

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.11.2023 11:22:26  
Уникальный программный ключ:  
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

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 (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)  
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Геофизики**  
Учебный план b050301\_23\_GF23.plx  
Направление подготовки 05.03.01 ГЕОЛОГИЯ  
Квалификация **Бакалавр**  
Форма обучения **очная**  
Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 324  
в том числе:  
аудиторные занятия 21  
самостоятельная работа 303

Виды контроля в семестрах:  
экзамены 8

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	12 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Иные виды контактной работы	21	21	21	21
Итого ауд.	21	21	21	21
Контактная работа	21	21	21	21
Сам. работа	303	303	303	303
Итого	324	324	324	324

Москва 2023

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Целью выпускной квалификационной работы бакалавра является подготовка выпускника к профессиональной деятельности, направленной на проведение геофизических исследований для оценки геологического строения, обеспечение поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, решение инженерно-геологических, археологических и экологических задач, 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 геофизических исследований.
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Инженерно-геологическое диагностирование деформаций и управление сохранностью памятников архитектуры
2.1.2	Информационные технологии в инженерной геологии
2.1.3	Организация и планирование ГРП
2.1.4	Основы криолитогенеза и геоэкология криосферы
2.1.5	Поиски и разведка подземных вод
2.1.6	Региональная геокриология
2.1.7	Региональная гидрогеология
2.1.8	Региональная инженерная геология
2.1.9	Экологическая геология
2.1.10	Геокриологические исследования
2.1.11	Гидрогеологические исследования
2.1.12	Гидрогеологическое моделирование
2.1.13	Динамическая геокриология
2.1.14	Инженерная гидрогеология
2.1.15	Инженерно-геологические изыскания
2.1.16	Палеогеокриология
2.1.17	Подземные воды криолитозоны
2.1.18	Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
2.1.19	Региональная геология (Геология России) и геотектоника
2.1.20	Техническая мелиорация грунтов
2.1.21	Аэробика
2.1.22	Баскетбол
2.1.23	Безопасность жизнедеятельности
2.1.24	Водоснабжение и инженерная мелиорация
2.1.25	Волейбол
2.1.26	Геология и геохимия нефти и газа
2.1.27	Геология полезных ископаемых
2.1.28	Гидрогеохимия
2.1.29	Здоровьесбережение
2.1.30	Инженерная геодинамика
2.1.31	Мерзотоведение
2.1.32	Механика грунтов
2.1.33	Мини-футбол
2.1.34	Мониторинг подземных вод
2.1.35	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
2.1.36	Социальная адаптация инвалидов и лиц, с ограниченными возможностями здоровья к образовательной среде
2.1.37	Физико-механические свойства грунтов
2.1.38	Грунтоведение
2.1.39	Динамика подземных вод
2.1.40	Инженерные сооружения

2.1.41	Криосфера Земли
2.1.42	Общая геохимия
2.1.43	Основания и фундаменты
2.1.44	Основы геофизических методов
2.1.45	Технология проведения геологоразведочных выработок
2.1.46	Геоморфология и четвертичная геология
2.1.47	Гидрогеологическая практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)
2.1.48	Инженерно-геологическая и геокриологическая практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)
2.1.49	Общая геокриология
2.1.50	Общая гидрогеология
2.1.51	Общая инженерная геология
2.1.52	Петрография
2.1.53	Физическая культура и спорт
2.1.54	Философия
2.1.55	Экономика
2.1.56	Введение в специальность
2.1.57	Гидрология и гидрометрия
2.1.58	Иностранный язык
2.1.59	Историческая геология с основами палеонтологии
2.1.60	Литология
2.1.61	Математика
2.1.62	Минералогия с основами кристаллографии
2.1.63	Основы гидравлики
2.1.64	Правоведение
2.1.65	Структурная геология
2.1.66	Геологическая и геодезическая практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)
2.1.67	Культурология
2.1.68	Общая экология
2.1.69	Русский язык и культура речи
2.1.70	Физика
2.1.71	Химия (спецглавы)
2.1.72	Информатика
2.1.73	История
2.1.74	Общая геология
2.1.75	Основы геодезии и топографии
2.1.76	Почвоведение
2.1.77	Химия
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Результатом выполнения Государственной итоговой аттестации является получения диплома о Высшем образовании и присвоения квалификации бакалавр

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

**УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

**Знать:**

Уровень 1	принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач
Уровень 2	инструментарий поиска аналитической информации, применяя системный подход для решения профессиональных задач
Уровень 3	эмпирический уровень поиска, критического анализа и синтеза информации, для решения поставленных

	задач
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	критически оценивать надежность источников информации, осуществлять ее ранжирование для формирования информационной базы аналитических исследований в целях повышения эффективности профессиональной деятельности
Уровень 2	осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применяя системный подход для решения поставленных задач
Уровень 3	анализировать проблемные ситуации как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, ранжируя информацию, требуемую для решения поставленной задачи
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	способностью анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, применяя системный подход
Уровень 2	научной методикой эффективности поиска и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач
Уровень 3	навыками диагностики поиска и критического анализа и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач

**УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	наиболее совершенные технологии решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Уровень 2	необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения
Уровень 3	методику выбора оптимальных способов достижения поставленной цели исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применяя системный подход для достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Уровень 2	четко описать состав и структуру требуемых данных для оптимизации способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Уровень 3	обосновывать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	методами реализации задач в зоне своей ответственности с учётом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм, при необходимости корректируя способы решения задач
Уровень 2	технологией принятия решений для достижения поставленной цели, учитывая имеющиеся правовые нормы, ресурсы и ограничения
Уровень 3	методами решения задач в рамках поставленной цели, учитывая правовые аспекты своей профессиональной деятельности

**УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии организации
Уровень 2	типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия
Уровень 3	как выстраивать продуктивное взаимодействие в команде на базе толерантного восприятия индивидуальных особенностей каждого члена коллектива с учетом социальных, этнических, конфессиональных, культурных различий
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	эффективно действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других
Уровень 2	планировать последовательность шагов и распределять работу в команде для достижения заданного результата; представлять публично результаты работы команды; проводить дифференциацию задач и соответствующих исполнителей, опираясь на их особенности
Уровень 3	выделять, формулировать и логично аргументировать собственную мировоззренческую позицию в процессе межличностной коммуникации с учетом ее специфики, реализуя свою роль в команде
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия
Уровень 2	анализом возможных последствий личных действий в социальном взаимодействии и командной работе. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды

Уровень 3	навыками эффективного выполнения своих функций в межкультурной среде; способами построения коммуникаций в коллективе с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
-----------	---

**УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)**

**Знать:**

Уровень 1	основы делового общения на государственном (русском) и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; основы поиска необходимой информации с использованием информационно-коммуникационных технологий; основы перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно; основные коммуникативные технологии, применяемые для решения профессиональных задач, правила коммуникации в академических и профессиональных сообществах
Уровень 2	специальные коммуникативные технологии, применяемые для решения профессиональных задач, особенности коммуникации в профессиональных сообществах; особенности технического перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно
Уровень 3	современные методы и технологии деловой коммуникации, особенности устной и письменной научно-технической коммуникации

**Уметь:**

Уровень 1	вести деловую переписку на государственном и иностранном языке с учётом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем
Уровень 2	определить на государственном (русском) и иностранном (-ых) языке (-ах) коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; осуществлять перевод профессиональных и научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно
Уровень 3	применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию и анализировать прослушанные публичные выступления

**Владеть:**

Уровень 1	навыками делового общения в профессиональной среде; навыками поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; навыками перевода профессиональных и научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно
Уровень 2	различными стилями делового общения и коммуникации в зависимости от специфики профессиональной и/или академической среды; способностью к публичному выступлению на русском и иностранном языках, строить своё выступление с учётом аудитории и цели общения
Уровень 3	навыками представлять результаты профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат

**УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах**

**Знать:**

Уровень 1	этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая религию, философские и этические учения
Уровень 2	историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп; этапы исторического развития мировой цивилизации, включая основные события, основных исторических деятелей, мировые религии, философские и этические учения
Уровень 3	основные философские идеи и категории в их историческом развитии и социально-культурном контексте

**Уметь:**

Уровень 1	конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
Уровень 2	не дискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
Уровень 3	использовать знания исторических, этических и философских фактов для решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера, преодоления разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации

**Владеть:**

Уровень 1	пониманием значения базовых ценностей мировой истории, философии, культуры, науки, производства, для сохранения и развития современной цивилизации
Уровень 2	анализом исторических и философских фактов, принципами недискриминационного взаимодействия с людьми для достижения поставленной цели

Уровень 3	принципами недискриминационного взаимодействия, основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели
-----------	--

**УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни**

**Знать:**

Уровень 1	важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, перспективы развития профессиональной деятельности, выстраивая и реализовывая траекторию саморазвития в течение всей жизни
Уровень 2	основные принципы самовоспитания и самообразования, их особенностей и технологий реализации исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности. Ограничения при выполнении профессиональных задач, связанные с возможностями личности
Уровень 3	инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, выстраивания траектории собственного профессионального роста

**Уметь:**

Уровень 1	определить приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста. Применять знания о своих внутренних ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы
Уровень 2	оценить требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального развития
Уровень 3	демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории

**Владеть:**

Уровень 1	способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей
Уровень 2	способностью к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности; навыками использования творческого потенциала для управления экономическими процессами
Уровень 3	информацией о потребностях рынка труда в образовательных услугах для выстраивания траектории собственного профессионального развития

**УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности**

**Знать:**

Уровень 1	основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
Уровень 2	необходимый уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Уровень 3	организационную структуру физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности

**Уметь:**

Уровень 1	применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности
Уровень 2	использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
Уровень 3	применять методический аппарат в целях формирования здорового образа и стиля жизни

**Владеть:**

Уровень 1	навыками использования здоровьесберегающих технологий в социальной и профессиональной деятельности
Уровень 2	методическим аппаратом для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Уровень 3	методами физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни

**УК-8: 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**

**Знать:**

Уровень 1	основы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
Уровень 2	основы для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в целях сохранения природной среды

Уровень 3	методы проведения учений по предотвращению угроз при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения
Уровень 2	оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях
Уровень 3	обеспечить устойчивое развитие общества при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций
Уровень 2	навыками участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности
Уровень 3	способностью определить свою роль в обеспечении устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

#### **УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	понятие «инклюзивная компетентность», ее компоненты и структуру
Уровень 2	особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной деятельности
Уровень 3	алгоритм решения любой профессиональной задачи в социальной сфере и профессиональной сфере
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
Уровень 2	использовать инструментарий базовых дефектологических знаний для решения профессиональных задач
Уровень 3	адаптировать личный стиль общения к развитию отношений со всеми субъектами инклюзивного образования
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
Уровень 2	способностью к построению инклюзивной культуры с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
Уровень 3	набором базовых дефектологических знаний для совершенствования профессиональной деятельности

#### **УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	инструменты и методы для принятия обоснованных экономических решений и финансовой грамотности в различных областях жизнедеятельности
Уровень 2	методические подходы моделирования принятия экономических решений в различных областях жизнедеятельности, объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов
Уровень 3	работы ведущих представителей основных направлений экономической науки, методы оценки экономических решений в различных областях жизнедеятельности
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	характеризовать статику и динамику экономической среды; собирать и анализировать исходные данные для расчета экономических показателей, характеризующих деятельность экономических агентов в реальных условиях хозяйствования
Уровень 2	оценивать финансовую грамотность как основной детерминант экономической культуры
Уровень 3	оценить на практике эффективность выработанных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	методами принятия экономических решений в различных областях жизнедеятельности; навыками проведения целенаправленного экономического анализа в профессиональной деятельности
Уровень 2	навыками выявления факторов, влияющих на процессы выработки и реализации экономических решений в условиях динамично развивающейся среды
Уровень 3	финансовой грамотностью при принятии конкурентоспособных экономических решений в различных областях жизнедеятельности

#### **УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	природу коррупции как социально-правового явления. Понимать общественную опасность коррупции во всех ее проявлениях, ее последствия и необходимость противодействия ей
Уровень 2	уголовно-правовые средства обеспечения законности и правопорядка в сфере противодействия коррупции
Уровень 3	механизм формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	проводить консультативную работу в области проблем противодействия коррупции
Уровень 2	реализовывать средства обеспечения законности и правопорядка в сфере противодействия коррупции
Уровень 3	сформировать отношение общества нетерпимого отношения к коррупционному поведению
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	способностью к экспертно-консультативной работе по правовым вопросам противодействия коррупции
Уровень 2	навыками к обеспечению законности и правопорядка
Уровень 3	способностью сформировать общественное мнение нетерпимого отношения к коррупционному поведению

**ОПК-1: Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач;**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные характеристики естественнонаучной картины мира, место и роль человека в природе: методы и приемы философского познания
Уровень 2	методы естественных наук основные при-чинно-следственные связи географических и природных явлений; правила взаимодействия системы «человек-природа»
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	соотносить особенности протекания основных геологических процессов и их результаты с физическими, химическими и биологическими условиями
Уровень 2	представлять о современной научной картине мира
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	современном информацией о предмете и методах исследовании различных геологических, гидрогеологических, инженерно-геологических, геокриологических, экологических объектах; навыками сравнительного анализа полученных данных из различных источников
Уровень 2	теоретическими знаниями и практическими умениями, полученными и ходе изучения дисциплин в решении своих профессиональных задач
Уровень 3	*

**ОПК-2: Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	состав и строение Земли и земной коры; геологические процессы; развитие земной коры во времени; геологическую деятельность человека
Уровень 2	историю геологической, гидрогеологической и инженерно-геологической науки; основные геологические, гидрогеологические, инженерно-геологические, геокриологические понятия и термины: основные характеристики Земли как планеты; основные характеристики геосфер и процессы, протекающие в них; основные способы ориентирования на местности на основе знаний естественных наук
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	использовать физико-химические методы анализа веществ в исследовательской и практической деятельности, делать описания климата, рельефа, геоморфологического облика местности и гидрологии, тектоники и неотектоники, гидрогеологических и инженерно-геологических условий определенной территории; составлять и анализировать объекты; ориентироваться на местности
Уровень 2	анализировать выявленные экзогенные геологические процессы и палеогеографические реконструкции
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками теоретических и экспериментальных геологических, гидрогеологических и инженерно-геологических, геокриологических, экологических исследований: навыками чтения и анализа геологических, гидрогеологических и инженерно-геологических карт - математическими расчетами и представлением экспериментальных результатов в графическом виде
Уровень 2	методикой решения геологических задач; важнейшими элементами техники лабораторного эксперимента
Уровень 3	*



<b>ОПК-3: Способен применять методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач;</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные нормы и правила ведения геологических, геофизических, гидрогеологических, инженерно-геологических, геокриологических, экологических работ, составления, чтения и анализа карт геологического содержания
Уровень 2	методы использования и получения полевой информации и из геологических источников, обработки и представления для решения профессиональных задачи
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	четко формулировать основные понятия и термины геологии, геофизики, геоэкологии и природопользования
Уровень 2	оперировать основными терминами в сфере геологии, гидрогеологии, инженерной геологии, природопользования и охраны окружающей среды, применять правовые нормы и документы для регулирования отношений природопользования и охраны окружающей среды
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	правовыми нормами реализации геологоразведочной деятельности и природопользования
Уровень 2	навыками анализа и применения основных теоретических положений и нормативных документов в области геологоразведки, природопользования и охраны окружающей среды
Уровень 3	*

<b>ОПК-4: Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	современное значение информационных технологий в геологии, гидрогеологии и инженерной геологии и геоэкологии
Уровень 2	основные понятия и термины информационного общества
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	рационально выполнять поиск информации в соответствии с потребностями, возникающими в ходе обучения, обрабатывать и использовать ее в соответствии с учебными и научно-исследовательскими задачами
Уровень 2	пользоваться программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами и организационными мерами и приемами антивирусной защиты; использовать современные информационно-коммуникационные технологии; использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач, в том числе для природоохранных целей, при гидрогеологических, инженерно-геологических исследованиях
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками работы с компьютером как средством управления геологической информацией; основными правилами работы с фондовой и общедоступной геологической информацией
Уровень 2	навыками редактирования и анализа текстов с геологической информацией; навыками самостоятельной работы с геологической информацией
Уровень 3	*

<b>ПК-2.1: Способен использовать знания в области геофизики для решения производственных задач</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные виды полей, используемых в геофизике, физические свойства пород и руд; основные типы аппаратуры для проведения полевых работ в геофизике
Уровень 2	характер изменения физических свойств пород и руд под воздействием изменяющихся факторов
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	рассчитывать базовые параметры основных видов геофизических полей
Уровень 2	производить расчеты геофизических полей, с учетом меняющихся физических свойств пород и руд; проводить проверку оборудования
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	представлениями о методике расчета базовых параметров основных видов геофизических полей

Уровень 2	навыками по производству расчетов геофизических полей, в том числе с учетом меняющихся физических свойств пород и руд
Уровень 3	*

**ПК-2.2: Готов применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геофизических работ при решении производственных задач**

**Знать:**

Уровень 1	теоретические и физические закономерности физических полей в однородных средах; элементы теории поля; основные методы геофизических исследований
Уровень 2	теоретические и физические закономерности физических полей в неоднородных и анизотропных средах и их аналитическое описание; основные способы решения прямых и обратных (некорректных) задач геофизических методов
Уровень 3	*

**Уметь:**

Уровень 1	решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики, оценивать их устойчивость и однозначность; использовать профессиональное оборудование, приборы установки
Уровень 2	решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики, оценивать их устойчивость и однозначность, оптимизировать решения прямых и обратных задач
Уровень 3	*

**Владеть:**

Уровень 1	технологией и методами решения прямых и обратных задач и методами оценки точности полученных решений
Уровень 2	методами и способами решения обратных задач на основе физико-математического аппарата и с использованием программных средств; методами оценки точности и устойчивости полученных решений

**ПК-2.3: Готов к работе на современном полевом и лабораторном оборудовании в области геофизики**

**Знать:**

Уровень 1	основные типы аппаратуры для проведения полевых работ в геофизике; принцип действия измерительных приборов
Уровень 2	основные типы аппаратуры для проведения полевых работ в геофизике; принцип действия измерительных приборов; основы конструирования и стадии разработки измерительных приборов
Уровень 3	*

**Уметь:**

Уровень 1	применять различные виды аппаратуры для проведения полевых исследований; в соответствии с инструкциями по эксплуатации выполнять наладку, настройку и подготовку к измерениям современных геофизических приборов; выполнять измерения и метрологическое обслуживание геофизических средств измерения
Уровень 2	применять различные виды аппаратуры для проведения полевых исследований; в соответствии с инструкциями по эксплуатации выполнять наладку, настройку и подготовку к измерениям современных геофизических приборов; выполнять измерения и метрологическое обслуживание геофизических средств измерения; проектировать геофизические работы с учетом возможностей современной геофизической аппаратуры; сопоставлять, оценивать и анализировать факторы, влияющие на результат проведения геофизических исследований
Уровень 3	*

**Владеть:**

Уровень 1	навыками профессиональной деятельности операторов технических систем; навыками методически правильного измерения физических величин, диагностики геофизической аппаратуры
Уровень 2	навыками профессиональной деятельности операторов технических систем; способами проведения измерений, диагностики состояния аппаратуры и методами проверки
Уровень 3	*

**ПК-2.4: Способен проводить анализ, обработку и интерпретацию геофизической информации**

**Знать:**

Уровень 1	теоретические основы обработки и интерпретации геофизических данных; способы статистической обработки информации, элементы корреляционно-регрессионного и спектрального анализа, принципы комплексной интерпретации геофизических данных
Уровень 2	основные способы и алгоритмы обработки и интерпретации данных методов, входящих в комплекс; формы представления результатов интерпретации данных геофизических методов; факторы, от которых зависит достоверность и точность интерпретации
Уровень 3	*

<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	выполнять обработку и интерпретацию геофизических данных; применять статистический, корреляционно-регрессионный и спектральный анализ в обработке данных; использовать геологическую информацию в интерпретации
Уровень 2	составлять алгоритмы обработки и интерпретации геофизических данных; применять классификационные алгоритмы обработки, методы распознавания образов и компонентный анализ при обработке и интерпретации многопризнаковых геолого-геофизических наблюдений автоматизировать процессы обработки и интерпретации; в том числе в комплексе с другими геологическими методами
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками обработки и интерпретации геофизических данных, оценки достоверности интерпретации
Уровень 2	навыками выбора рациональных методов и алгоритмов интерпретации для решения геологических и технических задач; навыками практической реализации схем и алгоритмов интерпретации; навыками подготовки заключений по результатам интерпретации
Уровень 3	*

**ПК-2.5: Способен участвовать в составлении технических отчетов и сметной документации по результатам проведения производственных геофизических работ**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	этапы, стадийность, методику геологоразведочных, геофизических гидрогеологических, инженерно-геологических работ
Уровень 2	принципы составления проектов и смет на производство геологоразведочных, геофизических работ
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	разрабатывать программы на проведение стандартных геологоразведочных, геофизических работ, составлять технические отчеты по геофизическим работам
Уровень 2	производить расчет затрат времени и стоимости производства геологоразведочных, геофизических работ
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	понятиями и терминами, основными правилами составления проектно-сметной документации
Уровень 2	навыками разработки программ и смет, технических отчетов
Уровень 3	*

**ПК-2.6: Способен пользоваться нормативно-техническими документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, камеральных и интерпретационных работ**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные нормативные документы в области проведения геофизических работ
Уровень 2	основные нормативные документы в области проведения геологоразведочных, геофизических работ, экологии, основам безопасности жизнедеятельности, экологии
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	применять нормативные документы на практике
Уровень 2	определять цели и задачи геологоразведочных, геофизических исследований на разных этапах работ
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	методами сопоставления результатов полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ с требованиями нормативных документов
Уровень 2	современной нормативно-технической литературой в области геологоразведки и геофизики
Уровень 3	*

**ПК-2.7: Готов использовать в практической деятельности знания основ организации и планирования геофизических работ**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	стадийность геофизических съемок; методики исследования метрологических и эксплуатационных характеристик геофизических приборов
Уровень 2	стадийность геофизических съемок, соответствие масштаба съемки стадии геологоразведочной съемки и задачам, решаемым на каждом из этапов геологоразведочных работ; методы планирования и проведения геофизических научных исследований, методики проведения полевых работ, типовых экспериментов на стандартном оборудовании, методики исследований горных пород в петрофизической лаборатории,

	методики проведения исследований метрологических и эксплуатационных характеристик геофизических приборов
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	рассчитывать точность и масштаб съемки для решения простой геологической задачи; проектировать съемку в соответствии со стадией геологоразведочной съемки и задачам, решаемым на каждом из этапов геологоразведочных работ
Уровень 2	участвовать в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования; рассчитывать точность и масштаб съемки для решения сложной геологической задачи; проектировать съемку в соответствии со стадией геологоразведочной съемки и задачам, решаемым на каждом из этапов геологоразведочных работ
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	методами оценки эффективности технологических процессов при ведении геофизических работ; методикой проведения геофизических измерений для решения геологических задач, методикой проектирования геофизических съемок для решения широкого круга геологических задач
Уровень 2	навыками алгоритмического мышления в области полевых методов; методами обработки, анализа и интерпретации результатов научно-исследовательских работ, оценки достоверности и погрешностей выполняемых измерений, методами устранения возможных осложнений при проектировании технологических мероприятий в различных горно-геологических условиях; технологиями формирования отчетных материалов соответствующих стадии геологоразведочных работ
Уровень 3	*

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	физику Земли, место геофизики в системе наук о Земле, строение оболочек Земли;
3.1.2	физические поля Земли;
3.1.3	методы изучения месторождений полезных ископаемых;
3.1.4	способы составления и анализа геолого-геофизических моделей и исследуемого объекта для определения возможностей геофизических методов;
3.1.5	методы измерения параметров геофизических полей в полевых, скважинных и лабораторных условиях;
3.1.6	основные технологии геологической разведки, их взаимосвязь со смежными областями знаний;
3.1.7	базовые языки и основы программирования, типовые программные продукты ориентированные на решение научных, проектных и производственных задач геологической разведки;
3.1.8	методы и компьютерные системы обработки измерительной информации, получаемой при геологической разведке;
3.1.9	правила и методы наладки, настройки и эксплуатации приборов и систем по профилю специализаций для решения задач геологической разведки
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	разрабатывать методики и проводить теоретические и экспериментальные исследования по анализу, синтезу и оптимизации технологий геологической разведки;
3.2.2	разрабатывать и внедрять технологические процессы и режимы производства геологической разведки;
3.2.3	выполнять метрологические процедуры по калибровке и поверке средств измерений, а также их наладки, настройки и опытной проверки в лабораторных условиях и на объектах;
3.2.4	выполнять измерения в полевых условиях;
3.2.5	разрабатывать нормы выработки, технологических нормативов на проведение геологической разведки с оценкой экономической эффективности;
3.2.6	анализировать состояние научно-технических проблем, выполнять обоснование технических заданий на исследование проблем технологий геологической разведки путем подбора и изучения литературы и патентных источников;
3.2.7	разрабатывать и выполнять обоснование проектов комплексов технологий геологической разведки и методов обработки информации для различных геолого-технических условий;
3.2.8	подготавливать технические задания на разработку функциональных и структурных схем приборов и информационно-измерительных систем геологической разведки с обоснованием физических принципов действия устройств, их структур, с проведением технико-экономических расчетов;
3.2.9	выполнять оценку технологичности геологической разведки при изучении конкретных объектов, разрабатывать технологических процессов;
3.2.10	составлять техническую документацию, включая инструкции по проведению работ, эксплуатации оборудования, программы испытаний и технические условия;

3.2.11	выполнять построение математических моделей объектов исследования, их анализа и оптимизации и выбор численного метода моделирования, выбор готового или разработка нового алгоритма решения задачи;
3.2.12	разрабатывать отдельные программы и их блоки, выполнять отладку и настройку программ для обработки измерительной информации, включая задачи контроля результатов измерения, для решения различных задач геологической разведки;
3.2.13	выполнять математическое (компьютерное) моделирование с целью анализа и оптимизации параметров объектов на базе имеющихся средств исследования и проектирования, включая стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследований;
3.2.14	проектировать оптимальные комплексы геофизических методов измерений и разрабатывать программы экспериментальных исследований, проведения измерений с выбором технических средств и обработки результатов;
3.2.15	составлять описания проводимых исследований, выполнять подготовку данных для составления научно-технических отчетов, обзоров и другой технической документации;
3.2.16	участвовать в разработке и опробовании новых методов геологической разведки;
3.2.17	управлять работой коллектива исполнителей, придавая ей творческий характер, принимать исполняемые решения в условиях различных мнений;
3.2.18	разрабатывать научно обоснованные планы проведения геологической разведки, конструкторско-технологических работ и управлять процессом их выполнения, включая обеспечение соответствующих служб необходимой документацией, материалами, оборудованием;
3.2.19	находить оптимальные решения при проведении геологической разведки с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения и безопасности жизнедеятельности;
3.2.20	устанавливать последовательности выполнения технологических операций в геологической разведке;
3.2.21	выполнять техническое оснащение технологическим оборудованием объектов геологической разведки с целью оптимальной организации рабочих мест, использования производственных мощностей и загрузки оборудования
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	подготовки проектной документации и технико-экономических обоснований проведения полевых работ;
3.3.2	проектирования полевых геофизических наблюдений;
3.3.3	подготовки лабораторного и полевого геофизического оборудования
3.3.4	производства полевых геофизических работ;
3.3.5	приемки и анализа полевой геофизической информации;
3.3.6	камеральной обработки и интерпретации результатов геофизических исследований;
3.3.7	подготовки отчетной геолого-геофизической документации

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Написание выпускной квалификационной работы</b>						
1.1	Написание выпускной квалификационной работы /Ср/	8	277	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 УК-7 УК-8 УК-9 УК-10 УК-11 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6 ПК-2.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	<b>Раздел 2. Процедура защиты выпускной квалификационной работы</b>						

2.1	Подготовка выступления к защите выпускной квалификационной работы /Ср/	8	26	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 УК-7 УК-8 УК-9 УК-10 УК-11 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6 ПК-2.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
2.2	Процедура защиты выпускной квалификационной работы /ИВКР/	8	21	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 УК-7 УК-8 УК-9 УК-10 УК-11 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6 ПК-2.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы для подготовки к Государственной итоговой аттестации:

1. ....
2. ....
3. ....

Задания для текущего контроля представлены в Приложении 1.

### 5.2. Темы письменных работ

Не предусмотрены

### 5.3. Оценочные средства

Рабочая программа Государственной итоговой аттестации обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся по балльно-рейтинговой системе, примеры заданий для практических и лабораторных занятий, билеты для проведения промежуточной аттестации.

Все оценочные средства представлены в Приложении 1.

### 5.4. Перечень видов оценочных средств

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Воскресенский Ю. Н.	Полевая геофизика: учебник	М.: Недра, 2010
Л1.2	Кауфман А. А., Хансен Р. О., Клейнберг Р. Л. К.	Принципы магнитных методов в геофизике	Новосибирск: Гео, 2012
Л1.3	Шнеерсон М. Б.	Методика и технология сейсморазведочных работ	М.: РГГРУ, Спектр, 2009
Л1.4	Никитин А. А., Хмелевской В. К.	Комплексирование геофизических методов [Электронный ресурс МГРИ/Текст]: учебник	М.: ВНИИгеосистем, 2012
Л1.5	Жданов М. С.	Геофизическая электромагнитная теория и методы: монография	М.: Научный мир, 2012

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.6	Серкерев С.А.	Гравиразведка и магниторазведка. Основные понятия, термины, определения: учебное пособие	М.: Недра-Бизнесцентр, 2006
Л1.7	Никитин А. А., Петров А. В.	Теоретические основы обработки геофизической информации: учебное пособие	М.: Центр информационных технологий в природопользовании, 2008
Л1.8	Никитин А. А., Петров А. В.	Теоретические основы обработки геофизической информации: учебное пособие	М.: ВНИИгеосистем, 2013
Л1.9	Романов В. В.	Инженерная сейсморазведка	М.: ЕАГЕ Геомодель, 2015
Л1.10	Под ред. В.К. Хмелевского	Геофизика [Электронный ресурс/Текст]: учебник (бакалавриат, магистратура, аспирантура)	М.: КДУ, 2015
Л1.11	Егоров А. С., Мовчан И. Б.	Комплексирование геофизических методов: учебное пособие	СПб.: СПбГУ, 2018

### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кауфман А. А., Левшин А. Л.	Введение в теорию геофизических методов	М.: Недра, 2006
Л2.2	Боганик Г. Н., Гурвич И. И.	Сейсморазведка	Тверь: АИС, 2006
Л2.3	Л.Я. Ерофеев, Г.С. Вахромеев, В.С. Зинченко, Г.Г. Номоконова	Физика горных пород	Томск: Изд-во Томского политехнического ун-та, 2006
Л2.4	Латышова М. Г., Мартынов В. Г., Соколова Т. Ф.	Практическое руководство по интерпретации данных ГИС	М.: Недра-Бизнесцентр, 2007
Л2.5	Мараев И. А.	Комплексная интерпретация результатов геофизических исследований скважин [Электронный ресурс МГРИ]: учебное пособие	М.: МГРИ-РГТРУ, 2014
Л2.6	Каринский А. Д.	Теория поля. Дополнительные главы [Электронный ресурс МГРИ] : учебное пособие для специализации "сейсморазведка"	М.: МГРИ-РГТРУ, 2018
Л2.7	Медведев А. А., Посеренин А. И.	Лабораторный практикум по ядерной геофизике: учебное пособие	М.: МГРИ-РГТРУ, 2013
Л2.8	Новиков П. В.	Решение прямых и обратных задач электромагнитных зондирований на персональном компьютере [Электронный ресурс МГРИ]: учебное пособие	М.: МГРИ, 2019
Л2.9	авт.- сост.: Иванов А. А., Новиков К. В., Новиков П. В.	Электроразведка [Электронный ресурс МГРИ] : учебное пособие	М.: МГРИ, 2019
Л2.10	Иванов А.А., Новиков П.В., Новиков К.В.	Лабораторный практикум по электроразведке [Электронный ресурс МГРИ]: лабораторный практикум	М.: МГРИ, 2019
Л2.11	Каринский А.Д., Даев Д.С.	Теория полей, применяемых в разведочной геофизике. Часть 1. Введение. Глава 1. Поле [Электронный ресурс МГРИ]: учебное пособие	М.: МГРИ, 2019

### 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	Международное издательство Wiley
Э9	Международная академическая издательская компания, Springer Nature
Э10	ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский геологический институт имени А.П. Карпинского» (ФГБУ «ВСЕГЕИ»)
Э11	Бесплатный некоммерческий справочно-образовательный портал для геологов, студентов-геологов и просто интересующихся проблемой людей
Э12	ГеоИнфо - журнал про инженерные изыскания и геотехнику

<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>	
6.3.1.1	Office Professional Plus 2016
6.3.1.2	Windows 10
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"
6.3.2.3	База данных научных электронных журналов "eLibrary"
6.3.2.4	Международная реферативная база данных "Web of Science Core Collection"
6.3.2.5	База данных издательства Elsevier
6.3.2.6	База данных издательства Springer
6.3.2.7	Полнотекстовая база данных журналов "Nature Journals"
6.3.2.8	База данных научных протоколов "Springer Nature Experiments"
6.3.2.9	База данных в области инжиниринга "Springer Materials " Доступ к информационной системе «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
6.3.2.10	Реферативная база данных по математике "zbMATH"
6.3.2.11	База данных в области нанотехнологий "Nano Database"
6.3.2.12	Международная база данных рефератов и цитирования "Scopus"
6.3.2.13	Международная научная база данных издательства "Wiley"
6.3.2.14	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
6.3.2.15	Федеральный портал «Российское образование»
6.3.2.16	Аналитическая база данных по странам и отраслям «Полпред»
6.3.2.17	Информационно-аналитический центр "Минерал"

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

Методические указания по «Государственная итоговая аттестация» 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.