

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дзюба Татьяна Ивановна  
Должность: Заместитель директора по УР  
Дата подписания: 20.09.2023 08:22:06  
Уникальный программный ключ:  
e447a1f4f4a450ff1eada727e74f43e93fe7ff

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»  
(ДВГУПС)

Амурский институт железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения» в г. Свободном  
(АМИЖТ – филиал ДВГУПС в г. Свободном)

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР  
АМИЖТ – филиала ДВГУПС в  
г. Свободном



Т.И. Дзюба

16.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
практики Изыскательская практика (геологическая)

направление подготовки 08.03.01 Строительство

направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство

Составитель: старший преподаватель, Слабодчикова С.В.

Обсуждена на заседании кафедры высшего образования АМИЖТ

Протокол № 10 от 14.06.2021г

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям  
«Строительство»

Протокол № 9 от 15.06.2021 г.

г. Свободный  
2021 г

Программа Изыскательская практика (геологическая)

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 481

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

**ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЁ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Продолжительность

Часов по учебному плану 72 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

зачёты с оценкой 2

контактная работа 2

самостоятельная работа 66

**Распределение часов**

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	УП	РП	УП	РП
Лекции	2	2	2	2
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	6	6	6	6
Сам. работа	66	66	66	66
Итого	72	72	72	72

### 1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1	<p>Вид практики: учебная</p> <p>Способ проведения: стационарная, выездная</p> <p>Форма проведения практики дискретно.</p> <p>Общие вопросы: Основные положения по технике безопасности при инженерно-геологической съемке, разведочных работах, правила поведения в общественных местах. Описание климатических, геологических, гидрогеологических условий района практики. Геологическое строение и полезные ископаемые. Инженерно-геологическая съемка: Основные положения. Описание точек наблюдения, сделанные для каждого участника бригады. Описание геологических процессов и явлений в районе. Описание инженерно-геологических условий и конструкций зданий и сооружений. Инженерно - геологическая разведка: Общие положения инженерно-геологической разведки. Бурение скважин, проходка шурфов. Определение физико-механических свойств горных пород и их наименования. Описание буровой установки (по материалам экскурсии). Оценка сложности инженерно-геологических условий объекта. Составление графических материалов: Карта инженерно-геологической съемки. Геологический разрез. Таблицы физико-механических свойств горных пород.</p>
-----	--

### 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б2.О.02(У)
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Геодезические работы в строительстве
2.1.2	Инженерная геодезия
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Технологические процессы в строительстве

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

<b>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>	
<b>Знать:</b>	
Виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	
<b>Уметь:</b>	
Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов;	
<b>Владеть:</b>	
Методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.	
<b>УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>	
<b>Знать:</b>	
Основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.	
<b>Уметь:</b>	
Устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.	
<b>Владеть:</b>	
Простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.	
<b>УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b>	
<b>Знать:</b>	
Принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; - правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.	
<b>Уметь:</b>	
Применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.	
<b>Владеть:</b>	
Навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых	

коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.
<b>УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>
<b>Знать:</b>
Основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.
<b>Уметь:</b>
Эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.
<b>Владеть:</b>
Методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
<b>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</b>
<b>Знать:</b>
Классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.
<b>Уметь:</b>
Поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению;
<b>Владеть:</b>
Методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
<b>ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</b>
<b>Знать:</b>
Перечень работ, проводимых для комплексного изучения природных условий района, площадки, участка, трассы проектируемого строительства, местных строительных материалов и источников водоснабжения и получения необходимых и достаточных материалов, зданий и сооружений.
<b>Уметь:</b>
Разработкой экономически целесообразных и технически обоснованных решений при проектировании и строительстве объектов с учётом рационального использования и охраны окружающей среды
<b>Владеть:</b>
Методами получения данных для составления прогноза изменений окружающей среды под воздействием строительства и эксплуатации предприятий
<b>ПК-10: Способность обрабатывать и актуализировать данные структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства (ОКС), а также формировать техническую документацию информационной модели ОКС</b>
<b>Знать:</b>
Задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения. Цели, задачи и принципы информационного моделирования ОКС. Стандарты и своды правил разработки информационных моделей ОКС. Назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования ОКС. Уровни проработки элементов информационных моделей ОКС.
<b>Уметь:</b>
Решать задачи с использованием ТИМ в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС. Формировать информационную модель ОК С на основе различных форм представления чертежей, табличных форм и текстовых документов
<b>Владеть:</b>
Анализ технического задания и исходных данных для формирования информационной модели ОКС. Формирование структурных элементов ин-формационной модели нового или существующего ОКС

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Лекционные занятия</b>						
1.1	Основные положения по технике безопасности при инженерно-геологической съемке, разведочных работах, правила поведения в общественных местах. /Лек/	2/1	2	УК-2 УК-3 УК-4 УК-6 УК-8 ОПК-5 ПК-10	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
	<b>Раздел 2. Самостоятельная работа</b>						
2.1	Описание климатических, геологических, гидрогеологических условий района практики. Геологическое строение и полезные ископаемые. /Ср/	2/1	2	УК-2 УК-3 УК-4 УК-6 УК-8 ОПК-5 ПК-10	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
2.2	Инженерно-геологическая съемка: Основные положения. Описание точек наблюдения, сделанные для каждого участника бригады. /Ср/	2/1	6	УК-2 УК-3 УК-4 УК-6 УК-8 ОПК-5 ПК-10	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
2.3	Описание геологических процессов и явлений в районе. Описание инженерно -геологических условий и конструкций зданий и сооружений. /Ср/	2/1	6	УК-2 УК-3 УК-4 УК-6 УК-8 ОПК-5 ПК-10	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
2.4	Инженерно - геологическая разведка: Общие положения инженерно-геологической разведки. /Ср/	2/1	2	УК-2 УК-3 УК-4 УК-6 УК-8 ОПК-5 ПК-10	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
2.5	Бурение скважин, проходка шурфов. /Ср/	2/1	8	УК-2 УК-3 УК-4 УК-6 УК-8 ОПК-5 ПК-10	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
2.6	Определение физико-механических свойств горных пород и их наименования. /Ср/	2/1	6	УК-2 УК-3 УК-4 УК-6 УК-8 ОПК-5 ПК-10	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
2.7	Описание буровой установки (по материалам экскурсии). /Ср/	2/1	4	УК-2 УК-3 УК-4 УК-6 УК-8 ОПК-5 ПК-10	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
2.8	Оценка сложности инженерно-геологических условий объекта. /Ср/	2/1	2	УК-2 УК-3 УК-4 УК-6 УК-8 ОПК-5 ПК-10	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
2.9	Составление графических материалов: Карта инженерно-геологической съемки. /Ср/	2/1	10	УК-2 УК-3 УК-4 УК-6 УК-8 ОПК-5 ПК-10	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
2.10	Геологический разрез. Таблицы физико -механических свойств горных пород. /Ср/	2/1	10	УК-2 УК-3 УК-4 УК-6 УК-8 ОПК-5 ПК-10	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	

2.11	Сдача приборов, завершение оформления материалов, сдача зачета по практике /Ср/	2/1	10	УК-2 УК-3 УК-4 УК-6 УК-8 ОПК-5 ПК-10	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
<b>Раздел 3. Контроль</b>							
3.1	/ЗачётСОц/	2/1	0	УК-2 УК-3 УК-4 УК-6 УК-8 ОПК-5 ПК-10	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
<b>5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ</b>							
Размещены в приложении							

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ</b>			
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>			
<b>6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для проведения практики</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ананьев В. П., Потапов А. Д., Юлин А. Н.	Инженерная геология: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017, <a href="http://znanium.com/go.php?id=769085">http://znanium.com/go.php?id=769085</a>
<b>6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для проведения практики</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1		Инженерная геология	Москва: Геомаркетинг, 2009, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=221516">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=221516</a>
Л2.2		Инженерная геология	Москва: Геомаркетинг, 2012, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=221531">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=221531</a>
Л2.3		Инженерная геология	Москва: Геомаркетинг, 2013, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=221563">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=221563</a>
<b>6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся при прохождении практики</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Бельская С.М., Гребеньков А.А.	Способы определения площадей земельных участков: метод. указания по выполнению лабораторной работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011,
Л3.2	Квашук С.В.	Инженерная геология: учеб.-метод. пособие по прохождению практики	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2019,
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики</b>			
Э1	«Университетская библиотека ONLINE		<a href="http://www.biblioclub.ru/">http://www.biblioclub.ru/</a>
Э2	Электронно-библиотечная система		<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>
<b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)</b>			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>			
6.3.1.1	Microsoft Office Professional Plus 2013 Open license		
6.3.1.2	Операционная система MS Windows 10 Professional Open license		
6.3.1.3	Free Conference Call (свободная лицензия)		
6.3.1.4	Операционная система MS Windows 8.1 Professional Open license		
6.3.1.5	Libre Office Свободно распространяемое ПО		
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>			
6.3.2.1	КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>		
6.3.2.2	Гарант - <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>		
<b>7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>			
Аудитория		Назначение	Оснащение

АМИЖТ Аудитория №208	помещение для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность: Комплект учебной мебели Технические средства обучения: компьютеры Microsoft Office Professional Plus 2013 Open license Операционная система MS Windows 10 Professional Open license Free Conference Call (свободная лицензия) Операционная система MS Windows 8.1 Professional Open license
АМИЖТ Аудитория № 207 (2)	Кабинет основ инженерной геологии при производстве работ на строительной площадке	Оснащенность: Комплект учебной мебели: парты, доска, раздаточный материал, учебная литература. Технические средства обучения: проектор, экран, ноутбук переносной. Libre Office Свободно распространяемое ПО Free Conference Call (свободная лицензия)

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Перед прохождением практики студенту выдается график прохождения практики.

На вводном занятии преподаватель предоставляет студентам список рекомендуемой литературы, а также ссылки на интернет-ресурсы, с характеристикой размещенных материалов.

В период прохождения практики студент обязан вести дневник.

По результатам практики студент формирует отчет. Отчет по практике является основным документом студента, отражающим выполненную им работу во время практики, а также полученные знания и организационно-технические навыки.

Для успешного освоения дисциплины студент должен успешно выполнить отчет по практике. Последнее возможно в случае, если студент посещает все учебные занятия, а также систематически занимается самоподготовкой.

Изучение темы включает в себя чтение, анализ и конспектирование основного и дополнительного материала, заучивание основных формулировок. В назначенные дни студент имеет возможность получить консультации у ведущего преподавателя.

При выполнении отчета по практике студенту следует строго придерживаться рекомендаций преподавателя. Перед осуществлением защиты отчета студенту необходимо освоить весь теоретический материал, имеющий отношение к данной работе. Подготовка к защите отчета по практике включает в себя самоподготовку и консультации. Защиты отчетов по практике производятся в устной форме, в формате собеседования с преподавателем или в форме круглого стола с вовлечением в обсуждение нескольких студентов.

Выполнение студентом отчета по практике производится в соответствии с методическими указаниями и заданием, выданным руководителями практики от университета. Пояснительная записка должна удовлетворять требованиям к оформлению и объёму отчета по практике. Перед осуществлением защиты отчета по практике студенту необходимо освоить весь теоретический материал, имеющий отношение к данной работе. Подготовка к защите отчета по практике включает в себя самоподготовку и консультации.

Для повышения качества подготовки и самопроверки знаний студентам рекомендуется систематически изучать учебные материалы, и отвечать на контрольные вопросы.

Если отчет по практике не допущен к защите, то все необходимые дополнения и исправления сдают вместе с не допущенным отчетом.

Допущенные к защите отчеты с внесенными уточнениями предъявляются преподавателю на защите.

Отчет по практике, выполненный не соответствующему заданию студента, защите не подлежит.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и другие платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

## Оценочные материалы при формировании рабочей программы практики: Изыскательская практика (геологическая)

### 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-8, ОПК-5, ПК-10

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень	Уровень результатов обучения <b>не ниже порогового</b>

Шкалы оценивания компетенций УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-8, ОПК-5, ПК-10 при защите отчета по практике

Достигнутый уровень результата	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания Защита отчета по практике
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой практики; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей практике.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой практики; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по практике, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; - успешно выполнил задания, предусмотренные программой практики; - показал систематический характер знаний учебно-программного материала;	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой практики; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для успешного прохождения практики; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично



## Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения программы практики.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

### 1. Перечень контрольных вопросов на практику

Примерный перечень контрольных вопросов

Компетенция: УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-8, ОПК-5, ПК-10

1. Возникновение инженерной геологии и решаемые ею задачи. Зарождение грунтоведения и механики грунтов

2. Инженерно-геологические процессы и явления
3. Стадии исследований и проектирования инженерных сооружений. Стадии инженерно-геологических исследований и их содержание
4. Научно-исследовательские гидрогеологические работы. Содержание полевых гидрогеологических работ
5. Кустовые откачки, наливывы в шурфы и скважины, опытно-миграционные работы
6. Гидрогеологическая съемка как начальный этап гидрогеологических исследований.
7. Виды съемки. Факторы, определяющие объем работ при гидрогеологических съемках.
8. Основные виды работ при гидрогеологической съемке. Условия проходимости местности.
9. Геоморфологическое наблюдение. Геоботанические наблюдения.
10. Отбор образцов керна, проб воды и газа и их назначение
11. Гидрогеологические наблюдения. Наблюдения за режимом подземных вод.
12. Гидродинамические и гидрохимические наблюдения. Опытные наливывы в шурфы.
13. Буровые гидрогеологические работы и опробование скважин.
14. Геофизические работы при инженерно-геологических и гидрогеологических исследованиях
15. Составление гидрогеологических карт и разрезов. Объяснительная записка к гидрогеологическим картам
16. Оценка качества природных, питьевых и технических вод. Микробно-бактериальное изучение подземных вод
17. Методы лабораторно-производственного контроля качества воды в системах хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения.
18. Контроль предварительной обработки воды, процессов коагулирования, отстаивания, фильтрования
19. Контроль процессов обеззараживания воды, хлорирование, озонирование и применение перманганата калия, фторирование, обесфторивание, обезжелезивание воды, удаления марганца
20. Контроль процессов стабилизационной обработки воды. Удаление газов: кислорода, сероводорода.
21. Контроль процессов умягчения, опреснения и обессоливания воды. Реагентное, термохимическое, ионитовое умягчение
22. Инженерно-геологическое описание местности и пород. Аэрофотосъемка и аэровизуальные наблюдения
23. Горные выработки, закопашки, канавы, расчистки, шурфы и дудки, шахты, штольни
24. Назначение и виды инженерно-геологического бурения. Ручное, ударно-вращательное, колонковое, шнековое, вибрационное бурение
25. Зондирование (пенетрация) и динамическое зондирование и обработка получаемых данных. Графики зондирования и их назначение
26. Статическое зондирование, его выполнение, графики зондирования и их назначение
27. Отбор проб при инженерно-геологических изысканиях и буровых работах. Монолиты и их консервирование. Определение плотности песчаных отложений и модуля их деформации
28. Физико-механические свойства грунтов: гранулометрический состав, виды анализа, плотность и пористость пород, влажность, пластичность,
29. Физико-механические свойства грунтов: деформируемость, набухание, усадка породы, размокание, сжимаемость, сцепление.
30. Микропенетрация. Испытание прочности пород методом резания (искиметрии). Сопротивление грунтов сдвигу.
31. Назначение сейсморазведки и радиоволнового профилирования при инженерно-геологических исследованиях. Метод подземной регистрации космического излучения.
32. Геофизические методы в инженерной геологии. Радиоактивные методы, нейтронный, гамма-метод
33. Виды лабораторных инженерно-геологических исследований
34. Полевые методы изучения физико-технических свойств пород.
35. Определение деформативных характеристик горных пород в поле. Испытания в грунте и в скважине. Испытания прессиометром
36. Сдвиг и обрушение целиков породы в шурфах. Срез монолитов на полевых приборах.
37. Стационарные инженерно-геологические наблюдения. Оползневые явления, выветривание. Развитие просадок лёссовых пород
38. Наблюдения за осадками и деформациями сооружений. Обследование состояния инженерных сооружений.

39. Инженерно-геологические карты и их классификация. Частные и специализированные карты. Общие – унифицированные инженерно-геологические карты.
40. Синтетические и частные инженерно-геологические карты
41. Карты инженерно-геологических условий и карты инженерно-геологического районирования.
42. Инженерно-геологические разрезы. Графики, зарисовки, фотографии
43. Аналитические инженерно-геологические карты. Карта неотектоники как источник информации для инженерно-геологических целей.
44. Испытание породы крыльчаткой, назначение и применение, типы грунтов, получаемые результаты.
45. Отчеты о проведенных работах по инженерно-геологическому изучению местности, состав, что отражают в отчетах, порядок их написания, рецензирования и защиты.
46. Отчеты о проведенных работах по гидрогеологическому изучению местности, состав отчетов.
47. Что отражают в заключительных отчетах о проведенных полевых работах, текстовая часть, графические приложения, порядок их написания, рецензирования и защиты.
48. Процесс подготовки к проведению полевых гидрогеологических и инженерно-геологических исследований.
49. Процесс подготовки к полевым работам. Сбор опубликованных и архивных данных, формирование полевого отряда, составление проекта работ и т. п.
50. Полевые маршруты, их назначение, реализация и оформление результатов полевых наблюдений.

### **3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.**

Примерные задания теста

Компетенция: УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-8, ОПК-5, ПК-10

#### **1. Геология – наука, которая изучает:**

1. Землю, ее происхождение, состав, развитие
2. изменения, которым подвергалась Земля в течение длительной истории своего существования
3. экономические предпосылки
4. исторические предпосылки
5. развитие индустрии.

#### **2. Перечислите науки, связанные с геологией:**

1. экономика
2. география, геохимия, геофизика
3. астрономия
4. культурология
5. история.

#### **3. Наука о внутреннем строении вещества, его свойствах и кристаллографических формах, называется:**

1. геологией
2. кристаллографией
3. петрографией
4. минералогией
5. стратиграфией.

#### **4. Состав, строение, свойства, условия образования минералов изучает:**

1. петрография
2. гидрология
3. геология
4. кристаллография
5. минералогия.

## 5. Выделяют три главных направления в геологии, определившиеся в последние годы:

1. стратиграфия, палеонтология, литология
2. геохимический цикл дисциплин, историческая геология и динамическая геология
3. геодезия, геофизика, геохимия
4. гидрогеология, промышленная гидрогеология, геодезия
5. маркшейдерское дело, геодезия, гидрогеология.

Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 - 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 - 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 - 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

## 3. Оценка ответа обучающегося на контрольные вопросы, задания по практике.

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место незначительные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.