Документ поликан простой ректронной марки и ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФИО: ПАНОВ Ю СТЕРВИТЬ ное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего Должность: Ректор образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени дата подписания: 02.11.2023 13:58:20 Серго Орджоникидзе"

Уникальный программный ключ:

e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

(МГРИ)

# Инженерно-геологическая экспертиза

# рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой Инженерной геологии

Учебный план m050401 23 MRG23.plx

Направление подготовки 05.04.01 ГЕОЛОГИЯ

Квалификация Магистр

Форма обучения очная

**33ET** Общая трудоемкость

Часов по учебному плану 108 Виды контроля в семестрах:

зачеты 2

в том числе:

аудиторные занятия 28,25 самостоятельная работа 79,75

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Недель	1	6		
Вид занятий	УП	РΠ	УП	РΠ
Лекции	14	14	14	14
Практические	14	14	14	14
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	28,25	28,25	28,25	28,25
Контактная работа	28,25	28,25	28,25	28,25
Сам. работа	79,75	79,75	79,75	79,75
Итого	108	108	108	108

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 ознакомить обучающихся с основными положениями проведения экспертизы результатов инженерных (инженерно -геологических) изысканий, правильности их выполнения, а также способах их оценки соответствия требованиям действующих нормативно-технических документов.

	2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ				
Ц	икл (раздел) ОП:				
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:				
2.1.1	Дисциплины по программе подготовки бакалавриат				
2.1.2	История и методология науки				
2.1.3	Комплексный и количественный анализ информации в инженерной геологии				
2.1.4	Компьютерные технологии в геологии				
2.1.5	Современные проблемы геологии				
2.1.6	Современные проблемы гидрогеологии				
2.1.7	Современные проблемы инженерной геологии				
2.1.8	Современные проблемы экономики, организации и управления в области геологоразведочных работ и недропользования				
2.1.9	Философия естествознания				
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:				
2.2.1	Грунтоведение. Допглавы				
2.2.2	Инженерное мерзлотоведение				
2.2.3	Комплексное использование подземных вод				
2.2.4	Методы численного моделирования в гидрогеологии				
2.2.5	Научно-исследовательская работа (НИР) (стационарная, выездная)				
2.2.6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) (стационарная, выездная)				

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

#### ПК-2.3: Способен составлять проекты работ в области гидрогеологических исследований и инженерногеологических изысканий

	геологических изысканий					
Знать:						
Уровень 1	этапы, стадийность, методику геологоразведочных, гидрогеологических, инженерно-геологических, геокриологических работ					
Уровень 2	принципы составления проектов и смет на производство геологоразведочных, гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических работ.					
Уровень 3	-					
Уметь:						
Уровень 1	разрабатывать программы на проведение стандартных геологоразведочных, гидрогеологических, инженерно -геологических и геокриологических работ					
Уровень 2	производить расчет затрат времени и стоимости производства геологоразведочных, гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических работ.					
Уровень 3	-					
Владеть:						
Уровень 1	методами ввода информации и расчета в программе Exel					
Уровень 2	понятиями и терминами, основными правилами составления проектно-сметной документации					
Уровень 3	-					

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

3.1	Знать:
	- методики сбора и систематизации информации для использования абстрактного мышления, анализа и синтеза имеющихся знаний в различных сферах деятельности
3.1.2	- современные способы принятия организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях
3.1.3	- принципы коммуникации в профессии на русском и иностранном языке на уровне программы инженерного вуза

2.1.1	
	- современные базовые положения экономической теории, проблемы и процессы в сфере геологической съемки, поисков и разведки твёрдых полезных ископаемых, прикладной геохимии и минералогии, геологи нефти и газа
3.1.5	- кодекс законов о труде, критерии оценки результатов своей деятельности и способы оценки результатов производственной и научной деятельности при проведении геологоразведочных работ
3.1.6	- фундаментальные и прикладные задачи научных исследований и решения проблем прикладной геологии
3.1.7	- сущность и значение систематизации информации из многочисленных источников и основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
3.1.8	-
3.2	Уметь:
3.2.1	анализировать научную, социальную и экономическую информацию, вскрывать причинно-следственные связи, выдвигать гипотезы и идеи на основе синтеза полученных данных
3.2.2	- совершенствоваться в принятии управленческих решений и применять организационные меры в нестандартных ситуациях при решении производственных задач, - нести ответственность за принятые решения
3.2.3	- совершенствоваться владением иностранным языком и русским профессиональным языком, работать в интернациональной среде, проводить встречи специалистов
3.2.4	- критически применять базовые положения экономики, анализировать экономические проблемы и процессы, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда
3.2.5	- критически оценивать результаты научной и практической деятельности, формулировать задачи дальнейших работ и исследований в области прикладной геологии
3.2.6	- 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
3.2.7	- понимать сущность и значение научно-технической информации интерпретировать получаемую информацию с соблюдением основных требований информационной
3.2.8	безопасности, в том числе защиты государственной тайны
3.2.9	
3.2.10	
3.3	Владеть:
3.3.1	- методиками сбора и систематизации информации из многочисленных источников, обобщения и анализа получаемой информации, сопряжения поставленных целей с - достигнутыми результатами
3.3.2	- методиками организации работ и управления персоналом в нестандартных ситуациях и нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
3.3.3	- методиками и способами коммуникации в устной и письменной форме на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности, делового общения на иностранном языке
3.3.4	- 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
3.3.5	- методиками и навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований в области прикладной геологии
3.3.6	- 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
3.3.7	- методиками 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

	4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код	Наименование разделов и тем /вид   Семестр   Часов   Компетен-   Литература   Инте   Примеча							
занятия	занятия/	/ Kypc		ции		ракт.		
	Раздел 1. Виды контроля инженерно-							
	геологических изысканий							
1.1	Виды контроля инженерно-	2	2		Л1.1 Л1.2	2		
	геологических изысканий /Лек/				Л1.3 Л1.4			
					91 92 93 94			
1.2	Тест на знание целей и задач	2	14		Л1.1 Л1.2	0		
	процедуры контроля инженерно-				Л1.3 Л1.4			
	геологических изысканий /Пр/				<b>91 92 93 94</b>			

	Раздел 2. Правовые основы экспертизы результатов инженерных изысканий					
2.1	Правовые основы экспертизы результатов инженерных изысканий /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.2	Тест на знание правовых основ экспертизы результатов инженерных изысканий /СР/	2	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 3. Нормативно-техническая документация по инженерно- геологическим изысканиям					
3.1	Нормативно-техническая документация по инженерно-геологическим изысканиям /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.2	Тест на знание нормативно- технической документации по инженерно-геологическим изысканиям /СР/	2	12	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 4. Порядок проведения экспертизы материалов инженерных изысканий					
4.1	Элементы теории изменчивости геологических параметров /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.2	Тест на знание порядка проведения экспертизы инженерно-геологических изысканий /СР/	2	12	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 5. Несовершенство нормативно-технической базы как источник проблем при прохождении экспертизы					
5.1	Несовершенство нормативно- технической базы как источник проблем при прохождении экспертизы /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
5.2	Разбор возможных ошибок допущенных обещающимися в процессе выполнения ВКР (уровень подготовки - бакалавриат), по материалам представленных презентаций /СР/	2	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 6. О качестве материалов инженерно-геологических изысканий для проектов строительства зданий и сооружений					
6.1	О качестве материалов инженерно- геологических изысканий для проектов строительства зданий и сооружений /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
6.2	Подготовка презентаций по материалам инженерно-геологических изысканий, полученных обучающимися в процессе выполнения ВКР (уровень подготовки - бакалавриат) /СР/	2	12	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 7. Примеры ответов на замечания экспертизы к материалам инженерно-геологических изысканий					
7.1	Теоретические основы оптимизации инженерно-геологических исследований /Лек/	2	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

7.2	Разбор возможных ошибок допущенных обещающимися в процессе выполнения ВКР (уровень подготовки - бакалавриат), по материалам представленных презентаций /СР/	2	12	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 ЭЗ Э4	0	
	Раздел 8. Общее представление о требованиях к геотехническим изысканиям на примере Еврокода 7					
8.1	Общее представление о требованиях к геотехническим изысканиям на примере Еврокода 7 /Лек/	2	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
8.2	Тест на знание Еврокода 7 /СР/	2	13,75	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
8.3	Зачет /ИВКР/	2	0,25	<b>91 92 93 94</b>	0	

#### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

#### 5.1. Контрольные вопросы и задания

- 1. Что такое техническое регулирование?
- 2. Что такое уровень ответственности здания, какие здания и сооружения относятся к зданиям и сооружениям повышенного уровня ответственности?
- 3. Какие правовые акты регламентируют организацию и проведение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий?
- 4. В каком случае экспертиза результатов инженерных изысканий не проводится?
- 5. Может ли быть проведена экспертиза результатов инженерных изысканий отдельно от проектной документации, для которой они выполнялись?
- 6. Какие минимально необходимые требования установлены для аккредитации юридического лица на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий?
- 7. Какой срок проведения государственной и негосударственной экспертизы установлен законодательством?
- 8. В каких целях выполняются инженерные изыскания для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства?
- 9. Какова цель инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства?
- 10. Положениями каких стандартов следует руководствоваться при выполнении инженерных изысканий?
- 11. Какие основные документы необходимы для экспертизы материалов ИИ, что является предметом экспертизы?
- 12. Состав инженерно-геологических изысканий?
- 13. Что такое технический регламент?
- 14. Что такое опасные природные процессы и явления?
- 15. Какие здания и сооружения относятся к зданиям и сооружениям нормального уровня ответственности?
- 16. В отношении каких объектов проводится экспертиза только органами государственной экспертизы, подведомственными федеральному органу исполнительной власти?
- 17. Какие минимально необходимые требования установлены для аккредитации юридического лица на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий?
- 18. Каков порядок взимания платы за проведение государственной экспертизы?
- 19. В каких случаях предусматривается проведение повторной государственной экспертизы?
- 20. Какие существуют виды инженерных изысканий?
- 21. Состав задания на выполнение изысканий
- 22. Структура НТД по инженерным изысканиям
- 23. Задачи Инженерных изысканий
- 24. Состав текстовой части отчета по результатам инженерно-геологических изысканий?
- 25. Что устанавливает Технический регламент о безопасности зданий и сооружений и каким законодательным документом он принят?
- 26. Что такое сложные природные условия?
- 27. Какие здания и сооружения относятся к зданиям и сооружениям пониженного уровня ответственности?
- 28. В каком случае экспертиза результатов инженерных изысканий не проводится?
- 29. Дайте определение категории сложности инженерно-геологических условий.
- 30. Что является результатом экспертизы результатов инженерных изысканий, направленных на экспертизу?
- 31. Какие материалы подлежат экспертной оценке при проведении повторной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий?
- 32. Что является основанием для выполнения инженерных изысканий, кто определяет объем необходимых изысканий?
- 33. Состав программы на выполнение изысканий
- 34. Основные виды ошибок при выполнении инженерных изысканий по данным ГГЭ

УП: m050401 23 MRG23.plx cтр. 6

35.	Вилы работ	при инженерно-геологических	изысканиях
JJ.	Биды расст	HOW WHIREHOUND-I COMO MACCKMA	изыскапилл.

36. Состав графической части отчета и приложений к отчету по результатам инженерно-геологических изысканий

#### 5.2. Темы письменных работ

не предусмотрены

#### 5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Инженерно-геологическая экспертиза" 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

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента – лекций, практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Оценочные средства представлены в виде:

□ средств текущего контроля: • входного контроля (тестирование. Входной контроль имеет диагностические задачи и служит для проверки ранее полученных знаний, необходимых для усвоения учебного материала.

• текущего контроля

Текущий контроль успеваемости, т.е. проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляемая на протяжении семестра. Текущий контроль знаний учащихся организован в форме устного опроса, письменных проверочных работ, дискуссии и проводится в процессе изучения темы модулей.

средств итогового контроля – промежуточной аттестации: экзамена во 2 семестре

	6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 6.1. Рекомендуемая литература								
		6.1.1. Основная литература							
	Авторы, составители Заглавие Издательство, год								
Л1.1	Солодухин М. А.	Инженерно-геологические изыскания для промышленного и гражданского строительства	М.: Недра, 1985						
Л1.2	Бондарик Г. К.	Экологическая проблема и природно-технические системы	М.: Икар, 2004						
Л1.3	Бондарик Г. К., Ярг Л. А.	Инженерно-геологические изыскания: учебник	М.: КДУ, 2007						
Л1.4	Бондарик Г. К., Пендин В. В., Ярг Л. А.	Инженерная геодинамика: учебник	М.: КДУ, 2015						
	6.2. Переч	ень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети	"Интернет"						
Э1	Бесплатный некоммер интересующихся проб.	ческий справочно-образовательный портал для геологов, студен лемой людей	нтов-геологов и просто						
Э2	ГеоИнфо - журнал про инженерные изыскания и геотехнику								
Э3	База данных Web of Sc	ience Core Collection							
Э4	Электронные ресурсы	библиотеки МГРИ							
	I	6.3.1 Перечень программного обеспечения							
6.3.1.1	Windows 10								
6.3.1.2	Windows 7								
6.3.1.3	Windows 8								
		6.3.2 Перечень информационных справочных систем							
6.3.2.1	Электронно-библиотеч	ная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")							
6.3.2.2	Электронно-библиотеч								
		лектронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"							
6.3.2.3		электронных журналов "eLibrary"							
6.3.2.4	1 1 1	ативная база данных "Web of Science Core Collection"							
6.3.2.5	База данных издательства Elsevier								
6.3.2.6	База данных издательс	тва 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» http://window.edu.ru/
6.3.2.1	Аналитическая база данных по странам и отраслям «Полпред»

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид				
5-26	Аудитория для лекционных, практических и лабораторных занятий.	Специализированная мебель: набор учебной мебели на 40 посадочных мест, стул преподавательский — 1 шт., стол преподавательский — 1 шт., доска магнитномаркерная — 1шт., шкаф для учебно-методической литературы, 1 проектор Sony, 1 интерактивная панель NexTouch 75 дюймов, в аудитории развернута проводная сеть для доступа к сети интернет.					

	1		<u> </u>
5-30	Аудитория для практических	Специализированная мебель:	
	и лабораторных занятий.	набор учебной мебели на 12	
	Лаборатория физико-	посадочных мест; стул	
	механических свойств	преподавательский –1 шт.,	
	грунтов.	столы лабораторные – 11 шт.,	
	13	доска магнитно-маркерная –	
		1шт., тумбы для хранения	
		лабораторного оборудования	
		– 3 шт., шкафы для хранения	
		лабораторного оборудования	
		– 3 шт., мультимедийный	
		экран – 1 шт., 1	
		персональный компьютер	
		premier, 1 персональный	
		компьютер intelcore2DUO, 1	
		Монитор LG Flatron, 1	
		монитор Samsung, 1 проектор	
		cactus.	
		Приборы для проведения	
		опытов: КПР-1 - 1 шт., КПС-1	
		– 1 шт., Прибор Одноосного	
		растяжения/сжатия с	
		комплексом АСИС – 1 шт.,	
		Прибор Трехосного сжатия с	
		комплексом АСИС – 3 шт.,	
		Сдвиговой прибор с	
		комплексом АСИС – 3 шт.,	
		Компрессионный прибор с	
		комплексом АСИС – 3 шт.,	
		Прибор фильтрационный с	
		комплексом АСИС – 1 шт.,	
		Прибор морозного пучения с	
		комплексом АСИС – 1 шт.,	
		Прибор предварительного	
		уплотнения – 1 шт., Прибор	
		для подготовки образов –	
		1шт., Компрессор масляный	
		SLV – 2 шт., Дегазатор	
		жидкости – 1 шт.,	
		Холодильный шкаф premier –	
		1 шт.,	
		Электронагревательная плита	
		supra – 1 шт., Дистиллятор –	
		1 шт., Сушильный шкаф – 1	
		шт., Весы лабораторные	
		электронные – 3 шт., в	
		аудитории развернута	
		проводная сеть для доступа в	
		интернет.	
5.21	A	_	
5-31	Аудитория для практических	Специализированная мебель:	
	и лабораторных занятий.	набор учебной мебели на 18	
		посадочных мест; стул	
		преподавательский -1 шт.,	
		стол преподавательский -1	
		шт., стеллажи открытые для	
		хранения учебно-	
		методического материала,	
		раковина, 1 интерактивная	
		панель NexTouch 75 дюймов,	
		в аудитории развернута	
		проводная сеть для доступа в	
		интернет.	
i	I	i	

5 21	Avancenia and management	Сначионного	
5-31	Аудитория для практических	Специализированная мебель:	
	и лабораторных занятий.	набор учебной мебели на 18	
		посадочных мест; стул	
		преподавательский -1 шт.,	
		стол преподавательский -1	
		шт., стеллажи открытые для	
		хранения учебно-	
		методического материала,	
		раковина, 1 интерактивная	
		панель NexTouch 75 дюймов,	
		в аудитории развернута	
		проводная сеть для доступа в	
		интернет.	
5-33	Компьютерный класс.	Специализированная мебель:	
	Лаборатория мерзлых	набор учебной мебели на 26	
	грунтов.	посадочных мест, стул	
		преподавательский -1 шт.,	
		стол преподавательский -1	
		шт., доска магнитно-	
		маркерная – 1 шт., доска	
		меловая – 1 шт., экран	
		мультимедийный раздвижной	
		-1 шт., тумба с раковиной,	
		стеллаж для хранения	
		лабораторного оборудования.	
		15 моноблоков Enigma	
		Venus., 1 моноблок IRU, 1	
		проектор BENQ.	
		Приборы для проведения	
		опытов: Прибор одноосного	
		сжатия с комплексом АСИС –	
		1 шт., Прибор	
		компрессионный с	
		комплексом АСИС – 1 шт.,	
		Прибор компрессионный с	
		комплексом АСИС – 1 шт.,	
		Прибор для испытаний	
		шариковым штампом с	
		комплексом АСИС – 1 шт.,	
		Холодильный шкаф Premier –	
		1 шт., Камера холодильная	
		Polair – 1 шт., Устройство для	
		подготовки образцов – 1 шт.,	
		Машина холодильная	
		моноблочная Polair – 1 шт., в	
		аудитории развернута	
		проводная сеть для доступа в	
		интернет	
		opiioi	

Компьютерный класс.	Специализированная мебель:	
Лаборатория мерзлых	набор учебной мебели на 26	
грунтов.	посадочных мест, стул	
	преподавательский -1 шт.,	
	стол преподавательский -1	
	шт., доска магнитно-	
	маркерная – 1 шт., доска	
	меловая – 1 шт., экран	
	мультимедийный раздвижной	
	-1 шт., тумба с раковиной,	
	стеллаж для хранения	
	лабораторного оборудования.	
	15 моноблоков Enigma	
	проектор BENQ.	
	Приборы для проведения	
	опытов: Прибор одноосного	
	комплексом АСИС – 1 шт.,	
	Прибор для испытаний	
	шариковым штампом с	
	1 шт., Камера холодильная	
	Polair – 1 шт., Устройство для	
	подготовки образцов – 1 шт.,	
	Машина холодильная	
	моноблочная Polair – 1 шт., в	
	аудитории развернута	
	проводная сеть для доступа в	
	интернет	
		посадочных мест, стул преподавательский -1 шт., стол преподавательский -1 шт., доска магнитномаркерная — 1 шт., доска меловая — 1 шт., зкран мультимедийный раздвижной -1 шт., тумба с раковниой, степлаж для хранения лабораторного оборудования. 15 моноблоков Епідта Venus., 1 моноблоков Епідта Venus., 1 моноблок IRU, 1 проектор ВЕNQ. Приборы для проведения опытов: Прибор односного сжатия с комплексом АСИС — 1 шт., Прибор компрессионный с комплексом АСИС — 1 шт., Прибор для испытаний шариковым штампом с комплексом АСИС — 1 шт., Холодильный шкаф Premier — 1 шт., Камера холодильная Роlair — 1 шт., Устройство для подготовки образцов — 1 шт., Машина холодильная моноблочная Роlair — 1 шт., в аудитории развернута проводная сеть для доступа в

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

Методические указания по изучению дисциплины «Инженерно-геологическая экспертиза» 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.