.	5
Умение работать с информацией, в том числе умение затребовать дополнительную информацию, необходимую для уточнения ситуации.	5
Умение моделировать решения в соответствии с заданием, представлять различные подходы к разработке планов действий, ориентированных на конечный результат.	5
Умение принять правильное решение на основе анализа ситуации.	5
Умение четкого и точного изложения собственной точки зрения в устной и письменной форме, убедительного отстаивания своей точки зрения.	3
Умение критического оценивания различных точек зрения, осуществление самоанализа, самоконтроля и самооценки.	2
Адекватность и соответствие ответов специалиста современным требованиям и тенденциям, конструктивность.	2
Креативность, нестандартность предлагаемых решений.	2
Наличие нескольких альтернативных вариантов решения задачи (версионность мышления).	1
Итого	**30**

Максимальное количество – 30 баллов. В зависимости от количества набранных обучающимся баллов за решение ситуационной задачи дается следующая характеристика ответа:

26 – 30 баллов – **ситуационная задача решена полностью и без ошибок:** обучающийся обнаруживает знание и понимание материала, способен применить знания на практике, излагает материал последовательно и правильно;

20 – 25 баллов – **ситуационная задача решена полностью, но содержит несколько незначительных ошибок:** обучающийся обнаруживает знание и понимание материала, но допускает несколько незначительных ошибок, способен применить знания на практике, излагает материал последовательно и правильно;

16 – 19 баллов – **ситуационная задача решена частично и содержит ошибки:** обучающийся обнаруживает знание и понимание материала, но излагает его неполно и допускает неточности в ответе, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения

и привести примеры, излагает материал непоследовательно и допускает ошибки;

0 – 15 баллов – **ситуационная задача не решена:** обучающийся обнаруживает незнание ответа, допускает ошибки в ответе, искажающие его смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

8.2.2 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающегося

Для тестирования используется 25 вопросов из базы типовых тестовых заданий. Обучающийся выбирает один ответ из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл. Максимальное количество – 25 баллов.

8.2.3 Рекомендации по оцениванию заданий со свободно конструируемым ответом

При начислении количества баллов за выполнение каждого задания со свободно конструируемым ответом части 2 экзаменационного билета используются следующие критерии оценки:

Критерии оценки	Количество баллов
Вопрос раскрыт полностью и без ошибок: ответ на вопрос полный, содержит примеры и/или пояснения; текст написан правильным литературным языком без грамматических ошибок.	5
Вопрос раскрыт более чем наполовину и без ошибок: ответ на вопрос частично полный; текст написан правильным литературным языком без грамматических ошибок.	4
Вопрос раскрыт частично, содержит незначительные ошибки: ответ на вопрос частично полный; имеются незначительные и/или единичные ошибки; текст написан небрежно, неаккуратно, использованы не общепринятые сокращения, затрудняющие его прочтение.	3
Вопрос не раскрыт полностью, содержит общее представление о сущности вопроса.	2
Вопрос не раскрыт: представлена информация не в контексте задания.	1
Вопрос не раскрыт: ответ отсутствует.	0

8.2.4 Рекомендации по оцениванию ответов на теоретические вопросы

При начислении количества баллов за ответ на каждый теоретический вопрос части 1 экзаменационного билета используются следующие критерии оценки:

Критерии оценки	Количество

	баллов
Вопрос раскрыт полностью и без ошибок: ответ на вопрос отражает необходимые теоретические положения, полный, логичный, содержит примеры и/или пояснения; текст написан правильным литературным языком без грамматических ошибок.	20
Вопрос раскрыт более чем наполовину и без ошибок: ответ на вопрос отражает не все необходимые теоретические положения, частично полный; текст написан правильным литературным языком без грамматических ошибок.	16
Вопрос раскрыт частично, содержит незначительные ошибки: ответ на вопрос отражает не все необходимые теоретические положения, неполный; имеются незначительные и/или единичные ошибки; текст написан небрежно, неаккуратно, использованы не общепринятые сокращения, затрудняющие его прочтение.	12
Вопрос не раскрыт полностью, содержит общее представление о сущности вопроса без теоретического обоснования.	8
Вопрос не раскрыт: представлена информация не в контексте задания.	4
Вопрос не раскрыт: ответ отсутствует.	0

8.2.5 Рекомендации по итоговому оцениванию выполненных обучающимся заданий при проведении государственного экзамена

Максимальная оценка за государственный экзамен – 80 баллов.

Часть экзаменационного билета	Тип задания	Максимальное количество баллов
Часть 1	25 тестовых заданий	25 баллов (1 балл за 1 правильный ответ)
Часть 2	5 заданий со свободно конструируемым ответом	25 баллов (5 баллов за 1 правильный ответ)
Часть 3	ситуационная задача	30 баллов

В зависимости от количества набранных обучающимся баллов за государственный экзамен оценка ставится по следующей градационной сетке:

Количество баллов	Наименование параметра оценки	Оценка
не менее 70	Выявлен **высокий уровень** подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач. Обучающийся демонстрирует знание основных теоретических подходов к решению профессиональных задач; легко и свободно оперирует основными понятиями, методами и приемами видов профессиональной деятельности; дает описание деятельности при решении профессиональной задачи в соответствии с её условиями и контекстом; легко	отлично

Количество баллов	Наименование параметра оценки	Оценка
	ориентируется в источниках профессиональной информации; проявляет способность к аналитическому осмыслению условий профессиональной задачи, демонстрирует способность адекватно отвечать на вопросы, культуру публичной презентации решения задачи и научной дискуссии; ответ содержит обращение к собственному опыту или примеры из практического опыта.	
не менее 54	Выявлен **высокий уровень** подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач. Обучающийся демонстрирует знание основных теоретических подходов к решению профессиональных задач; не всегда легко и свободно оперирует основными понятиями, методами и приемами видов профессиональной деятельности; дает описание деятельности при решении профессиональной задачи, не в полном соответствии с её условиями и контекстом; ориентируется в источниках профессиональной информации; проявляет способность к аналитическому осмыслению условий профессиональной задачи, демонстрирует способность, в основном, адекватно отвечать на вопросы, культуру публичной презентации решения задачи и научной дискуссии; ответ содержит обращение к собственному опыту или примеры из практического опыта.	хорошо
не менее 40	Выявлен **достаточный уровень** подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач. Обучающийся демонстрирует частичное знание основных теоретических подходов к решению профессиональных задач; делает ошибки, оперируя основными понятиями, методами и приемами видов профессиональной деятельности; дает описание деятельности при решении профессиональной задачи, не в полном соответствии с её условиями и контекстом; не уверенно ориентируется в источниках профессиональной информации; не в полной мере проявляет способность к аналитическому осмыслению условий профессиональной задачи, не на все вопросы отвечает адекватно, показывает культуру публичной презентации решения задачи и научной дискуссии; ответ содержит обращение к собственному опыту или примеры из практического опыта.	удовлетворительно
39 и менее	Выявлен **недостаточный уровень** подготовки обучающегося к решению профессиональных задач. Обучающийся демонстрирует слабое знание основных теоретических подходов к решению профессиональных задач; делает существенные ошибки, оперируя основными понятиями, методами и приемами видов профессиональной деятельности; дает описание	неудовлетворительно

Количество баллов	Наименование параметра оценки	Оценка
	деятельности при решении профессиональной задачи, не учитывает условия и контекст профессиональной задачи; слабо ориентируется в источниках профессиональной информации; не в полной мере проявляет способность к аналитическому осмыслению условий профессиональной задачи, не на все вопросы отвечает адекватно, не адекватно отвечает на дополнительные вопросы; при ответе испытывает серьёзные затруднения при обращении к практическому опыту.	

8.3 Оценивание ВКР во время защиты ВКР на заседании ГЭК

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей её состава.

Не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР обучающийся сдает секретарю ГЭК пояснительную записку ВКР, отчет о проверке ВКР на наличие неправомерных заимствований, отзыв руководителя ВКР, рецензию, файл пояснительной записки ВКР в формате .doc (.docx), а также материалы, характеризующие практическую ценность выполненной ВКР (справки о применении материалов ВКР на производстве, публикации). Секретарь ГЭК из полученных материалов заносит в документы по защите ВКР все необходимые данные об обучающемся и его работе.

Во время защиты председатель ГЭК объявляет очередного защищающегося и тему его ВКР, после чего заслушивается доклад обучающегося (не более 10 – 15 минут). Пояснительная записка и графическая часть (в случае её выполнения в форме мультимедийной презентации) секретарем ГЭК передается членам ГЭК для ознакомления с содержанием. После окончания доклада секретарь ГЭК оглашает основные данные об успеваемости обучающегося в университете (количество полученных за весь период обучения отличных, хороших и удовлетворительных оценок в процентах), замечания и заключение руководителя ВКР и рецензента. Далее обучающийся отвечает на вопросы членов ГЭК и замечания руководителя ВКР и рецензента.

Примеры типовых вопросов членов ГЭК во время защиты ВКР приведены в приложении.

Решение ГЭК оформляется протоколом. В протоколе заседания ГЭК по защите ВКР отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов ГЭК о выявленном в ходе защиты уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, недостатках в теоретической и

практической подготовке обучающегося, а также итоговая оценка ВКР и присуждение квалификации.

Протокол заседания ГЭК по защите ВКР приведен в приложении.

После окончания защиты обучающийся ожидает решения ГЭК: объявления оценки и присуждения квалификации. При определении оценки по защите ВКР учитываются качество устного доклада обучающегося, свободное владение материалом ВКР, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя ВКР и рецензия. Оценки объявляются в тот же день после оформления протокола заседания ГЭК.

8.3.1 Рекомендации по оцениванию устных ответов обучающихся во время защиты ВКР

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

– использование дополнительного материала (обязательное условие);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Критерии оценки	Оценка
Вопрос раскрыт полностью и без ошибок: обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.	отлично
Вопрос раскрыт полностью, но содержит несколько незначительных ошибок: обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в	хорошо

Критерии оценки	Оценка
том числе самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно, но допускает несколько незначительных ошибок, которые сам же исправляет.	
Вопрос раскрыт частично и содержит ошибки: обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений вопроса, но излагает материал неполно и допускает неточности; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.	удовлетворительно
Вопрос не раскрыт: обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	неудовлетворительно

8.3.2 Рекомендации по оцениванию ВКР во время защиты ВКР

Критерии оценки	Оценка
Выявлен **высокий уровень** подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач. Обучающийся продемонстрировал умение уверенно применять теоретические знания, в том числе по смежным учебным дисциплинам, к решению практических вопросов. Представленная ВКР обладает актуальностью, теоретической и практической значимостью. Недостатки в теоретической и практической подготовке обучающегося отсутствуют / выявлены незначительные недостатки в оформлении ВКР.	отлично
Выявлен **высокий уровень** подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач. Обучающийся продемонстрировал умение уверенно применять теоретические знания, в том числе по смежным учебным дисциплинам, к решению практических вопросов. Представленная ВКР обладает актуальностью, теоретической и практической значимостью. Выявлены незначительные недостатки в теоретической / практической подготовке обучающегося, отдельные положения ВКР имеют характер заимствования / предложения, сделанные в ВКР не вполне обоснованы.	хорошо
Выявлен **достаточный уровень** подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач. Обучающийся продемонстрировал умение применять теоретические знания к решению практических вопросов. Выявлены некоторые недостатки в теоретической / практической подготовке обучающегося. Предложения, сделанные в ВКР не вполне обоснованы. / Отдельные положения ВКР имеют характер заимствования. / Анализ материала в ВКР выполнен без требуемой глубины. / В ВКР присутствует некоторая непоследовательность изложения материала. / В ВКР в недостаточной степени используются методы математического / экономического / статистического / бухгалтерского и т.п. анализа (моделирования). / При защите обучающийся демонстрирует неуверенность в теоретических вопросах по теме ВКР, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы.	удовлетворительно
Выявлен **недостаточный уровень** подготовки обучающегося к решению профессиональных задач. Обучающийся при защите ВКР затрудняется отвечать на поставленные вопросы, при ответе допускает существенные ошибки. ВКР не в полной мере соответствует заявленной теме / не носит исследовательского характера / не имеет практической части / не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. В ВКР отсутствуют выводы / выводы носят декларативный характер, не подтвержденные необходимыми расчетами.	неудовлетворительно

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение ГИА

а) литература:

1 Комащенко, В. И. Технология проведения горно-разведочных выработок : учебник для вузов / В. И. Комащенко, Ю. Н. Малышев, Б. И.

Федунец. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2024. — 668 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12044-8. — URL: https://urait.ru/bcode/542183 (дата обращения: 23.04.2025);

2 Геология и месторождения полезных ископаемых : учебное пособие для вузов / Ж. В. Семинский, Г. Д. Мальцева, И. Н. Семейкин, М. В. Яхно ; под общей редакцией Ж. В. Семинского. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07478-9. — URL: https://urait.ru/bcode/537505 (дата обращения: 23.04.2025);

3 Коробейников, А. Ф. Геология. Прогнозирование и поиск месторождений полезных ископаемых : учебник для вузов / А. Ф. Коробейников. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00747-3. — URL: https://urait.ru/bcode/537231 (дата обращения: 23.04.2025);

4 Рапацкая, Л. А. Общая геология : учебное пособие / Л. А. Рапацкая. – Москва : Абрис, 2012. – 448 с. – ISBN 978-5-4372-0065-0. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200650.html (дата обращения: 23.04.2025).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

7 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– ProjectLibre;
– Р7-Офис;
– Сервис поиска текстовых заимствований Руконтекст.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

10 Материально-техническое обеспечение ГИА

Материально-техническое обеспечение ГИА включает учебную аудиторию, оборудованную учебной доской, компьютерной техникой, экраном и мультимедийным проектором, компьютерный класс, учебную аудиторию для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Программа ГИА составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 21.05.02 «Прикладная геология» (направленность (профиль): «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых»).

Составитель(и):

доцент Тетерина Ирина Ивановна (кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности).

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:

главный геолог ООО «Южно-Кузбасское геологоразведочное управление» «ЮжКузбасс ГРУ»



Н.А. Земскова

Приложение

Вопросы для входного контроля знаний обучающихся

1) Какие из четвертичных отложений созданы временными русловыми водными потоками?

2) Какие из перечисленных форм рельефа являются эндогенными?

3) Какие из перечисленных форм рельефа являются денудационными?

4) Что такое кондиционное содержание полезных компонентов в руде?

5) Какие месторождения относятся к экзогенной серии полезных ископаемых?

6) Какие месторождения генетически связаны с кислыми интрузиями?

7) Месторождения каких полезных ископаемых по происхождению относятся к скарновым?

8) Какую форма имеют рудные тела гидротермальных месторождений?

9) В условиях образования каких формаций невозможно углеобразование?

10) С чем связана периодичность образования угленосных толщ Кузнецкого угольного бассейна?

11) Какова цель Стадии 2 «Поисковые работы»?

12) Для проведения какого анализа изучается шлиховые ореолы рудных минералов?

13) На чем основаны стратиграфические критерии прогноза и поиска полезных ископаемых?

14) На основании каких критериев прогнозируют месторождения угля, железных и марганцевых руд, фосфоритов, бокситов, солей?

15) Какие основные методы поиска применяются для III группы, включающей месторождения, создающие отчетливые геологические и простые геофизические аномалии?

Примеры типовых заданий экзаменационного билета

1 Типовые тестовые задания части 1 экзаменационного билета
Выберите один правильный вариант ответа:

1) Какие задачи должны решаться на стадии поисков МПИ?

а) обнаружение ПИ;

б) Оконтуривание площади распространения ПИ;

в) определение качества минерального сырья;

г) подсчет запасов

2) Каким из перечисленных методов может осуществляться подсчет запасов полезного ископаемого?

а) метод линейных разрезов;

б) метод геологических блоков;

в) метод эксплуатационных блоков;

г) всеми из перечисленных методов.

3) Какие задачи решаются на стадии оценки МПИ?

а) Обнаружение ПИ;

б) Оконтуривание площади распространения ПИ;

в) Определение качества минерального сырья

г) Определение технологических свойств ПИ.

4) К какой категории относятся месторождения, запасы которых, их качество, технологические свойства, гидрогеологические и горно-геологические условия разработки изучены по скважинам и горным выработкам с полнотой, достаточной для технико-экономического обоснования решения о порядке и условиях их вовлечения в промышленное освоение?

а) разведанных;

б) оцененных;

в) забалансовых;

г) балансовых

5) Какие требования к характеристикам сырья не относятся к кондициям?

а) минимальная мощность тел полезных ископаемых;

б) бортовое содержание;

в) мировые цены на сырье;

г) минимальное промышленное содержание.

6) Для разведки каких полезных ископаемых рационально использование системы вертикальных разрезов канавами?

а) когда полезное ископаемое залегает на поверхности земли в виде рыхлого плащеобразного покрытия и целесообразна для маломощных (3-4 м) россыпей;

б) для разведки пологих близповерхностных залежей, обладающих сильной изменчивостью качества и сложным внутренним строением (месторождения кор выветривания, россыпи и т.п.);

в) на месторождениях 1-й группы сложности;

г) для разведки глубоко залегающих пологих пластообразных тел и месторождений изометричной формы.

7) Для разведки каких месторождений используют буровые системы?

а) на месторождениях 1-й группы сложности и для разведки части месторождений 2-й группы - штокверков, массивов вкрапленных руд и строительных камней, россыпных месторождений;

б) небольшие месторождения сложных форм: трубообразные и ветвящиеся залежи, гнездообразные и подобные скопления ценных компонентов;

в) для разведки пологих близповерхностных залежей, обладающих сильной изменчивостью качества и сложным внутренним строением (месторождения кор выветривания, россыпи и т.п.);

г) на месторождениях, погружающихся на значительные глубины.

8. Какие месторождения формируются в ранний этап кристаллизации магмы?

а) полиметаллов;

б) хромитовые и платиноидные;

в) апатитовые;

г) россыпные золотоносные

9. Какие сочетания могут служить примером парагенезиса минералов?

а) киновари и антимонита

б) кварца и оливина;

в) кварца и нефелина;

г) самородного золота и гипса

10. В какой из пород с порфировой структурой вкрапленники представлены кварцем?

а) андезите;

б) риолите;

в) базальте;

г) диорите.

11. Какая минеральная ассоциация характерна известковистых скарнов?

а) кварц, мусковит, флюорит;

б) диопсид, гроссуляр, эпидот;

в) кварц, ортоклаз, плагиоклаз, гранат;

г) лабрадор, авгит, оливин.

2 Типовые задания со свободно конструируемым ответом части 2 экзаменационного билета

1. Современные континентальные осадки: фации и генетические типы.

2. Типы разрывных нарушений.

3. Классификация и состав органогенных осадочных пород.

4. Классификация и состав органогенных осадочных пород.

5. Органогенные осадочные породы морских и океанических бассейнов.

6. Геосферы Земли, их состав и строение.

7. Физические свойства минералов, их зависимость от химического состава и структуры.

8. Химический состав минералов. Изоморфизм, его виды и формы.

9. Принципы систематики минералов. Общая характеристика класса сульфидов.

10. Постмагматические процессы минералообразования.

11. Породообразующая роль организмов.

12. Значение и возможности актуалистического метода в геологии.

13. Общая стратиграфическая (геохронологическая) шкала, ее главные подразделения.

14. Генетическая классификация осадочных горных пород.

15. Структуры и текстуры осадочных пород и их генетическое значение.

16. Распространенность и формы нахождения химических элементов в земной коре. Кларки элементов.

17. Генетические типы четвертичных отложений.

18. Основные типы осадочных полезных ископаемых.

19. Классификация изверженных горных пород.

20. Биосфера и геохимические функции живого вещества.

21. Основные операции и принципы стратиграфии.

22. Палеогеографические методы в геологии.

23. Основные этапы геологической истории животных в палеозое.

24. Палеогеографические методы в геологии.

25. Механизм и условия становления плутонических пород.

26. Особенности химического выветривания горных пород.

27. Типоморфизм минералов и его практическое значение.

28. Основные этапы развития растений.

29. Методы расчленения и корреляции отложений по фауне и флоре.

30. Структуры и текстуры магматических горных пород и их генетическое значение.

31. Основные плутонические породы нормального ряда.

32. Кислые плутонические породы.

33. Агенты метаморфизма и их относительное значение.

34. Характеристика пород регионального метаморфизма.

35. Структуры метаморфических пород.

36. Состав и условия образования зрелых олигомиктовых и мономинеральных песчаников.

37. Генетические типы глинистых минералов.

38. Классификация и условия образования вулканокластичеких пород.

39. Генетические типы известняков и их отличительные признаки.

40. Факторы миграции и формы переноса химических элементов в гидротермальном процессе.

41. Геохимия процессов выветривания. Подвижность химических элементов.

42. Основные факторы миграции химических элементов в природных водах.

43. Парагенезисы и стадии минералообразования.

44. Средние вулканические породы субщелочного и щелочного ряда.

45. Структурно-текстурные и минеральные преобразования обломочных пород стадии катагенеза.

46. Условия образования и минералы пород эвапоритовой формации.

47. Эволюция химизма постмагматических растворов.

48. Эволюция накопления карбонатных пород в истории Земли.

49. Поверхности выравнивания, их типы, условия образования и положение в современном рельефе.

50. Диагностика и определение параметров кристаллической решетки минералов методом рентгеновской дифрактометрии.

51. Люминесценция. Виды и центры люминесценции в минералах. Применение люминесцентного анализа в геологии.

52. Отражение в рельефе складчатых и разрывных структурных форм.

53. Глобальные экологические проблемы: характеристика одной из них.

54. Генетическая классификация землетрясений.

55. Статистические гипотезы и критерии; их использование при решении геологических задач.

56. Не палеонтологические методы определения относительного возраста горных пород.

57. Тектонические движения. Определение и принципы классификации.

58. Общие представления об эволюции литогенеза в истории Земли.

59. Содержание современной геохимии и главные ее прикладные направления.

60. Признаки дизъюнктивных нарушений на геологических картах и в природе.

61. Способы отложения минерального вещества при формировании месторождений полезных ископаемых.

62. Фации регионального метаморфизма.

63. Основные тектонические фазы и циклы фанерозоя.

64. Геохимический фон и геохимические аномалии.

65. Геохимические методы поисков.

66. Оценка прогнозных ресурсов полезных ископаемых по вторичным литохимическим ореолам.

67. Оценка комплексности минерального сырья при разведке месторождений.

68. Задачи и классификация геофизических методов поисков и разведки полезных ископаемых.

69. Природа геомагнитного поля Земли. Интенсивность и морфология магнитных аномалий.

70. Основные методы сейсморазведки и области их применения.

71. Классификация геофизических методов исследований скважин (ГИС) и их роль в комплексе геологоразведочных работ.

72. Геологическая съемка как ведущий метод поисков и прогнозной оценки территорий.

73. Основные виды геологических карт и их содержание.

74. Поисковые признаки месторождений полезных ископаемых, связанных с осадочными толщами.

75. Геофизические методы в изучении структурных элементов земной коры.

76. Дешифровочные признаки геологических объектов на космических изображениях.

77. Место и роль магматизма в палеотектонических реконструкциях.

78. Сейсмофокальные зоны Беньофа-Заварицкого и связь с ними проявлений современного вулканизма.

79. Геодинамическая интерпретация офиолитов.

80. Геотектоническое районирование территории России.

81. Основные тектонические фазы и циклы фанерозоя.

3 Типовые ситуационные задачи части 3 экзаменационного билета

Ситуационная задача 1.

Крупные участки гранитов (до 5 км^2) в верхней части интрузивов подверглись воздействию перегретых рудоносных водных растворов и газов (F, H_2O, Cl и др.) и полевые шпаты, составляющие 2/3 породообразующих минералов гранитов, разложились.

Выберите из списка №1 название произошедшего геологического процесса, а из списка №2 – образованные при этом процессе минералы.

Список №1: лиственитизация, скарнообразование, грейзенизация, серицитизация.

Список №2: гроссуляр, оливин, кварц, андрадит, диопсид, геденбергит, мусковит, биотит, магнетит, тальк, гематит, литиевые слюды, касситерит, берилл, турмалин, серпентитн, топаз.

Ситуационная задача 2.

На глубине около 1 км располагается жильное тело, сложенное породами магматического происхождения и имеющее зональное строение. От периферии к центру жилы структура горных пород меняется следующим образом: мелкозернистая → графическая → крупноблочная, порфировидная → друзовая.

По типоморфной структуре определить и выбрать из списка, какими горными породами сложено жильное тело: дуниты, аплиты, габбро, риолиты, пегматиты, андезиты, гранит-порфиры, базальты, сиениты.

Ситуационная задача 3.

Минеральная ассоциация состоит из кварца, кальцита, доломита, барита, пирита, халькопирита, галенита, сфалерита, блёклые руды. Особенно много кварца, кальцита, и пирита. Большинство кристаллов пирита подверглись псевдоморфозу с образованием гётита и гидрогётита.

Определите количество парагенезисов и подберите из списка, слагающие их минералы. Обоснуйте ответ.

(два парагенезиса; первый – кварц, кальцит, доломит, барит, пирит, халькопирит, галенит, сфалерит, блёклые руды, второй – гётит и гидрогётит).

Ситуационная задача 4.

Рудное тело сложено минералами следующего состава: SiO_2, $(Mn,Fe)WO_4$, SnO_2, $Ca(CO_3)$, CaF_2, $K(AlSi_3O_8)$, FeS_2, FeAsS, MoS_2.

Определить к каким классам принадлежат минералы, слагающие рудное тело; составить список минералов по классам.

(простые сульфиды: молибденит MoS_2; персульфиды: пирит FeS_2, арсенопирит FeAsS; простые оксиды: кварц SiO_2, сложные оксиды $(Mn,Fe)WO_4$; силикаты: микроклин $K(AlSi_3O_8)$; карбонаты: кальцит $Ca(CO_3)$; фториды: флюорит CaF_2).

Примеры типовых вопросов членов ГЭК во время защиты ВКР

1. Какова основная идеи исследования ВКР?
2. Какова, по Вашему мнению, практическая значимость результатов ВКР?
3. Являются ли вопросы, разрабатываемые в ВКР актуальными?
4. Обоснована ли актуальность выбранной темы?
5. Каковы цель и содержание поставленных задач?
6. Сделаны ли предложения по совершенствованию предмета исследования и его аналогов.
7. Каковы способы решения исследуемой проблемной ситуации?
8. Обоснован ли предпочтительный вариант решения проблемы?
9. Чем вызван Ваш интерес к данной теме?
10. Какие методы исследования использовались в ходе выполнения ВКР?
11. Какие законодательные и нормативные документы содержат требования к объекту и предмету исследования?
12. Каковы основные результаты проводимого в ВКР исследования?
13. Проводилась ли апробация результатов исследования?
14. Предполагается ли продолжение работы над темой исследования?
15. Какие электронные ресурсы были использованы при написании ВКР?

ОТЗЫВ
РУКОВОДИТЕЛЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускная квалификационная работа выполнена

Обучающимся _____
<Название института>_
Кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности_ Группа _____
Направление подготовки (специальность): 21.05.02 «Прикладная геология» (направленность (профиль): «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых»)
Наименование темы _____
_____
_____
Руководитель _____
Ф.И.О., место работы, должность, ученое звание, степень

Оценка соответствия требованиям ФГОС подготовленности автора выпускной квалификационной работы

Перечень компетенций, оцениваемых по итогам выполнения выпускной квалификационной работы	Уровень освоения компетенций			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Способен применять правовые основы геологического изучения недр и недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности и уметь их учитывать при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, а также строительстве (ОПК-1)				
Применяет правовые основы геологического изучения недр и недропользования (ОПК-1.1)				
Использует правовые основы экологической и промышленной безопасности (ОПК-1.2)				
Учитывает правовые основы геологического изучения недр при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, а также строительстве (ОПК-1.3)				
Способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные и горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов (ОПК-10)				
Понимает принципы планирования, проектирования, организации геологоразведочных и горных работ, учета и контроля выполняемых работ (ОПК-10.1)				
Использует оперативные и				

текущие показатели производства для обоснования предложений по совершенствованию организации производства (ОПК-10.2)				
Решает вопросы планирования, проектирования и организации геолого-разведочных и горных работ и устранения нарушений производственных процессов (ОПК-10.3)				
Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ (ОПК-11)				
Осуществляет контроль соответствия проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности (ОПК-11.1)				
Использует стандарты, технические условия и документы промышленной безопасности для контроля соответствия проектов этим требованиям (ОПК-11.2)				
Применяет полученные знания для разработки, согласования и утверждения в установленном порядке технических и методических документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ (ОПК-11.3)				
Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов (ОПК-12)				
Применяет методы и специальные средства получения нового знания (ОПК-12.1)				
Использует новые знания в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности (ОПК-12.2)				
Применяет самостоятельно или в составе группы новые знания для участия в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов (ОПК-12.3)				
Способен изучать и анализировать				

вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы (ОПК-13)				
Понимает методы анализа вещественного состава горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых (ОПК-13.1)				
Использует методы анализа вещественного состава горных пород и руд, условия их образования при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы (ОПК-13.2)				
Анализирует вещественный состав горных пород и руд для изучения геологопромышленных и генетических типов месторождений полезных ископаемых (ОПК-13.3)				
Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации процессов геологоразведочного производства в целом (ОПК-14)				
Понимает способы маркетингового исследования и методы экономического анализа затрат (ОПК-14.1)				
Использует методы исследования для анализа экономических затрат в геологоразведочном производстве (ОПК-14.2)				
Проводит экономический анализ затрат для реализации процессов геологоразведочного производства в целом (ОПК-14.3)				
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания (ОПК-15)				
Участвует в разработке и реализации образовательных программ геологического профиля (ОПК-15.1)				
Использует профессиональные знания при разработке образовательных программ (ОПК-15.2)				
Использует профессиональные знания при реализации образовательных программ (ОПК-15.3)				
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-16)				

Понимает принципы современных информационных технологий (ОПК-16.1)				
Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-16.2)				
Использует современные информационные технологии для решения технических задач (ОПК-16.3)				
Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых (ОПК-2)				
Понимает способы определения геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых (ОПК-2.1)				
Использует способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых (ОПК-2.2)				
Применяет методы геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых (ОПК-2.3)				
Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы (ОПК-3)				
Использует фундаментальные физические и математические законы для решения задач теоретического и прикладного характера (ОПК-3.1)				
Использует базовые знания основных положений фундаментальных естественных наук и научных теорий (ОПК-3.2)				
Применяет основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению минерально-сырьевой базы (ОПК-3.3)				
Способен применять методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству (ОПК-4)				
Понимает требования обеспечения безопасности жизнедеятельности при проведении геологических работ и промышленно-гражданском строительстве (ОПК-				

4.1)				
Использует методы обеспечения безопасности жизнедеятельности при поисках, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, при промышленно-гражданском строительстве (ОПК-4.2)				
Применяет методы обеспечения безопасности жизнедеятельности при производстве работ по геологическому изучению недр, горных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ОПК-4.3)				
Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве (ОПК-5)				
Понимает принципы анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добычи полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве (ОПК-5.1)				
Использует принципы анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добычи полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве (ОПК-5.2)				
Применяет методы анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добычи полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве (ОПК-5.3)				
Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты (ОПК-6)				
Понимает принципы моделирования горных и геологических объектов, которые используется в современном программном обеспечении (ОПК-6.1)				
Использует программное обеспечение общего, специального назначения для моделирования горных и геологических объектов (ОПК-6.2)				
Применяет современное программное обеспечение для моделирования горных и геологических объектов (ОПК-6.3)				
Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ОПК-7)				
Понимает процессы горных и				

взрывных работ при поиске, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ОПК-7.1)				
Использует знания процессов горно-взрывных работ при поиске, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ОПК-7.2)				
Осуществляет техническое руководство горными и взрывными работами при поиске, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ОПК-7.3)				
Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-8)				
Понимает основные методы, способы и средства получения, хранения, обработки и представления информации (ОПК-8.1)				
Использует информационно-коммуникационные технологии при формировании и подготовке необходимой информации (ОПК-8.2)				
Применяет основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером (ОПК-8.3)				
Способен ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты (ОПК-9)				
Понимает способы ориентирования на местности и определения пространственного положения объектов (ОПК-9.1)				
Использует необходимые геодезические и маркшейдерские измерения для ориентирования на местности, определения пространственного положения объектов (ОПК-9.2)				
Обрабатывает и интерпретирует результаты геодезических и маркшейдерских измерений (ОПК-9.3)				
Способен анализировать геологическую ситуацию, прогнозировать промышленный				

тип полезного ископаемого и выделять перспективные площади для постановки работ (ПК-1)				
Анализирует геологическую ситуацию (ПК-1.1)				
Прогнозирует промышленный тип полезного ископаемого (ПК-1.2)				
Выделяет перспективные площади для постановки работ (ПК-1.3)				
Способен оценивать прогнозные ресурсы и составлять проекты на геологоразведочные работы для различных типов твердых полезных ископаемых на разных стадиях изучения и эксплуатации месторождения (ПК-2)				
Оценивает прогнозные ресурсы (ПК-2.1)				
Составляет проекты на геологоразведочные работы для различных типов твердых полезных ископаемых на стадиях изучения месторождения (ПК-2.2)				
Составляет проекты на геологоразведочные работы для различных типов твердых полезных ископаемых на стадии эксплуатации месторождения (ПК-2.3)				
Способен использовать теоретические знания при составлении карт, планов, разрезов геологического содержания, а также осуществлять привязку наблюдений на местности (ПК-3)				
Понимает принципы составления карт, планов, разрезов геологического содержания (ПК-3.1)				
Составляет карты, планы, разрезы геологического содержания (ПК-3.2)				
Осуществляет привязку наблюдений на местности (ПК-3.3)				
Способен проводить опробование и анализировать полученные данные при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья (ПК-4)				
Проводит опробование и анализирует полученные данные при решении вопросов картирования, поисков и разведки (ПК-4.1)				
Проводит опробование и анализирует результаты при решении вопросов технологии разработки месторождений (ПК-4.2)				
Проводит опробование и анализирует полученные данные при решении вопросов переработки минерального сырья (ПК-4.3)				
Способен выполнять производственные,				

технологические и инженерные исследования, оценивать качество всех видов работ геологического содержания и осуществлять геолого-экономическую оценку объектов изучения (ПК-5)				
Выполняет производственные, технологические и инженерные исследования (ПК-5.1)				
Оценивает качество всех видов работ геологического содержания (ПК-5.2)				
Осуществляет геолого-экономическую оценку объектов изучения (ПК-5.3)				
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1)				
Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения (УК-1.1)				
Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи и предлагает варианты решения задачи на основе системного подхода (УК-1.2)				
Анализирует предлагаемые варианты решения задачи, оценивает их достоинства и недостатки (УК-1.3)				
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10)				
Понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и формы участия государства, факторы и показатели экономического развития организаций (УК-10.1)				
Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей (УК-10.2)				
Использует финансово-экономические инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски (УК-10.3)				
Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-11)				
Применяет в своей деятельности актуальные правовые нормы по борьбе с коррупцией, экстремизмом и терроризмом, способы профилактики этих явлений, формирует нетерпимое отношение к ним (УК-11.1)				
Решает конкретные задачи, обеспечивающие формирование				

гражданской позиции, в том числе по предотвращению коррупции и противодействию экстремизму и терроризму (УК-11.2)				
Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2)				
Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение (УК-2.1)				
Проектирует решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2.2)				
Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества в рамках заданных ограничений (УК-2.3)				
Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3)				
Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде (УК-3.1)				
Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности и устанавливает разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.) (УК-3.2)				
Понимает результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата команды (УК-3.3)				
Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4)				
Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные (жесты, мимика) средства взаимодействия с партнерами (УК-4.1)				
Ведет деловую переписку на государственном и иностранном(ых) языке(ах), учитывая особенности делового эпистолярного стиля (УК-4.2)				
Выполняет перевод академических текстов с иностранного(ых) на государственный язык и обратно, учитывая их жанровую специфику и целевую аудиторию (УК-4.3)				
Способен анализировать и				

учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5)				
Находит, анализирует и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп в философском контексте (УК-5.1)				
Уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций, включая мировые религии, философские и этические учения (УК-5.2)				
Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции (УК-5.3)				
Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6)				
Применяет знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для саморазвития и успешного выполнения порученной работы (УК-6.1)				
Планирует перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда (УК-6.2)				
Управляет своим временем на основе современных методов и реализует намеченные цели деятельности (УК-6.3)				
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7)				
Применяет на практике средства и методы физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности (УК-7.1)				
Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних				

условий реализации профессиональной деятельности (УК-7.2)				
Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности (УК-7.3)				
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)				
Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8.1)				
Идентифицирует угрозы и риски в среде обитания человека; управляет экологическими рисками в целях сохранения окружающей среды и обеспечения устойчивого развития общества (УК-8.2)				
Применяет правила безопасности труда на рабочем месте (УК-8.3)				
Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9)				
Применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9.1)				
Осуществляет взаимодействие в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами (УК-9.2)				

Отмеченные достоинства _____
_____
_____
_____
_____
_____

Отмеченные недостатки _____
_____
_____
_____
_____
_____

Заключение _____
_____
_____
_____
_____
_____

Руководитель _____ «____» _____20___ г.
подпись

Рецензия на выпускную квалификационную работу

Выпускная квалификационная работа выполнена

Обучающимся _____

<Название института>

Кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности Группа _____

Направление подготовки (специальность): 21.05.02 «Прикладная геология» (направленность (профиль): «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых»)

Наименование темы _____

_____

_____

Рецензент _____

_____

Ф.И.О., место работы, должность, ученое звание, степень

Оценка соответствия требованиям ФГОС подготовленности автора выпускной квалификационной работы

Перечень компетенций, оцениваемых в результате рецензирования выпускной квалификационной работы	Уровень освоения компетенций			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Способен применять правовые основы геологического изучения недр и недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности и уметь их учитывать при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, а также строительстве (ОПК-1)				
Применяет правовые основы геологического изучения недр и недропользования (ОПК-1.1)				
Использует правовые основы экологической и промышленной безопасности (ОПК-1.2)				
Учитывает правовые основы геологического изучения недр при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, а также строительстве (ОПК-1.3)				
Способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные и горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов (ОПК-10)				
Понимает принципы планирования, проектирования, организации геологоразведочных и горных работ, учета и контроля выполняемых работ (ОПК-10.1)				
Использует оперативные и				

текущие показатели производства для обоснования предложений по совершенствованию организации производства (ОПК-10.2)				
Решает вопросы планирования, проектирования и организации геолого-разведочных и горных работ и устранения нарушений производственных процессов (ОПК-10.3)				
Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ (ОПК-11)				
Осуществляет контроль соответствия проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности (ОПК-11.1)				
Использует стандарты, технические условия и документы промышленной безопасности для контроля соответствия проектов этим требованиям (ОПК-11.2)				
Применяет полученные знания для разработки, согласования и утверждения в установленном порядке технических и методических документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ (ОПК-11.3)				
Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов (ОПК-12)				
Применяет методы и специальные средства получения нового знания (ОПК-12.1)				
Использует новые знания в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности (ОПК-12.2)				
Применяет самостоятельно или в составе группы новые знания для участия в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов (ОПК-12.3)				
Способен изучать и анализировать				

вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы (ОПК-13)				
Понимает методы анализа вещественного состава горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых (ОПК-13.1)				
Использует методы анализа вещественного состава горных пород и руд, условия их образования при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы (ОПК-13.2)				
Анализирует вещественный состав горных пород и руд для изучения геологопромышленных и генетических типов месторождений полезных ископаемых (ОПК-13.3)				
Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации процессов геологоразведочного производства в целом (ОПК-14)				
Понимает способы маркетингового исследования и методы экономического анализа затрат (ОПК-14.1)				
Использует методы исследования для анализа экономических затрат в геологоразведочном производстве (ОПК-14.2)				
Проводит экономический анализ затрат для реализации процессов геологоразведочного производства в целом (ОПК-14.3)				
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания (ОПК-15)				
Участвует в разработке и реализации образовательных программ геологического профиля (ОПК-15.1)				
Использует профессиональные знания при разработке образовательных программ (ОПК-15.2)				
Использует профессиональные знания при реализации образовательных программ (ОПК-15.3)				
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-16)				

Понимает принципы современных информационных технологий (ОПК-16.1)				
Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-16.2)				
Использует современные информационные технологии для решения технических задач (ОПК-16.3)				
Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых (ОПК-2)				
Понимает способы определения геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых (ОПК-2.1)				
Использует способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых (ОПК-2.2)				
Применяет методы геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых (ОПК-2.3)				
Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы (ОПК-3)				
Использует фундаментальные физические и математические законы для решения задач теоретического и прикладного характера (ОПК-3.1)				
Использует базовые знания основных положений фундаментальных естественных наук и научных теорий (ОПК-3.2)				
Применяет основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению минерально-сырьевой базы (ОПК-3.3)				
Способен применять методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству (ОПК-4)				
Понимает требования обеспечения безопасности жизнедеятельности при проведении геологических работ и промышленно-гражданском строительстве (ОПК-				

4.1)				
Использует методы обеспечения безопасности жизнедеятельности при поисках, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, при промышленно-гражданском строительстве (ОПК-4.2)				
Применяет методы обеспечения безопасности жизнедеятельности при производстве работ по геологическому изучению недр, горных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ОПК-4.3)				
Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве (ОПК-5)				
Понимает принципы анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добычи полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве (ОПК-5.1)				
Использует принципы анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добычи полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве (ОПК-5.2)				
Применяет методы анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добычи полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве (ОПК-5.3)				
Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты (ОПК-6)				
Понимает принципы моделирования горных и геологических объектов, которые используется в современном программном обеспечении (ОПК-6.1)				
Использует программное обеспечение общего, специального назначения для моделирования горных и геологических объектов (ОПК-6.2)				
Применяет современное программное обеспечение для моделирования горных и геологических объектов (ОПК-6.3)				
Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ОПК-7)				
Понимает процессы горных и				

взрывных работ при поиске, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ОПК-7.1)				
Использует знания процессов горно-взрывных работ при поиске, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ОПК-7.2)				
Осуществляет техническое руководство горными и взрывными работами при поиске, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ОПК-7.3)				
Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-8)				
Понимает основные методы, способы и средства получения, хранения, обработки и представления информации (ОПК-8.1)				
Использует информационно-коммуникационные технологии при формировании и подготовке необходимой информации (ОПК-8.2)				
Применяет основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером (ОПК-8.3)				
Способен ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты (ОПК-9)				
Понимает способы ориентирования на местности и определения пространственного положения объектов (ОПК-9.1)				
Использует необходимые геодезические и маркшейдерские измерения для ориентирования на местности, определения пространственного положения объектов (ОПК-9.2)				
Обрабатывает и интерпретирует результаты геодезических и маркшейдерских измерений (ОПК-9.3)				
Способен анализировать геологическую ситуацию, прогнозировать промышленный				

тип полезного ископаемого и выделять перспективные площади для постановки работ (ПК-1)				
Анализирует геологическую ситуацию (ПК-1.1)				
Прогнозирует промышленный тип полезного ископаемого (ПК-1.2)				
Выделяет перспективные площади для постановки работ (ПК-1.3)				
Способен оценивать прогнозные ресурсы и составлять проекты на геологоразведочные работы для различных типов твердых полезных ископаемых на разных стадиях изучения и эксплуатации месторождения (ПК-2)				
Оценивает прогнозные ресурсы (ПК-2.1)				
Составляет проекты на геологоразведочные работы для различных типов твердых полезных ископаемых на стадиях изучения месторождения (ПК-2.2)				
Составляет проекты на геологоразведочные работы для различных типов твердых полезных ископаемых на стадии эксплуатации месторождения (ПК-2.3)				
Способен использовать теоретические знания при составлении карт, планов, разрезов геологического содержания, а также осуществлять привязку наблюдений на местности (ПК-3)				
Понимает принципы составления карт, планов, разрезов геологического содержания (ПК-3.1)				
Составляет карты, планы, разрезы геологического содержания (ПК-3.2)				
Осуществляет привязку наблюдений на местности (ПК-3.3)				
Способен проводить опробование и анализировать полученные данные при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья (ПК-4)				
Проводит опробование и анализирует полученные данные при решении вопросов картирования, поисков и разведки (ПК-4.1)				
Проводит опробование и анализирует результаты при решении вопросов технологии разработки месторождений (ПК-4.2)				
Проводит опробование и анализирует полученные данные при решении вопросов переработки минерального сырья (ПК-4.3)				
Способен выполнять производственные,				

технологические и инженерные исследования, оценивать качество всех видов работ геологического содержания и осуществлять геолого-экономическую оценку объектов изучения (ПК-5)				
Выполняет производственные, технологические и инженерные исследования (ПК-5.1)				
Оценивает качество всех видов работ геологического содержания (ПК-5.2)				
Осуществляет геолого-экономическую оценку объектов изучения (ПК-5.3)				
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1)				
Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения (УК-1.1)				
Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи и предлагает варианты решения задачи на основе системного подхода (УК-1.2)				
Анализирует предлагаемые варианты решения задачи, оценивает их достоинства и недостатки (УК-1.3)				
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10)				
Понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и формы участия государства, факторы и показатели экономического развития организаций (УК-10.1)				
Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей (УК-10.2)				
Использует финансово-экономические инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски (УК-10.3)				
Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-11)				
Применяет в своей деятельности актуальные правовые нормы по борьбе с коррупцией, экстремизмом и терроризмом, способы профилактики этих явлений, формирует нетерпимое отношение к ним (УК-11.1)				
Решает конкретные задачи, обеспечивающие формирование				

гражданской позиции, в том числе по предотвращению коррупции и противодействию экстремизму и терроризму (УК-11.2)				
Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2)				
Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение (УК-2.1)				
Проектирует решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2.2)				
Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества в рамках заданных ограничений (УК-2.3)				
Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3)				
Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде (УК-3.1)				
Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности и устанавливает разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.) (УК-3.2)				
Понимает результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата команды (УК-3.3)				
Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4)				
Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные (жесты, мимика) средства взаимодействия с партнерами (УК-4.1)				
Ведет деловую переписку на государственном и иностранном(ых) языке(ах), учитывая особенности делового эпистолярного стиля (УК-4.2)				
Выполняет перевод академических текстов с иностранного(ых) на государственный язык и обратно, учитывая их жанровую специфику и целевую аудиторию (УК-4.3)				
Способен анализировать и				

учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5)				
Находит, анализирует и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп в философском контексте (УК-5.1)				
Уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций, включая мировые религии, философские и этические учения (УК-5.2)				
Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции (УК-5.3)				
Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6)				
Применяет знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для саморазвития и успешного выполнения порученной работы (УК-6.1)				
Планирует перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда (УК-6.2)				
Управляет своим временем на основе современных методов и реализует намеченные цели деятельности (УК-6.3)				
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7)				
Применяет на практике средства и методы физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности (УК-7.1)				
Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних				

условий реализации профессиональной деятельности (УК-7.2)				
Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности (УК-7.3)				
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)				
Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8.1)				
Идентифицирует угрозы и риски в среде обитания человека; управляет экологическими рисками в целях сохранения окружающей среды и обеспечения устойчивого развития общества (УК-8.2)				
Применяет правила безопасности труда на рабочем месте (УК-8.3)				
Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9)				
Применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9.1)				
Осуществляет взаимодействие в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами (УК-9.2)				

Отмеченные достоинства _____
_____
_____
_____
_____
_____

Отмеченные недостатки _____
_____
_____
_____
_____
_____

Общая оценка качества выполнения ВКР _____
_____
_____
_____
_____
_____

Рецензент _____ «_____» _____ 20___ г.

Подпись рецензента заверяю:

_____	_____	_____
должность	подпись	Ф.И.О.

М.П.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

ПРОТОКОЛ № ____
заседания государственной экзаменационной комиссии

«___» _____ 20__ г. с _____ час. ____ мин.
до ____ час. ____ мин.

Присутствовали:
Председатель ГЭК: _____
Члены ГЭК: _____
_____
_____
_____
Секретарь ГЭК: _____
Слушали: О сдаче государственного экзамена по направлению подготовки (специальности)
_____
Институт _____ Группа _____
Экзаменуется обучающийся _____
Ф.И.О. полностью

Перечень заданных обучающемуся вопросов:
1 Вопрос: _____
содержание вопроса
Характеристика ответа на вопрос _____
указывается в соответствии с методикой и критериями оценивания, приведенными программе ГИА
2 Вопрос: _____
содержание вопроса
Характеристика ответа на вопрос _____
указывается в соответствии с методикой и критериями оценивания, приведенными программе ГИА

Оценка степени сформированности компетенций:

Перечень компетенций, оцениваемых по итогам сдачи государственного экзамена	Уровень освоения компетенций			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Способен применять правовые основы геологического изучения недр и недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности и уметь их учитывать при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, а также строительстве (ОПК-1)				
Применяет правовые основы геологического изучения недр и недропользования (ОПК-1.1)				
Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы (ОПК-13)				
Понимает методы анализа вещественного состава горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы				

месторождений полезных ископаемых (ОПК-13.1)				
Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых (ОПК-2)				
Понимает способы определения геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых (ОПК-2.1)				
Способен применять методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству (ОПК-4)				
Понимает требования обеспечения безопасности жизнедеятельности при проведении геологических работ и промышленно-гражданском строительстве (ОПК-4.1)				
Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве (ОПК-5)				
Понимает принципы анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добычи полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве (ОПК-5.1)				
Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты (ОПК-6)				
Понимает принципы моделирования горных и геологических объектов, которые используется в современном программном обеспечении (ОПК-6.1)				
Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ОПК-7)				
Понимает процессы горных и взрывных работ при поиске, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных				

ситуаций (ОПК-7.1)				
Способен ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты (ОПК-9)				
Понимает способы ориентирования на местности и определения пространственного положения объектов (ОПК-9.1)				
Способен проводить опробование и анализировать полученные данные при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья (ПК-4)				
Проводит опробование и анализирует полученные данные при решении вопросов картирования, поисков и разведки (ПК-4.1)				

Уровень подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач и выявленные недостатки в теоретической и практической подготовке обучающегося: _____
_____
_____
_____
_____
_____

Решили:

1 Признать, что обучающийся сдал государственный экзамен по направлению подготовки (специальности) _____ с оценкой _____.

2 Процедурные вопросы при проведении государственной итоговой аттестации (проведение государственного экзамена) (соблюдены / не соблюдены) _____.

Председатель ГЭК _____ _____
подпись Ф.И.О.

Секретарь ГЭК _____ _____
подпись Ф.И.О.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

ПРОТОКОЛ № ____
заседания государственной экзаменационной комиссии

«___» _____ 20__ г. с _____ час. ____ мин.
до ____ час. ____ мин.

Присутствовали:
Председатель ГЭК: _____
Члены ГЭК: _____
_____
_____
_____
_____
Секретарь ГЭК: _____

Слушали: О рассмотрении выпускной квалификационной работы обучающегося _____
Ф.И.О. полностью
_____
на тему: _____
_____
_____

Выпускная квалификационная работа выполнена:
под руководством _____
_____
при консультации _____
_____

В ГЭК представлены следующие документы:
1 Справка дирекции Института _____ от «___» _____ 20__ г.
о сданных обучающимся _____ экзаменах, зачетах и о выполнении им учебного плана.
2 Пояснительная записка на _____ страницах.
3 Графическая часть на _____ листах.
4 Отзыв руководителя _____.
5 Отчет о проверке ВКР на наличие заимствований в системе «Руконтекст».
6 Рецензия _____.
(только для ВКР по программам магистратуры и специалитета)
7 Список опубликованных и приравненных к ним научных и учебно-методических работ обучающегося _____.
(только для ВКР по программам магистратуры)

После сообщения о выполненной ВКР (в течение _____ мин.) обучающемуся были заданы следующие вопросы:
1 Вопрос: _____
_____
Ф.И.О. лица, задавшего вопрос, содержание вопроса
Характеристика ответа на вопрос _____
_____
указывается в соответствии с методикой и критериями оценивания, приведенными в программе ГИА
2 Вопрос: _____
_____
Ф.И.О. лица, задавшего вопрос, содержание вопроса
Характеристика ответа на вопрос _____
_____
указывается в соответствии с методикой и критериями оценивания, приведенными в программе ГИА
3 Вопрос: _____
_____
Ф.И.О. лица, задавшего вопрос, содержание вопроса
Характеристика ответа на вопрос _____
_____
указывается в соответствии с методикой и критериями оценивания, приведенными в программе ГИА

Оценка степени сформированности компетенций:

Перечень компетенций, оцениваемых по итогам защиты выпускной квалификационной работы	Уровень освоения компетенций			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Способен применять правовые основы геологического изучения недр и недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности и уметь их учитывать при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, а также строительстве (ОПК-1)				
Применяет правовые основы геологического изучения недр и недропользования (ОПК-1.1)				
Использует правовые основы экологической и промышленной безопасности (ОПК-1.2)				
Учитывает правовые основы геологического изучения недр при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, а также строительстве (ОПК-1.3)				
Способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные и горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов (ОПК-10)				
Понимает принципы планирования, проектирования, организации геологоразведочных и горных работ, учета и контроля выполняемых работ (ОПК-10.1)				
Использует оперативные и текущие показатели производства для обоснования предложений по совершенствованию организации производства (ОПК-10.2)				
Решает вопросы планирования, проектирования и организации геолого-разведочных и горных работ и устранения нарушений производственных процессов (ОПК-10.3)				
Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке				

технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ (ОПК-11)				
Осуществляет контроль соответствия проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности (ОПК-11.1)				
Использует стандарты, технические условия и документы промышленной безопасности для контроля соответствия проектов этим требованиям (ОПК-11.2)				
Применяет полученные знания для разработки, согласования и утверждения в установленном порядке технических и методических документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ (ОПК-11.3)				
Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов (ОПК-12)				
Применяет методы и специальные средства получения нового знания (ОПК-12.1)				
Использует новые знания в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности (ОПК-12.2)				
Применяет самостоятельно или в составе группы новые знания для участия в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов (ОПК-12.3)				
Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы (ОПК-13)				
Понимает методы анализа вещественного состава горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых (ОПК-13.1)				
Использует методы анализа вещественного состава горных пород и руд, условия их образования при решении задач по				

рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы (ОПК-13.2)				
Анализирует вещественный состав горных пород и руд для изучения геологопромышленных и генетических типов месторождений полезных ископаемых (ОПК-13.3)				
Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации процессов геологоразведочного производства в целом (ОПК-14)				
Понимает способы маркетингового исследования и методы экономического анализа затрат (ОПК-14.1)				
Использует методы исследования для анализа экономических затрат в геологоразведочном производстве (ОПК-14.2)				
Проводит экономический анализ затрат для реализации процессов геологоразведочного производства в целом (ОПК-14.3)				
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания (ОПК-15)				
Участвует в разработке и реализации образовательных программ геологического профиля (ОПК-15.1)				
Использует профессиональные знания при разработке образовательных программ (ОПК-15.2)				
Использует профессиональные знания при реализации образовательных программ (ОПК-15.3)				
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-16)				
Понимает принципы современных информационных технологий (ОПК-16.1)				
Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-16.2)				
Использует современные информационные технологии для решения технических задач (ОПК-16.3)				
Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых (ОПК-2)				
Понимает способы определения геолого-экономической оценки				

минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых (ОПК-2.1)				
Использует способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых (ОПК-2.2)				
Применяет методы геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых (ОПК-2.3)				
Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы (ОПК-3)				
Использует фундаментальные физические и математические законы для решения задач теоретического и прикладного характера (ОПК-3.1)				
Использует базовые знания основных положений фундаментальных естественных наук и научных теорий (ОПК-3.2)				
Применяет основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению минерально-сырьевой базы (ОПК-3.3)				
Способен применять методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству (ОПК-4)				
Понимает требования обеспечения безопасности жизнедеятельности при проведении геологических работ и промышленно-гражданском строительстве (ОПК-4.1)				
Использует методы обеспечения безопасности жизнедеятельности при поисках, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, при промышленно-гражданском строительстве (ОПК-4.2)				
Применяет методы обеспечения безопасности жизнедеятельности при производстве работ по геологическому изучению недр, горных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ОПК-4.3)				
Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке,				

разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве (ОПК-5)				
Понимает принципы анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добычи полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве (ОПК-5.1)				
Использует принципы анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добычи полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве (ОПК-5.2)				
Применяет методы анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добычи полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве (ОПК-5.3)				
Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты (ОПК-6)				
Понимает принципы моделирования горных и геологических объектов, которые используется в современном программном обеспечении (ОПК-6.1)				
Использует программное обеспечение общего, специального назначения для моделирования горных и геологических объектов (ОПК-6.2)				
Применяет современное программное обеспечение для моделирования горных и геологических объектов (ОПК-6.3)				
Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ОПК-7)				
Понимает процессы горных и взрывных работ при поиске, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ОПК-7.1)				
Использует знания процессов горно-взрывных работ при поиске, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ОПК-7.2)				
Осуществляет техническое руководство горными и взрывными работами при поиске, разведке и				

разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ОПК-7.3)				
Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-8)				
Понимает основные методы, способы и средства получения, хранения, обработки и представления информации (ОПК-8.1)				
Использует информационно-коммуникационные технологии при формировании и подготовке необходимой информации (ОПК-8.2)				
Применяет основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером (ОПК-8.3)				
Способен ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты (ОПК-9)				
Понимает способы ориентирования на местности и определения пространственного положения объектов (ОПК-9.1)				
Использует необходимые геодезические и маркшейдерские измерения для ориентирования на местности, определения пространственного положения объектов (ОПК-9.2)				
Обрабатывает и интерпретирует результаты геодезических и маркшейдерских измерений (ОПК-9.3)				
Способен анализировать геологическую ситуацию, прогнозировать промышленный тип полезного ископаемого и выделять перспективные площади для постановки работ (ПК-1)				
Анализирует геологическую ситуацию (ПК-1.1)				
Прогнозирует промышленный тип полезного ископаемого (ПК-1.2)				
Выделяет перспективные площади для постановки работ (ПК-1.3)				
Способен оценивать прогнозные ресурсы и составлять проекты на геологоразведочные работы для различных типов твердых полезных ископаемых на разных стадиях изучения и эксплуатации месторождения (ПК-2)				
Оценивает прогнозные ресурсы (ПК-2.1)				

Составляет проекты на геологоразведочные работы для различных типов твердых полезных ископаемых на стадиях изучения месторождения (ПК-2.2)				
Составляет проекты на геологоразведочные работы для различных типов твердых полезных ископаемых на стадии эксплуатации месторождения (ПК-2.3)				
Способен использовать теоретические знания при составлении карт, планов, разрезов геологического содержания, а также осуществлять привязку наблюдений на местности (ПК-3)				
Понимает принципы составления карт, планов, разрезов геологического содержания (ПК-3.1)				
Составляет карты, планы, разрезы геологического содержания (ПК-3.2)				
Осуществляет привязку наблюдений на местности (ПК-3.3)				
Способен проводить опробование и анализировать полученные данные при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья (ПК-4)				
Проводит опробование и анализирует полученные данные при решении вопросов картирования, поисков и разведки (ПК-4.1)				
Проводит опробование и анализирует результаты при решении вопросов технологии разработки месторождений (ПК-4.2)				
Проводит опробование и анализирует полученные данные при решении вопросов переработки минерального сырья (ПК-4.3)				
Способен выполнять производственные, технологические и инженерные исследования, оценивать качество всех видов работ геологического содержания и осуществлять геолого-экономическую оценку объектов изучения (ПК-5)				
Выполняет производственные, технологические и инженерные исследования (ПК-5.1)				
Оценивает качество всех видов работ геологического содержания (ПК-5.2)				
Осуществляет геолого-экономическую оценку объектов изучения (ПК-5.3)				
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию				

действий (УК-1)				
Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения (УК-1.1)				
Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи и предлагает варианты решения задачи на основе системного подхода (УК-1.2)				
Анализирует предлагаемые варианты решения задачи, оценивает их достоинства и недостатки (УК-1.3)				
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10)				
Понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и формы участия государства, факторы и показатели экономического развития организаций (УК-10.1)				
Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей (УК-10.2)				
Использует финансово-экономические инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски (УК-10.3)				
Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-11)				
Применяет в своей деятельности актуальные правовые нормы по борьбе с коррупцией, экстремизмом и терроризмом, способы профилактики этих явлений, формирует нетерпимое отношение к ним (УК-11.1)				
Решает конкретные задачи, обеспечивающие формирование гражданской позиции, в том числе по предотвращению коррупции и противодействию экстремизму и терроризму (УК-11.2)				
Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2)				
Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение (УК-2.1)				
Проектирует решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2.2)				
Решает конкретные задачи				

(исследования, проекта, деятельности) заявленного качества в рамках заданных ограничений (УК-2.3)				
Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3)				
Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде (УК-3.1)				
Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности и устанавливает разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.) (УК-3.2)				
Понимает результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата команды (УК-3.3)				
Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4)				
Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные (жесты, мимика) средства взаимодействия с партнерами (УК-4.1)				
Ведет деловую переписку на государственном и иностранном(ых) языке(ах), учитывая особенности делового эпистолярного стиля (УК-4.2)				
Выполняет перевод академических текстов с иностранного(ых) на государственный язык и обратно, учитывая их жанровую специфику и целевую аудиторию (УК-4.3)				
Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5)				
Находит, анализирует и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп в философском контексте (УК-5.1)				
Уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей)				

в контексте мировой истории и культурных традиций, включая мировые религии, философские и этические учения (УК-5.2)				
Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции (УК-5.3)				
Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6)				
Применяет знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для саморазвития и успешного выполнения порученной работы (УК-6.1)				
Планирует перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда (УК-6.2)				
Управляет своим временем на основе современных методов и реализует намеченные цели деятельности (УК-6.3)				
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7)				
Применяет на практике средства и методы физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности (УК-7.1)				
Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации профессиональной деятельности (УК-7.2)				
Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности (УК-7.3)				
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и				

возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)				
Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8.1)				
Идентифицирует угрозы и риски в среде обитания человека; управляет экологическими рисками в целях сохранения окружающей среды и обеспечения устойчивого развития общества (УК-8.2)				
Применяет правила безопасности труда на рабочем месте (УК-8.3)				
Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9)				
Применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9.1)				
Осуществляет взаимодействие в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами (УК-9.2)				

Уровень подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач и выявленные недостатки в теоретической и практической подготовке обучающегося: _____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Решили:

1 Признать, что обучающийся _____ выполнил и
Ф.И.О. полностью
защитил выпускную квалификационную работу с оценкой _____.

2 Присвоить _____
Ф.И.О. полностью
квалификацию «Квалификация выпускника Горный инженер-геолог»
по направлению подготовки (специальности) 21.05.02 «Прикладная геология» (направленность (профиль): «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых»).

3 Отметить, что _____
_____

4 Особые отметки (выдать диплом с отличием, без отличия) _____
_____

5 Процедурные вопросы при проведении государственной итоговой аттестации (защита выпускной квалификационной работы) (соблюдены / не соблюдены) _____.

Председатель ГЭК _____ _____
подпись Ф.И.О.

Секретарь ГЭК _____ _____
подпись Ф.И.О.