

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Государственная итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Инженерной геологии**

Учебный план zs210502_19_ZRG20plx
Специальность 21.05.02 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ

Квалификация **Горный инженер - геолог**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 0 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0
самостоятельная работа 0

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	6		Итого	
	УП	РП		
Иные виды контактной работы	15	21	15	21
Итого ауд.	15	21	15	21
Контактная работа	15	21	15	21
Сам. работа	309	303	309	303
Итого	324	324	324	324

Москва 2025

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью выпускной квалификационной работы специалиста является подготовка выпускника к профессиональной деятельности, направленной на оценку инженерно-геологических условий участков будущего строительства, обеспечение поисков и разведки подземных вод, как специфического полезного ископаемого, оценки влияния подземных вод на другие виды хозяйственной деятельности в недрах, закрепление, углубление и обобщение знаний, полученных за период его обучения; развитие навыков самостоятельной работы на основе закрепления профессиональных знаний и работы с технической и специальной литературой, internet ресурсами; овладение методами гидрогеологических и инженерно-геологических исследований.
-----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б3.Б
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская работа)
2.1.2	Региональная гидрогеология
2.1.3	Региональная инженерная геология
2.1.4	Геотектоника и геодинамика
2.1.5	Инженерно-геологические изыскания
2.1.6	Инженерно-геологическое диагностирование деформаций памятников архитектуры
2.1.7	Информационные технологии в инженерной геологии
2.1.8	Мерзлотоведение
2.1.9	Методы исследования природно-технических систем
2.1.10	Основания и фундаменты
2.1.11	Основы геофизических методов
2.1.12	Поиски и разведка подземных вод
2.1.13	Природно-технические гидрогеологические системы
2.1.14	Техническая мелиорация грунтов
2.1.15	Управление сохранностью памятников архитектуры
2.1.16	Экологическая гидрогеология
2.1.17	Экономика геологоразведочных работ
2.1.18	Водоподготовка
2.1.19	Водоснабжение и инженерная мелиорация
2.1.20	Гидрогеологическое моделирование
2.1.21	Криосфера Земли
2.1.22	Механика грунтов
2.1.23	Мониторинг подземных вод
2.1.24	Основы учения о полезных ископаемых
2.1.25	Палеогеокриология
2.1.26	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная)
2.1.27	Преддипломная практика
2.1.28	Региональная геология
2.1.29	Устройство искусственных оснований
2.1.30	Гидрохимия
2.1.31	Гидрология и гидрометрия
2.1.32	Динамика подземных вод
2.1.33	Инженерная геодинамика
2.1.34	Инженерные сооружения
2.1.35	Метрология и стандартизация
2.1.36	Основы гидравлики
2.1.37	Правовые основы недропользования
2.1.38	Природно-технические системы и их мониторинг
2.1.39	Социальная адаптация инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья к образовательной среде
2.1.40	Аэробика
2.1.41	Баскетбол
2.1.42	Буровые станки и бурение скважин

2.1.43	Волейбол
2.1.44	Горное дело, проведение горных выработок и буровзрывные работы
2.1.45	Здоровьесбережение
2.1.46	Литология
2.1.47	Математические методы моделирования в геологии
2.1.48	Мини-футбол
2.1.49	Общая гидрогеология
2.1.50	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (инженерно-геологическая и гидрогеологическая)
2.1.51	Физико-механические свойства
2.1.52	Электротехника и электроника
2.1.53	Безопасность жизнедеятельности
2.1.54	Геоморфология и четвертичная геология
2.1.55	Грунтоведение
2.1.56	Общая геохимия
2.1.57	Петрография
2.1.58	Философия
2.1.59	Экономика
2.1.60	Информатика
2.1.61	Историческая геология
2.1.62	Основы гидрогеологии
2.1.63	Основы инженерной геологии
2.1.64	Правоведение
2.1.65	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Крымская)
2.1.66	Русский язык и культура речи
2.1.67	Введение в специализации
2.1.68	Иностранный язык
2.1.69	Кристаллография и минералогия
2.1.70	Математика
2.1.71	Механика
2.1.72	Основы палеонтологии и общая стратиграфия
2.1.73	Структурная геология
2.1.74	Физическая культура и спорт
2.1.75	Культурология
2.1.76	Общая геология
2.1.77	Основы геодезии и топографии
2.1.78	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая и геодезическая)
2.1.79	Физика
2.1.80	История
2.1.81	Начертательная геометрия и компьютерная инженерно-геологическая графика
2.1.82	Общая экология
2.1.83	Химия
2.1.84	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская работа) (стационарная / выездная)
2.1.85	Мерзлотоведение
2.1.86	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная) (стационарная / выездная)
2.1.87	Преддипломная практика (стационарная / выездная)
2.1.88	Механика грунтов и горных пород
2.1.89	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (инженерно-геологическая и гидрогеологическая) (стационарная / выездная)
2.1.90	Физико-механические свойства грунтов

2.1.91	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая) (стационарная / выездная)
2.1.92	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков(геодезическая) (стационарная / выездная)
2.1.93	Палеокриология
2.1.94	Механика грунтов грунтов и горных пород
2.1.95	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая) (стационарная / выездная)
2.1.96	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геологическая) (стационарная / выездная)
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Результатом вполнения Государственной итоговой аттестации является получения диплома о Высшем образовании и присвоения квалификации горного инженера

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПСК-2.8: способностью оценивать точность и достоверность выполненных гидродинамических и инженерно-геологических прогнозов

Знать:

Уровень 1	- геологическую терминологию, основные положения дисциплин математического (математика, информатика) и геологического циклов (общая геология, структурная геология);
Уровень 2	- закономерности изменчивости гидрогеологических и инженерно-геологических условий; - методы моделирования инженерно-геологических и гидрогеологических процессов; - специальную (инженерно-геологическую) линию организации литосферы, классификацию литосистем в инженерной геологии;

Уметь:

Уровень 1	- строить геологические разрезы, выделять геологические тела и структуры; - классифицировать горные породы. - обрабатывать полученную в процессе проведения полевых работ информацию с использованием современных компьютерных технологий.
Уровень 2	- составлять содержательную модель инженерно-геологических условий (геологическая гипотеза) в границах территории, отвечающей техническому заданию; - выполнять схематизацию гидрогеологических условий и составлять расчетные схемы;

Владеть:

Уровень 1	- приемами стратиграфического расчленения и корреляции разрезов и установления возраста геологических тел; - методами графического представления геологической информации; - способностью анализировать и обобщать геологические данные.
Уровень 2	- современными методами обработки инженерно-геологической и гидрогеологической информации, - математико-статистическими; моделированием полей геологических параметров; - приемами составления графических материалов различного назначения карт, разрезов и др.

ПСК-2.7: способностью прогнозировать гидрогеологические и инженерно-геологические процессы и оценивать точность и достоверность прогнозов

Знать:

Уровень 1	- геологическую терминологию, основные положения дисциплин математического (математика, информатика) и геологического циклов (общая геология, структурная геология);
Уровень 2	- современную теорию ЭПГ; - методику инженерно-геологического прогнозирования; - способы использования прогностической информации в процессе управления ПТС;

Уметь:

Уровень 1	- строить геологические разрезы, выделять геологические тела и структуры; - классифицировать горные породы. - обрабатывать полученную в процессе проведения полевых работ информацию с использованием современных компьютерных технологий.
Уровень 2	составлять содержательную модель инженерно-геологических условий (геологическая гипотеза) в границах территории, отвечающей техническому заданию;

Владеть:

Уровень 1	- приемами стратиграфического расчленения и корреляции разрезов и установления возраста геологических тел;
-----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	- методами графического представления геологической
Уровень 2	Современными методами обработки инженерно-геологической информации, математико-статистическими, моделированием полей геологических параметров, приемами составления графических материалов различного назначения карт, разрезов и др.

ПСК-2.6: способностью проводить расчеты гидрогеологических параметров и устойчивости сооружений в связи с развитием негативных экзогенных геологических процессов

Знать:

Уровень 1	- геологическую терминологию, основные положения дисциплин математического и естественнонаучного цикла ; - интегральное и дифференциальное исчисление, численные методы решения дифференциальных уравнений; - основы системного анализа;
Уровень 2	- структуру, свойства, качество и оптимум инженерно-геологической информации, методы ее получения;

Уметь:

Уровень 1	- строить геологические разрезы, выделять геологические тела и структуры; - классифицировать горные породы. - обрабатывать полученную в процессе проведения полевых работ информацию с составлением отчета по проведенным работам;
Уровень 2	составлять содержательную модель инженерно-геологических условий (геологическая гипотеза) в границах территории, отвечающей техническому заданию;

Владеть:

Уровень 1	- методами графического представления геологической информации; - методикой компьютерных расчетов геологических параметров.
Уровень 2	Современными методами обработки инженерно-геологической информации, математико-статистическими, моделированием полей геологических параметров, приемами составления графических материалов различного назначения карт, разрезов и др.

ПСК-2.5: способностью оценивать инженерно-геологические и гидрогеологические условия для различных видов хозяйственной деятельности

Знать:

Уровень 1	- виды и способы ведения геологоразведочных работ; - основы планирования и организации геологоразведочных работ
Уровень 2	- набор компонентов инженерно-геологических условий; - специальную (инженерно-геологическую) линию организации литосфера, классификацию литосистем в инженерной геологии; - особенности формирования гидрогеологических условий под воздействием хозяйственной деятельности

Уметь:

Уровень 1	- строить геологические разрезы, выделять геологические тела и структуры; - классифицировать горные породы. - обрабатывать полученную в процессе проведения полевых работ информацию с составлением отчета по проведенным работам;
Уровень 2	составлять содержательные модели инженерно-геологических условий и гидрогеологических условий (геологическая гипотеза) в границах территории, отвечающей техническому заданию;

Владеть:

Уровень 1	- методами графического представления геологической информации
Уровень 2	Современными методами обработки инженерно-геологической информации, математико-статистическими, моделированием полей геологических параметров, приемами составления графических материалов различного назначения карт, разрезов и др.

ПСК-2.4: способностью составлять программы инженерно-геологических и гидрогеологических исследований, строить карты инженерно-геологических и гидрогеологических условий

Знать:

Уровень 1	- геологическую терминологию, основные положения дисциплин геологического цикла ; - виды и способы ведения геологоразведочных работ; - классификацию геологических карт; - методику геологического картирования; - методику проведения геологической съемки разного масштаба.
Уровень 2	- набор компонентов инженерно-геологических условий; - теоретические основы и методы оптимизации инженерно-геологических работ (наборы методов, объемы, пространственное размещение); - этапы хозяйственной деятельности и соответствующие им комплексные методы инженерно-геологических изысканий;

	- организацию и технологическую схему процесса инженерно-геологических изысканий на различных этапах (I – V);
Уметь:	
Уровень 1	- строить геологические разрезы, выделять геологические тела и структуры; - классифицировать горные породы. - обрабатывать полученную в процессе проведения полевых работ информацию с составлением отчета по проведенным работам;
Уровень 2	- составлять содержательную модель инженерно-геологических условий (геологическая гипотеза) в границах территории, отвечающей техническому заданию; - на основе анализа оптимума инженерно-геологической информации, отвечающего требованиям инженерной задачи, составлять программу инженерно-геологических изысканий; - составлять модели полей геологических параметров и корректно выполнять инженерно-геологическое и гидрогеологическое районирование территории;

	Владеть:
Уровень 1	- приемами стратиграфического расчленения и корреляции разрезов и установления возраста геологических тел; - методами графического представления геологической информации.
Уровень 2	Современными методами обработки инженерно-геологической информации, математико-статистическими, моделированием полей геологических параметров, приемами составления графических материалов различного назначения карт, разрезов и др.

ПСК-2.3: способностью моделировать экзогенные геологические и гидрогеологические процессы

	Знать:
Уровень 1	- геологическую терминологию, основные положения дисциплин математического и естественнонаучного цикла ; - интегральное и дифференциальное исчисление, численные методы решения дифференциальных уравнений; - основы системного анализа;
Уровень 2	- основные разновидности гидрогеологических и инженерно-геологических моделей; - разновидности экзогенных геологических процессов;

	Уметь:
Уровень 1	- строить геологические разрезы, выделять геологические тела и структуры. - классифицировать горные породы. - обрабатывать полученную в процессе проведения полевых работ информацию с составлением отчета по проведенным работам;
Уровень 2	- строить специальные модели различного вида под различные экзогенные геологические, инженерно-геологические процессы и гидрогеологические условия; - осуществлять расчет требуемых параметров по построенной модели - интерпретировать полученные значения и осуществлять прогноз;

	Владеть:
Уровень 1	- методами графического представления геологической информации; - методикой компьютерных расчетов геологических параметров.
Уровень 2	Современными техническими средствами используемых для построения моделей. Современными методами моделирования экзогенных геологических, инженерно-геологических процессов и гидрогеологических условий;

ПСК-2.2: способностью планировать и организовать инженерно-геологические и гидрогеологические исследования

	Знать:
Уровень 1	- геологическую терминологию, основные положения дисциплин геологического цикла ; - виды и способы ведения геологоразведочных работ; - основы планирования и организации геологоразведочных работ
Уровень 2	- этапы хозяйственной деятельности и соответствующие им комплексные методы инженерно-геологических изысканий; - организацию и технологическую схему процесса инженерно-геологических изысканий на различных этапах (I – V); - способы обработки и формы представления отчетных инженерно-геологических материалов (отчеты, заключения, карты, разрезы, поля геологических параметров, расчетные схемы);

	Уметь:
Уровень 1	- строить геологические разрезы, выделять геологические тела и структуры; - классифицировать горные породы. - обрабатывать полученную в процессе проведения полевых работ информацию с составлением отчета по проведенным работам;
Уровень 2	- применять принципы информационного обеспечения процессов планирования, проектирования,

	строительства и эксплуатации ПТС; - решать задачи планирования и организации ИГИ на различных этапах хозяйственной деятельности. - получать необходимое качество инженерно-геологической информации; - применять компьютерные программы для обработки инженерно-геологической информации;
Владеть:	
Уровень 1	- знаниями по всем основным вопросам геологического строения и развития земной коры, минералогии, геохимии, геофизики, учения о полезных ископаемых; - методами графического представления геологической информации .
Уровень 2	методами обработки, анализа и интерпретации результатов научно-исследовательских работ, оценки достоверности и погрешностей выполняемых измерений.

ПСК-2.1: способностью анализировать, систематизировать и интерпретировать инженерно-геологическую и гидрогеологическую информацию

	Знать:
Уровень 1	геологическую терминологию, основные положения дисциплин геологического цикла («Общая геология», «Структурная геология», «Минералогия» и др.).
Уровень 2	- виды, способы и технологии ведения гидрогеологических и инженерно-геологических работ; - типы подземных вод по их гидравлическому состоянию, условиям залегания, минерализации и главные особенности; - современную классификацию грунтов; - главные экзогенные геологические процессы и инженерно-геологические процессы, их характеристики; - типы месторождений подземных вод, условия формирования, закономерности их строения; - методику проведения инженерно-геологических работ для различных видов строительства;
Уметь:	
Уровень 1	Строить геологические разрезы, выделять геологические тела и структуры, классифицировать горные породы.
Уровень 2	- собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую, гидрогеологическую, инженерно-геологическую, геохимическую, геофизическую информацию; - выполнять графические документы геологического, гидрогеологического и инженерно-геологического содержания.
Владеть:	
Уровень 1	знаниями по всем основным вопросам геологического строения и развития земной коры, минералогии, геохимии, геофизики, учения о полезных ископаемых и их типах
Уровень 2	знаниями по гидрогеологии и инженерной геологии, методологии прогноза и поисков месторождений подземных вод, методики инженерно-геологических исследований.

ПК-11: способностью проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проектов

	Знать:
	Уметь:
	Владеть:

ПК-10: готовностью использовать знания методов проектирования полевых и камеральных геологоразведочных работ, выполнения инженерных расчетов для выбора технических средств при их проведении

	Знать:
	Уметь:
	Владеть:

ПК-9: способностью подготавливать и согласовывать геологические задания на разработку проектных решений

	Знать:
	Уметь:
	Владеть:

ПК-8: готовностью применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

	Знать:
Уровень 1	Федеральный закон «О недрах», Федеральный закон №7 ФЗ «Об охране окружающей среды»
Уровень 2	основы теории и нормативные правовые акты комплексного освоения и рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
Уметь:	
Уровень 1	применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей

	среды
Уровень 2	использовать механизмы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
Владеть:	
Уровень 1	принятыми способами рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
Уровень 2	методикой рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

ПК-7: готовностью применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях

	Знать:
Уровень 1	технику безопасности при ведении геологоразведочных работ
Уровень 2	правила обеспечения безопасности и технику безопасности при ведении геологоразведочных работ, оборудование, используемое для обеспечения безопасности ведения работ.
Уметь:	
Уровень 1	применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях
Уровень 2	проводить инструктаж по обеспечению безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях
Владеть:	
Уровень 1	способами обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях
Уровень 2	методикой обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях

ПК-6: способностью осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов

	Знать:
Уровень 1	Инструкции ГКЗ по проведению геологоразведочных работ
Уровень 2	систему качества ISO-9000, нормативные документы ГКЗ и классификации запасов твёрдых полезных ископаемых
Уметь:	
Уровень 1	проводить контроль качества работ геологического содержания
Уровень 2	организовывать и проводить контроль качества работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов на разных стадиях изучения конкретных объектов
Владеть:	
Уровень 1	основными методами оценки качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов
Уровень 2	методикой оценки качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов

ПК-5: способностью осуществлять геолого-экономическую оценку объектов изучения

	Знать:
Уровень 1	общие методы геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых
Уровень 2	базовые методы геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых и горных отводов
Уметь:	
Уровень 1	применять общие методы геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых
Уровень 2	применять новые методы геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых и горных отводов
Владеть:	
Уровень 1	общими методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых
Уровень 2	новыми методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых и горных отводов

ПК-4: способностью осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания

	Знать:
Уровень 1	основные понятия и методы построения изображений на плоскости; проекции с числовыми отметками, стереографические и наглядные проекции;
Уровень 2	методы геодезических исследований, способы составления топографических карт и планов, GPS технологии топографической привязки, правила оформления чертежей для целей геологоразведочных работ
Уметь:	

Уровень 1	использовать системы координат, геодезические измерения и опорные сети
Уровень 2	осуществлять привязку наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания
Владеть:	
Уровень 1	методами привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией
Уровень 2	методами привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией и использовать GPS навигацию и геодезические приборы

ПК-3: способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения	
Знать:	
Уровень 1	требования к проведению геологической документации горно-разведочных выработок
Уровень 2	методические инструкции к проведению геологоразведочных работ
Уметь:	
Уровень 1	проводить наблюдения за геологическими процессами и объектами
Уровень 2	проводить наблюдения за геологическими процессами и объектами с использованием геолого-геофизического программного обеспечения
Владеть:	
Уровень 1	приёмами геологической документации канав, горных выработок и скважин на объекте изучения
Уровень 2	методами геологической документации шурfov, траншей, канав, подземных горных выработок и скважин на объекте изучения

ПК-2: способностью выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением	
Знать:	
Уровень 1	основные технические средства, приборы, аппаратуру, используемые при решении производственных задач
Уровень 2	техническую характеристику приборов, используемых при решении геологических задач и выполнении проектов по геологическому изучению недр
Уметь:	
Уровень 1	выбирать оптимальный комплекс технических средств решения производственных задач и осуществлять контрольных применения
Уровень 2	выбирать рациональный комплекс технических средств, применяемых при проведении геологоразведочных работ
Владеть:	
Уровень 1	информацией о технических средствах для решения общепрофессиональных задач
Уровень 2	способностью выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль их применения

ПК-1: готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией	
Знать:	
Уровень 1	основные понятия в области геологии и закономерности формирования полезных ископаемых
Уровень 2	фундаментальные понятия в области прикладной геологии, методики прогнозирования, поисков и разведки твёрдых полезных ископаемых, нормативные и методические документы по оценке полезных ископаемых
Уметь:	
Уровень 1	использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований
Уровень 2	использовать теоретические знания и горно-геологическую информацию для выполнения производственных, технологических и инженерных исследований.
Владеть:	
Уровень 1	теоретической подготовкой в сфере прикладной геологии для выполнения производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией
Уровень 2	геологическими знаниями, методами исследования недр и теоретической подготовкой в сфере прикладной геологии для выполнения производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией

ОПК-9: владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	
Знать:	
Уровень 1	основные факторы риска в производственной деятельности.

Уровень 2	Нормативные документы охраны труда и правила техники безопасности проведения геологоразведочных работ
Уметь:	
Уровень 1	прогнозировать ситуации возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий на производстве
Уровень 2	использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от возможных последствий стихийных бедствий и аварий и применять способы защиты персонала в чрезвычайных условиях.
Владеть:	
Уровень 1	навыками действия по защите персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и условиях аварий, катастроф, стихийных бедствий.
Уровень 2	основными методиками и эффективными способами защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

ОПК-8: применением основных методов, способов и средств получения, хранения и обработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией

Знать:	
Уровень 1	интернет и простейшие информационные технологии в науках о Земле
Уровень 2	интернет и профессиональные геоинформационные системы, получения, хранения и обработки информации прикладной геологии.
Уметь:	
Уровень 1	применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации
Уровень 2	управлять информацией в сфере прикладной геологии и применять на практике современные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации
Владеть:	
Уровень 1	базовыми навыками работы с компьютером и Интернет как средством управления информацией.
Уровень 2	профессиональными навыками работы с компьютером, использования горно-геологических информационных систем и Интернет как средством управления информацией в области прикладной геологии.

ОПК-7: пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознанием опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны

Знать:	
Уровень 1	основные информационные ресурсы и простейшие информационные технологии в науках о Земле
Уровень 2	сущность и значение систематизации информации из многочисленных источников и основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.
Уметь:	
Уровень 1	приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в новых областях
Уровень 2	понимать сущность и значение научно-технической информации интерпретировать получаемую информацию с соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы с Интернет, с программным обеспечением информационных систем.
Уровень 2	методики сбора, обработки и систематизации информации из опубликованных и электронных источников, обобщения и анализа получаемой информации в области прикладной геологии с соблюдением требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.

ОПК-6: готовностью проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания

Знать:	
Уровень 1	основные задачи научных исследований и проблем геологии.
Уровень 2	фундаментальные и прикладные задачи научных исследований и решения проблем прикладной геологии.
Уметь:	
Уровень 1	использовать современную аппаратуру, оборудование, информационные технологии для решения задач научных исследований с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта
Уровень 2	проводить научный поиск, профессионально использовать современную аппаратуру, оборудование, информационные технологии для решения задач научных исследований в области прикладной геологии с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта
Владеть:	
Уровень 1	навыками самостоятельной работы на современной аппаратуре, оборудовании, навыками применения

	информационных технологий.
Уровень 2	методикой получения нового знания и технологией работы на современной аппаратуре, оборудовании, навыками применения информационных технологий, с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта в области геологической съемки, поисков и разведки твёрдых полезных ископаемых, прикладной геохимии и минералогии, геологии нефти и газа.

ОПК-5: способностью организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований

Знать:

Уровень 1	кодекс законов о труде и принципы научной организации труда
Уровень 2	кодекс законов о труде, критерии оценки результатов своей деятельности и способы оценки результатов производственной и научной деятельности при проведении геологоразведочных работ.

Уметь:

Уровень 1	организовывать труд в профессиональной сфере, объективно оценивать результаты научной и практической деятельности
Уровень 2	критически оценивать результаты научной и практической деятельности, формулировать задачи дальнейших работ и исследований в области прикладной геологии.

Владеть:

Уровень 1	навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований
Уровень 2	методиками и навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований в области прикладной геологии.

ОПК-4: способностью ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда, владением методами экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда

Знать:

Уровень 1	основы экономической теории геологоразведочной отрасли и недропользования
Уровень 2	современные базовые положения экономической теории, проблемы и процессы в сфере геологической съемки, поисков и разведки твёрдых полезных ископаемых, прикладной геохимии и минералогии, геологии нефти и газа.

Уметь:

Уровень 1	ориентироваться в базовых положениях экономической теории, анализировать экономические проблемы и процессы
Уровень 2	критически применять базовые положения экономики, анализировать экономические проблемы и процессы, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда.

Владеть:

Уровень 1	способами экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда реализации экономической деятельности.
Уровень 2	новыми методами и способами решения экономических проблем и управления экономическими процессами в профессиональной деятельности, методами экономической оценки научных исследований, в сфере интеллектуальной и трудовой деятельности.

ОПК-3: готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Знать:

Уровень 1	основные принципы организации и руководстве научно-исследовательскими и научно-производственными работами при решении задач профессиональной деятельности.
Уровень 2	методические приёмы руководства коллективом при выполнении научно-исследовательских и научно-производственных работ при решении задач прикладной геологии, прикладной геохимии и геологии нефти и газа.

Уметь:

Уровень 1	использовать практические навыки в организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами.
Уровень 2	разрабатывать и использовать практических навыков организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами, воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Владеть:

Уровень 1	основными навыками организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами в профессиональной сфере
Уровень 2	методиками и практическими навыками организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами профессиональной деятельности в области геологической съемки, поисков и

разведки, прикладной геохимии и минералогии, геологии нефти и газа.

ОПК-2: готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

Уровень 1	русский и иностранный языки на уровне программы СОШ или колледжа
Уровень 2	принципы коммуникации в профессии на русском и иностранном языке на уровне программы инженерного вуза

Уметь:

Уровень 1	использовать иностранный язык как средство делового общения и решения задач профессиональной деятельности
Уровень 2	совершенствоваться владением иностранным языком и русским профессиональным языком, работать в интернациональной среде, проводить встречи специалистов.

Владеть:

Уровень 1	иностранным языком для работы с профессиональными источниками информации.
Уровень 2	методиками и способами коммуникации в устной и письменной форме на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности, делового общения на иностранном языке.

ОПК-1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

Уровень 1	основные информационные ресурсы и простейшие информационные технологии в различных сферах профессиональной деятельности.
Уровень 2	смысл, интерпретации получаемой информации на основе с применением информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности.

Уметь:

Уровень 1	приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в новых областях и с учетом основных требований информационной безопасности.
Уровень 2	Собирать и систематизировать разнообразную информацию из многочисленных источников с применением информационно-коммуникационных технологий.

Владеть:

Уровень 1	навыками работы с Интернет, с программным обеспечением информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности.
Уровень 2	на основе собранной информации с применением информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности вскрывать причинно-следственные связи, определять цели, выбирать технические средства и программные продукты для решения задач прикладной геологии.

ОК-10: способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

Знать:

Уровень 1	нормативную базу охраны труда на производстве и в условиях чрезвычайных ситуаций.
Уровень 2	основополагающие принципы охраны труда, технику безопасности ведения работ и должностные инструкции по способам защиты персонала в чрезвычайных условиях

Уметь:

Уровень 1	использовать средства индивидуальной защиты от возможных последствий стихийных бедствий и аварий в условиях чрезвычайных ситуаций
Уровень 2	обучать персонал использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от возможных последствий стихийных бедствий и аварий в условиях чрезвычайных ситуаций.

Владеть:

Уровень 1	базовыми приёмами защиты персонала и от возможных последствий аварий, природных и техногенных катастроф, стихийных бедствий.
Уровень 2	методиками индивидуальной и коллективной защиты при возникновении аварий, природных и техногенных катастроф, стихийных бедствий и в условиях чрезвычайных ситуаций.

ОК-9: способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать:

Уровень 1	Основные нормы здорового образа жизни для обеспечения социальной и профессиональной деятельности
Уровень 2	Принципы поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной

	социальной и профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	поддерживать уровень физической подготовленности для обеспечения норм социальной и профессиональной деятельности
Уровень 2	демонстрировать высокий уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Владеть:	
Уровень 1	приёмами поддержки должного уровня физической подготовленности
Уровень 2	- методиками систематической и постоянной поддержки должного уровня физической готовности для обеспечения полноценной - социальной и профессиональной деятельности.

ОК-8: способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности

	Знать:
Уровень 1	правовые вопросы в отношении интеллектуальной собственности.
Уровень 2	нормативные документы в области правовых отношений различных сфер человеческой деятельности.
Уметь:	
Уровень 1	использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности.
Уровень 2	использовать правовые знания в законодательной базе защиты прав на объекты интеллектуальной собственности.
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования общеправовых знаний в различных сферах деятельности.
Уровень 2	современными методиками применения правовых знаний в решении социальных и экономических вопросов в различных сферах деятельности.

ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию

	Знать:
Уровень 1	основные принципы самоорганизации и самообразования во всех видах деятельности
Уровень 2	методики развития и совершенствования самоорганизации и самообразования в различных сферах деятельности.
Уметь:	
Уровень 1	изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности через самообразование.
Уровень 2	использовать и развивать способности личности к самоорганизации и самообразованию во всех видах деятельности.
Владеть:	
Уровень 1	опытом применения самоорганизации и использования знаний в смежных областях
Уровень 2	методиками самоорганизации и самообразования с применением полученных знаний в смежных областях науки и техники.

ОК-6: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

	Знать:
Уровень 1	русский и иностранный языки на уровне программы СОШ или колледжа
Уровень 2	обладать знаниями русского языка, культуры речи и иностранного языка для работы в коммуникационной интернациональной среде.
Уметь:	
Уровень 1	использовать иностранный язык как средство делового общения и коммуникации в устной и письменной форме.
Уровень 2	работать в коммуникационной интернациональной среде, проводить встречи специалистов, участвовать в организации и проведении международных конференций.
Владеть:	
Уровень 1	иностранным языком для работы с разнообразными источниками информации.
Уровень 2	- иностранным языком для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, - приемами и способами межкультурного и делового общения на иностранном языке.

ОК-5: способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах

	Знать:
Уровень 1	основы социальных и экономических наук в различных сферах.

Уровень 2	теорию макроэкономики в различных сферах материального производства.
Уметь:	
Уровень 1	использовать базовые положения экономических наук при решении экономических задач в различных сферах деятельности.
Уровень 2	использовать и внедрять экономические знания для решения задач в различных сферах, проводить оценку эффективности результатов деятельности.
Владеть:	
Уровень 1	принципами решения экономических задач при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах.
Уровень 2	современными методиками решения проблем экономики оценке эффективности результатов деятельности в смежных сферах материального производства.

ОК-4: способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности

Знать:	
Уровень 1	основные понятия научного мировоззрения, философии науки.
Уровень 2	понимать и осмысливать философские концепции естествознания, методологию научного мировоззрения, основы философии научного познания мира в области геологического изучения недр, осознавать социальную значимость своей деятельности.
Уметь:	
Уровень 1	использовать общеобразовательный и философский кругозор, развивать историко-научное мировоззрение в науках о Земле.
Уровень 2	развивать, и углублять новые научные знания в области философии для решения задач геологического изучения недр.
Владеть:	
Уровень 1	способностью углубления и расширения своего научного мировоззрения на базе философских знаний и законов исторического развития общества.
Уровень 2	способностью использовать основы философских знаний, законы философии, анализа закономерности исторического развития для оценки современных проблем науки и техники, внедрять знания в своей деятельности.

ОК-3: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

Знать:	
Уровень 1	цели и задачи личностного развития, использования творческого потенциала в профессиональной сфере.
Уровень 2	методики саморазвития личности и принципы использованию творческого потенциала.
Уметь:	
Уровень 1	использовать общекультурные и интеллектуальные информационные ресурсы для саморазвития.
Уровень 2	использовать творческий потенциал совершенствовать свой профессиональный, интеллектуальный и общекультурный уровень, заниматься саморазвитием.
Владеть:	
Уровень 1	способами саморазвития, самореализации и использования творческого потенциала.
Уровень 2	методиками совершенствования общекультурного профессионального и интеллектуального уровня развития личности, самореализации и использования творческого потенциала.

ОК-2: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

Знать:	
Уровень 1	основы организации производственной деятельности.
Уровень 2	современные способы принятия организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях
Уметь:	
Уровень 1	находить оптимальные организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
Уровень 2	совершенствоваться в принятии управленческих решений и применять организационные меры в нестандартных ситуациях при решении производственных задач, нести ответственность за принятые решения.
Владеть:	
Уровень 1	нормативной базой безопасности жизнедеятельности, способами управления и организации производства и малого бизнеса.
Уровень 2	методиками организации работ и управления персоналом в нестандартных ситуациях и нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.

ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	
Знать:	
Уровень 1	принципы целеполагания, проведения анализа фактического материала и синтеза знаний в различных сферах деятельности.
Уровень 2	методики сбора и систематизации информации для использования абстрактного мышления, анализа и синтеза имеющихся знаний в различных сферах деятельности.
Уметь:	
Уровень 1	понимать смысл, определять цели, выбирать средства сбора, анализа и синтеза информации
Уровень 2	анализировать научную, социальную и экономическую информацию, вскрывать причинно-следственные связи, выдвигать гипотезы и идеи на основе синтеза полученных данных.
Владеть:	
Уровень 1	навыками сбора и систематизации информации, выполнения анализа фактического материала и синтеза полученных данных.
Уровень 2	методиками сбора и систематизации информации из многочисленных источников, обобщения и анализа получаемой информации, сопряжения поставленных целей с достигнутыми результатами

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.2	Уметь:
3.3	Владеть:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Написание выпускной квалификационной работы						
1.1	Изучение методической литературы /Ср/	6	81	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ОК-10 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПСК-2.1 ПСК-2.2 ПСК-2.3 ПСК-2.4 ПСК-2.5 ПСК-2.6 ПСК-2.7 ПСК-2.8	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	

1.2	Подготовка синопсиса работы. /Cр/	6	72	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ОК- 10 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК- 1 ПК-2 ПК- 3 ПК-4 ПК- 5 ПК-6 ПК- 7 ПК-8 ПСК-2.1 ПСК-2.2 ПСК-2.3 ПСК-2.4 ПСК-2.5 ПСК-2.6 ПСК-2.7 ПСК-2.8	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
1.3	Написание выпускной квалификационной работы /Cр/	6	108	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ОК- 10 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК- 1 ПК-2 ПК- 3 ПК-4 ПК- 5 ПК-6 ПК- 7 ПК-8 ПСК-2.1 ПСК-2.2 ПСК-2.3 ПСК-2.4 ПСК-2.5 ПСК-2.6 ПСК-2.7 ПСК-2.8	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	Раздел 2. Процедура защиты выпускной квалификационной работы						

2.1	Подготовка доклада для защиты выпускной квалификационной работы /Ср/	6	42	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ОК- 10 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК- 1 ПК-2 ПК- 3 ПК-4 ПК- 5 ПК-6 ПК- 7 ПК-8 ПСК-2.1 ПСК-2.2 ПСК-2.3 ПСК-2.4 ПСК-2.5 ПСК-2.6 ПСК-2.7 ПСК-2.8	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0
2.2	Процедура защиты выпускной квалификационной работы /ИВКР/	6	21	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ОК- 10 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК- 1 ПК-2 ПК- 3 ПК-4 ПК- 5 ПК-6 ПК- 7 ПК-8 ПСК-2.1 ПСК-2.2 ПСК-2.3 ПСК-2.4 ПСК-2.5 ПСК-2.6 ПСК-2.7 ПСК-2.8	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Государственная итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты) проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, во время защиты обучающемуся задаются вопросы касательно подготовленной работы, тематика и примерный список вопросов представлены в приложении 1.

5.2. Темы письменных работ

Примерные темы выпускных квалификационных работ:

Проект инженерно-геологических изысканий для строительства многоэтажного жилого комплекса в южном районе Москвы

Проект инженерно-геологических изысканий для строительства спортивной базы в районе Красной поляны (Краснодарский край)

Проект гидрогеологических исследований для изучения гидрогеологических параметров косимовского горизонта в Московской области

Проект устройства водозабора в Новгородской области

Инженерно-геологический аудит результатов инженерно-геологических изысканий (дипломная работа)

Сравнительный анализ различных методов получения модуля общей деформации (дипломная работа)

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Государственная итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)" обеспечена оценочными средствами

5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства представлены в приложении 1 в виде примерных вопросов задаваемых во время процедуры защиты выпускной квалификационной работы

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Бондарик Г.К., Ярг Л.А.	Инженерно-геологические изыскания [Электронный ресурс/Текст]: учебник	М.: КДУ, 2014
Л1.2	Под ред. В.Т. Трофимова, Е.А. Вознесенского, В.А. Королева	Инженерная геология России	М.: КДУ, 2011
Л1.3	Бондарик Г. К., Ярг Л. А.	Инженерная геология. Вопросы теории и практики. Философские и методологические основы геологии [Электронный ресурс/Текст]: учебное пособие	М.: КДУ, 2015
Л1.4	Бондарик Г. К., Ярг Л. А.	Инженерно-геологические изыскания: учебник	М.: КДУ, 2011

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Швец В. М., Лисенков А. Б., Попов Е. В.	Родники Москвы	М.: Научный мир, 2002
Л2.2	под ред. И.С. Комарова, Д.Г. Зилинга, В.Т. Трофимова	Инженерная геология СССР. В 2 кн. Кн.1: Платформенные регионы Европейской части СССР	М.: Недра, 1992
Л2.3	В.Т. Трофимов, В.А. Королев, Е.А. Вознесенский и др.	Грунтоведение: учебник	М.: Изд-во МГУ, Наука, 2005
Л2.4	Малышев М. В., Болдырев Г. Г.	Механика грунтов. Основания и фундаменты (в вопросах и ответах)	М.: АСВ, 1999

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Грабовников В.А., Полуботко Л.Ф., Пенкевич С.В., Попов Е.В., Садовников Г.Н., Черепанский М.М., Швец В.М.	Дипломное проектирование: методические указания	М.: МГРИ-РГПРУ, 2013

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронные ресурсы библиотеки МГРИ
Э2	ООО «Книжный Дом Университета» (БиблиоТех)
Э3	ООО ЭБС Лань
Э4	ООО РУНЭБ /elibrary
Э5	База данных Web of Science Core Collection
Э6	ФГБУ «Российский фонд фундаментальных исследований»
Э7	Библиографическая и реферативная база данных SCOPUS

Э8	ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский геологический институт имени А.П. Карпинского» (ФГБУ «ВСЕГЕИ»)
Э9	Бесплатный некоммерческий справочно-образовательный портал для геологов, студентов-геологов и просто интересующихся проблемой людей
Э10	ГеоИнфо - журнал про инженерные изыскания и геотехнику

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Office Professional Plus 2016	
6.3.1.2	Windows 10	

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Аналитическая база данных по странам и отраслям «Полпред»
6.3.2.2	Федеральный портал «Российское образование»
6.3.2.3	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
6.3.2.4	Международная научная база данных издательства "Wiley"
6.3.2.5	Международная база данных рефератов и цитирования "Scopus"
6.3.2.6	База данных в области нанотехнологий "Nano Database"
6.3.2.7	База данных в области инжиниринга "Springer Materials" Доступ к информационной системе «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru/
6.3.2.8	База данных научных протоколов "Springer Nature Experiments"
6.3.2.9	Полнотекстовая база данных журналов "Nature Journals"
6.3.2.10	База данных издательства Springer
6.3.2.11	База данных издательства Elsevier
6.3.2.12	База данных научных электронных журналов "eLibrary"
6.3.2.13	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"
6.3.2.14	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению дисциплины «Государственная итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)» представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.