

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФБГОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет горный  
Кафедра гидрогеологии и инженерной геологии

УТВЕРЖДАЮ\*  
Декан факультета Авдеев П.Б.  
«*Секретов*» 20 *17* г.



**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Учебная геологическая практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности**

Для специальности 21.05.02 – «Прикладная геология»  
Специализация – «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания»

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от  
«12» мая 2016 г. № 548

**1. Цель и задачи учебной геологической практики:** закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при прохождении курса «Общая геология», «Основы кристаллографии и минералогии», «Историческая геология» и «Структурная геология»; обучение студентов основным приемам и методам полевых геологических исследований..

*Задачи учебной геологической практики:*

-ознакомить студентов с методикой полевых геологических исследований;

-научить ориентироваться на местности; -

-научить диагностировать и проводить опробование минералов, горных пород и полезных ископаемых;

-вести первичную документацию точек наблюдений, обнажений, горных выработок;

-освоить методику замеров элементов залегания горных пород горным компасом;

-ознакомить студентов с отработанными и действующими месторождениями;

-научить составлять разделы отчетов о проделанных работах в составе творческих коллективов и самостоятельно;

- освоить приемы практической деятельности по сбору первичной геологической и экологической информации;

- научить строить колонки скважин, разрезы, схемы;

- приобрести профессиональные компетенции.

## **2. Место учебной геологической практики в структуре образовательной программы**

Специальная учебная практика Б2.У.2 для специальности 21.05.02 «Прикладная геология» входит в цикл учебных и производственных практик учебного плана специализации «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания», является обязательной после изучения теоретических курсов геологических дисциплин. Учебная

геологическая практика обеспечивает приобретение навыков: документации горных выработок, определения минералов и горных пород, замеров элементов залегания, необходимых при освоении последующих разделов ОПОП ВО.

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие разделы, дисциплины ОПОП	Последующие разделы, дисциплины ОПОП
1	ОК-1 ОК-2 ОК-7 ОК-9 ОК-10	Общая геология, Основы палеонтологии и общая стратиграфия, Структурная геология и геологическое картирование, Историческая геология», учебная геодезическая практика.	Б2.У.3Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая и геокриологическая практика Б2.П.1производственная практика

### **3. Способы, формы и места проведения практики**

Учебная геологическая практика стационарная (на базе ЗабГУ), выездная (проводится на базе Сретенского геологического полигона, либо на территории значимых геологических объектов Забайкальского края). Она организуется как в виде экскурсий, так и в виде проведения самостоятельных маршрутов. Форма проведения практики – дискретная. Программа составлена в соответствии с особенностями геологического района учебной геологической практики. График прохождения практики:

- 1) заезд, обустройство, разбивка бригад, знакомство с природными условиями района, обзорная экскурсия;
- 2) проведение обзорных маршрутов с освоением методики картирования;
- 3) выполнение сети маршрутов в пределах района практики, необходимых для построения соответствующих разрезов, колонок, карт; отбор образцов горных пород и органических остатков;
- 4) завершение камеральной обработки и составление карт, колонок, разрезов, отчета, сдача бригадных отчетов.
- 5) принятие дифференцированного зачета у каждого студента.

Руководство учебной геологической практикой от университета осуществляют преподаватели (руководители) соответствующих дисциплин.

Сроки прохождения практики определяются учебным планом.

#### 4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной геологической практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОК-9	способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-10	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ОПК-3	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК-5	способностью организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований
ОПК-6	готовностью проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания
ОПК-9	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ПК-1	готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией
ПК-2	способностью выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением
ПК-3	способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения
ПК-4	способностью осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания
ПК-12	способностью устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению
ПК-16	способностью подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций

В результате прохождения практики студент должен:

Знать	Общие сведения по геологическому строению участка практики; вещественный состав земной коры; эндогенные геодинамические процессы; экзогенные геодинамические процессы; общие закономерности и историю геологического развития района учебной геологической практики; виды способы и технологии ведения геологических исследований.
Уметь	Ориентироваться на местности, выполнять геологические наблюдения, осуществлять измерения элементов залегания горных пород, читать и составлять геологические карты, отбирать образцы горных пород и органических остатков, документировать горные выработки, наблюдать проявления эндогенных и экзогенных динамических процессов и анализировать результаты своих наблюдений, строить геологические разрезы, бережно относиться к окружающей среде.
Владеть	Навыками работы со специальной, учебной, справочной и другой литературой; работы с горным компасом и навигатором, топографической и геологической картами; правилами техники безопасности при работе в полевых условиях.

## 5. Объем и содержание учебной геологической практики

Сроки проведения геологической практики студентов – 4 семестр.

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, 4 недели.

№ п/п	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость (в часах)
1	Ознакомительная лекция и инструктаж по технике безопасности. Получение экипировки и инструментов. Получение задания. Выезд на практику.	12
2	Рекогносцировочные маршруты. Маршруты с преподавателем.	36
3	Отбор образцов горных пород и органических остатков, этикетирование, занесение в каталог образцов.	36
4	Маршруты выполняемые самостоятельно.	36
5	Наблюдение, описание и фотографирование экзогенных и эндогенных процессов	36
6	Описание сбросов, всбросов, надвигов, раздвигов, складок, трещин, разломов.	18
7	Построение карт, колонок, разрезов	10
8	Обработка полевых материалов и написание отчета	26
9	Дифференцированный зачет	6

## 6. Формы отчетности по практике

- дневники практики, в которых отражены алгоритм деятельности

каждого обучающегося в период практики (Приложение 1).

- отчет по практике (бригадный), который является документом обучающихся, отражающим выполненную ими работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания. Требования по оформлению отчёта по учебной геологической практике представлены в МИ 4.2-5\_47-01-2013 «Общие требования к построению и оформлению учебной текстовой документации», в Приложении 2 представлен пример оформления титульного листа и структуры отчёта по учебной геологической практике;

- электронный вариант отчета, оформленный в соответствии с правилами;

- электронная презентация.

Состав отчетных документов регламентирован «Учебными методическими указаниями по комплексной геологической практике для студентов второго курса специальности 130302.65 – Поиски и разведка вод и инженерно-геологические изыскания».

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике**

По завершению учебной геологической практики каждая бригада готовит отчетные материалы, включающие геологический отчет, полевой дневник, карты фактических материалов с нанесенными точками наблюдений, коллекцию образцов с реестром.

Промежуточная аттестация по учебной геологической практике проводится в виде дифференцированного зачёта.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по учебной геологической практике разработан в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации и представлен в Приложении 3 к программе производственной практики.

## **8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

### **8.1. Основная литература**

#### **8.1.1 Печатные издания**

1. Короновский, Николай Владимирович. Геология : учебник / Короновский Николай Владимирович, Ясаманов Николай Александрович. - 6-е изд., стер. - Москва : Академия, 2010. - 448 с.
2. Милютин, Анатолий Григорьевич. Геология : учебник / Милютин Анатолий Григорьевич. - 2-е изд., доп. - Москва : Высшая школа, 2008. - 448 с. : ил.
3. Ананьев, Всеволод Петрович. Основы геологии, минералогии и петрографии : учебник / Ананьев Всеволод Петрович, Потапов Александр Дмитриевич. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Высшая школа, 2008. - 400с. : ил.

#### **8.1.2 Издания из ЭБС**

1. Ермолов, В.А. Основы геологии / В. А. Ермолов, Л. Н. Ларичев, В. В. Мосейкин; Ермолов В.А.; Ларичев Л.Н.; Мосейкин В.В. - Moscow : Горная книга, 2008. - .
2. Основы геологии [Электронный ресурс] : Учеб. для вузов / Под ред. В.А. Ермолова. - 2-е изд., стер. - М: Издательство Московского государственного горного университета, 2008..

### **8.2. Дополнительная литература\***

#### **8.2.1 Печатные издания**

#### **8.2.2 Издания из ЭБС**

1. Словарь основных терминов и понятий по геологии. - Чита : ЗабГУ, 2015. - 143 с. : ил.
2. Милютин, Анатолий Григорьевич. Геология полезных ископаемых : Учебник и практикум / Милютин Анатолий Григорьевич; Милютин А.Г. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 197.
3. Павленко, Юрий Васильевич. Курс лекций по дисциплине "Геология" / Павленко Юрий Васильевич. - 158 с.

### 8.3. Ресурсы сети «Интернет»

1. Журнал «Геология и геофизика» :<http://www.sibran.ru/journals/gig>
2. Журнал «Геология и разведка»: <http://mgri-rggru.ru/science/zhurnal/>
3. Журнал «Горная книга» <http://www.gornaya-kniga.ru>
4. Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал) [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=8628](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8628)
5. «Палеонтологический журнал»: <http://www.maik.ru/ru/journal/palrus/>

Другое учебно-методическое и информационное обеспечение определяется руководителем практики студента, исходя из задач индивидуального плана практики.

## 9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

### 9.1 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

1. <https://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань».
2. <https://www.biblio-online.ru/> Электронно-библиотечная система «Юрайт»
3. <http://www.studentlibrary.ru/> Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
4. <http://www.trmost.com/> Электронно-библиотечная система «Троицкий мост»
5. <http://diss.rsl.ru/> Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки.
6. <https://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU



7. <http://www.edu.ru> Федеральный портал «Российское образование»
8. <http://law.edu.ru/> Федеральный правовой портал «Юридическая Россия»
9. <http://window.edu.ru> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.
10. <http://megabook.ru/> Энциклопедии Кирилла и Мефодия
11. <http://www.krugosvet.ru/> Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Кругосвет»
12. <http://www.glossary.ru/> Тематические толковые словари
13. <https://dic.academic.ru/> Словари и энциклопедии
14. <http://www.nlr.ru/> Российская национальная библиотека
15. <https://www.prlib.ru/> Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина
16. <http://www.gpntb.ru/> Государственная публичная научно-техническая библиотека России
17. <http://www.rasl.ru/> Библиотека Российской Академии наук
18. <http://studentam.net/> Электронная библиотека учебников
19. <http://techlib.org> Библиотека технической литературы
20. <http://rvb.ru/> Русская виртуальная библиотека

## 9.2 Перечень программного обеспечения

ОС семейства Windows; MS Office Standart 2013; ESET NOD32 Smart Security Business Edition; Foxit Reader; ABBYY FineReader; АИБС "МегаПро";

## 10. Материально-техническое обеспечение практики

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
---	---

<p>Ауд. 09-316 Лаборатория общей геологии и петрографии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стенд «Стратиграфическая шкала»- 1 шт.</li> <li>2. Макет «Горизонтальное залегание горных пород» - 1 шт.</li> <li>3. Макет «Формы интрузивных тел» - 1 шт.</li> <li>4. Макет «Элементы залегания слоев» - 1 шт.</li> <li>5. Сейф - 1 шт.</li> <li>6. Стол преподавателя - 2 шт.</li> <li>7. Стол ученический - 21 шт.</li> <li>8. Доска меловая - 1 шт.</li> <li>9. Стул преподавателя - 2 шт.</li> <li>10. Стул ученический - 36 шт.</li> <li>11. Шкаф книжный – 5 шт.</li> <li>12. Шкаф закрытый с полками – 4 шт.</li> <li>13. Стеллаж для образцов – 1 шт.</li> <li>14. Шкаф-пенал – 1 шт.</li> <li>15. Компьютер – 1шт.</li> <li>16. Монитор – 1 шт.</li> <li>17. Биноклярные микроскопы – 2 шт.</li> <li>18. Рудные микроскопы – 8 шт.</li> </ol>
<p>Ауд. 09-314 Аудитория для проведения курсового и дипломного проектирования, самостоятельной работы.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол компьютерный - 6 шт.</li> <li>2. Угловой компьютерный стол – 2 шт.</li> <li>3. Доска маркерная - 1 шт.</li> <li>4. Стул преподавателя - 1 шт.</li> <li>5. Стул ученический – 8 шт.</li> <li>6. Компьютеры – 8 шт.</li> </ol>
<p>Среденский научно-образовательный полигон</p>	<p>Полевое оборудование</p>
<p>Особо значимые геологические объекты Забайкальского края</p>	<p>Полевое оборудование</p>

## **11. Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики**

В самостоятельной работе студенты руководствуются консультациями руководителя, спланированным содержанием учебной геологической практики, которое достигается поэтапно в соответствии с запланированными видами работы.


В ходе прохождения учебной геологической практики студенты совместно с руководителем обсуждают результаты проведенных исследований, изучают требования по оформлению полевой документации, определяют возможности использования полученных результатов в отчете.

Сбор, библиографии, ее обработка, анализ и систематизация результатов осуществляются путём применения общенаучных методов и

приёмов научного исследования, обусловленных спецификой темы исследования.

Формой представления результатов практики является индивидуальный отчёт студента или бригады студентов о учебной геологической практике, электронный вариант текста отчета, оформленный в соответствии с требованиями, электронная презентация.

Разработчик:  
канд. геол.-минерал. н., доцент  Е.Е. Барабашова  
« 1 » « 9 » 2017 г.

Программа рассмотрена на заседании кафедры ГГ и ИГ:  
(протокол от « 20 » г. №   
Зав. кафедрой   
« 1 » « 9 » 2017 г.

**3. Результаты практики**

Заключение руководителя практики от кафедры об итогах работы обучающегося

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Оценка при защите \_\_\_\_\_

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
 «Забайкальский государственный университет»  
 (ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)  
 Факультет горный  
 Кафедра гидрогеологии и инженерной геологии

**Дневник прохождения учебной геологической практики**

Студента 2 курса \_\_\_\_ группы очной формы обучения

Специальность - 21.05.02 Прикладная геология  
 Специализация - Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания»

Фамилия \_\_\_\_\_

Имя, отчество \_\_\_\_\_

Сроки практики \_\_\_\_\_

Руководитель практики от кафедры/научный руководитель \_\_\_\_\_

(должность, звание, степень, фамилия, имя, отчество, номер телефона)

«Утверждаю»

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### 1. Рабочий план проведения геологической практики

Дата или день	Рабочий план	Отметка о выполнении

### 2. Индивидуальное задание на геологическую практику

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Руководитель практики

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись)

(Ф.И.О.)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет горный  
Кафедра гидрогеологии и инженерной геологии

## ОТЧЕТ

по учебной геологической практике

Студента \_\_\_\_\_  
(фамилия имя отчество)  
Курс\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Специальность - 21.05.02 Прикладная геология  
Специализация - Поиски и разведка подземных вод и  
инженерно-геологические изыскания»

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
(Ученая степень, должность, фамилия, И.О.)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущей и промежуточной аттестации

по учебной геологической практике

по специальности 21.05.02 «Прикладная геология»

Специализация «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические  
изыскания»

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Форма обучения – очная

Семестр Наименование дисциплины	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>ОК-1</b> способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу										
Б1.Б1 История	+									
Б1.Б4 Философия			+							
Б1.Б8 Социальная антропология						+				
Б1.Б10 Математика	+	+	+	+						
Б1.Б11 Физика		+	+	+						
Б1.Б12 Химия		+								
Б1.Б14 Экология			+							
Б1.Б16 Начертательная геометрия и компьютерная инженерно-геологическая графика		+								
Б1.Б17 Основы геодезии и топографии	+									
Б1.Б18 Механика			+							
Б1.Б19 Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии				+						
Б1.Б20 Электротехника и электроника					+					
Б1.Б21 Метрология и стандартизация						+				
Б1.Б24 Математические методы моделирования в геологии						+				
Б1.Б25 Общая геология	+	+								
Б1.Б32 Историческая геология			+							
Б1.Б37 Основы гидрогеологии				+						
Б1.Б38 Основы инженерной геологии				+						
Б1.В.ОД12 Экологическая гидрогеология									+	
Б1.В.ДВ1.1 Общая геокриология							+			
Б1.В.ДВ2.2 Методология наук о Земле							+			
Б1.В.ДВ3.1 Геоинформационные системы							+			
Б2.У1 Геодезическая практика		+								
Б2.У2 Геологическая практика				+						
Б2.У3 Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая и геокриологическая практика						+				
Б2.П.П Производственная практика								+		
Б3 Государственная итоговая аттестация										+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>ОК-2</b> готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую										





Б3 Государственная итоговая аттестация										+
Этапы формирования компетенций		1		2		3		4		5
<b>ОПК-3</b> готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия										
Б1.Б44 Введение в инженерное дело	+									
Б2.У1 Геодезическая практика		+								
Б2.У2 Геологическая практика				+						
Б2.У3 Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая и геокриологическая практика						+				
Б2.П.П Производственная практика								+		
Б3 Государственная итоговая аттестация										+
Этапы формирования компетенций	1	2		3		4		5		6
<b>ОПК-5</b> способностью организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований										
Б1.Б10 Математика	+	+	+	+						
Б1.Б18 Механика			+							
Б1.Б19 Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии				+						
Б1.Б20 Электротехника и электроника					+					
Б1.Б21 Метрология и стандартизация						+				
Б1.Б37 Основы гидрогеологии				+						
Б1.Б38 Основы инженерной геологии				+						
Б1.В.ДВ1.1 Общая геокриология							+			
Б2.У1 Геодезическая практика		+								
Б2.У2 Геологическая практика				+						
Б2.У3 Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая и геокриологическая практика						+				
Б2.П.П Производственная практика								+		
Б3 Государственная итоговая аттестация										+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8		9
<b>ОПК-6</b> готовность проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания										
Б1.Б7 Психология					+					
Б1.Б18 Механика			+							
Б1.Б19 Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии				+						
Б1.Б20 Электротехника и электроника					+					
Б1.Б22 Буровые станки и бурение скважин				+	+					
Б1.Б37 Основы гидрогеологии				+						
Б1.Б38 Основы инженерной				+						

геологии										
Б1.В.ОД13 Гидрогеология МПИ									+	
Б1.В.ДВ1.1 Общая геокриология							+			
Б1.В.ДВ2.1 Методы геокриологических исследований							+			
Б1.В.ДВ3.1 Геоинформационные системы							+			
Б2.У1 Геодезическая практика		+								
Б2.У2 Геологическая практика				+						
Б2.У3 Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая и геокриологическая практика						+				
Б2.П.П Производственная практика								+		
Б3 Государственная итоговая аттестация										+
Этапы формирования компетенций		1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>ОПК-9</b> владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий										
Б1.В.ОД11 Инженерная геокриология									+	
Б1.В.ОД12 Экологическая гидрогеология									+	
Б2.У1 Геодезическая практика		+								
Б2.У2 Геологическая практика				+						
Б2.У3 Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая и геокриологическая практика						+				
Б2.П.П Производственная практика								+		
Б3 Государственная итоговая аттестация										+
Этапы формирования компетенций		1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>ПК-1</b> готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией										
Б.1.Б9 Правовые основы недропользования						+				
Б1.Б11 Физика		+	+	+						
Б1.Б12 Химия		+								
Б1.Б17 Основы геодезии и топографии	+									
Б1.Б18 Механика			+							
Б1.Б19 Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии				+						
Б1.Б20 Электротехника и электроника					+					
Б1.Б23 Горное дело, проведение горных выработок и буровзрывные работы				+						
Б1.Б25 Общая геология	+	+								
Б1.Б26 Общая геохимия					+					
Б1.Б29 Литология						+				
Б1.Б30 Структурная геология и геологическое картирование			+							
Б1.Б31 Основы палеонтологии и		+								

общая стратиграфия										
Б1.Б32 Историческая геология			+							
Б1.Б33 Геотектоника и геодинамика						+				
Б1.Б34 Геоморфология и четвертичная геология						+				
Б1.Б35 Региональная геология							+			
Б1.Б36 Основы учения о полезных ископаемых							+			
Б1.Б39 Основы геофизических методов при инженерно-геологических изысканиях					+					
Б1.Б41 Поиски и разведка подземных вод								+	+	
Б1.Б42 Инженерно-геологические изыскания								+	+	
Б1.В.ОД1 Общая гидрогеология					+					
Б1.В.ОД2 Общая инженерная геология					+					
Б1.В.ОД3 Динамика подземных вод						+	+			
Б1.В.ОД4 Грунтоведение						+				
Б1.В.ОД5 Инженерная геодинамика							+	+		
Б1.В.ОД6 Механика грунтов и горных пород							+			
Б1.В.ОД7 Гидрогеохимия							+			
Б1.В.ОД8 Водоснабжение и инженерные мелиорация							+			
Б1.В.ОД9 Инженерные сооружения								+		
Б1.В.ОД10 Статистическая обработка инженерно-геологической информации								+		
Б1.В.ОД11 Инженерная геокриология									+	
Б1.В.ОД12 Экологическая гидрогеология									+	
Б1.В.ОД13 Гидрогеология МПИ									+	
Б1.В.ДВ1.1 Общая геокриология							+			
Б1.В.ДВ2.1 Методы геокриологических исследований							+			
Б1.В.ДВ3.2 Физика, химия и механика мерзлых грунтов							+			
Б1.В.ДВ4.1 Геокриологический прогноз								+		
Б1.В.ДВ4.2 Новейшие технологии защиты от фильтрационных процессов								+		
Б1.В.ДВ5.1 Подземные воды криолитозоны									+	
Б1.В.ДВ6.1 Мониторинг и управление геокриологическими условиями									+	
Б1.В.ДВ6.2 Техническая мелиорация грунтов									+	
Б2.У1 Геодезическая практика		+								
Б2.У2 Геологическая практика				+						
Б2.У3 Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно-						+				

геологическая и геокриологическая практика										
Б2.П.П Производственная практика								+		
Б2.П.НИР Научно-исследовательская работа										+
Б2.П.Пд Преддипломная практика										+
Б3Государственная итоговая аттестация										+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>ПК-2</b> способностью выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением										
Б1.Б19 Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии				+						
Б1.Б21 Метрология и стандартизация						+				
Б1.Б22 Буровые станки и бурение скважин				+	+					
Б1.Б23 Горное дело, проведение горных выработок и буровзрывные работы				+						
Б1.Б41 Поиски и разведка подземных вод								+	+	
Б1.Б42 Инженерно-геологические изыскания								+	+	
Б1.В.ОД1 Общая гидрогеология					+					
Б1.В.ОД2 Общая инженерная геология					+					
Б1.В.ОД8 Водоснабжение и инженерные мелиорация							+			
Б1.В.ОД9 Инженерные сооружения								+		
Б1.В.ОД13 Гидрогеология МПИ									+	
Б1.В.ДВ1.1 Общая геокриология							+			
Б1.В.ДВ1.2 Основания и фундаменты										
Б1.В.ДВ2.1 Методы геокриологических исследований							+			
Б1.В.ДВ5.1 Подземные воды криолитозоны									+	
Б2.У1 Геодезическая практика		+								
Б2.У2 Геологическая практика				+						
Б2.У3 Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая и геокриологическая практика						+				
Б2.П.П Производственная практика								+		
Б2.П.НИР Научно-исследовательская работа										+
Б2.П.Пд Преддипломная практика										+
Б3Государственная итоговая аттестация										+
Этапы формирования компетенций		1		2	3	4	5	6	7	8
<b>ПК-3</b> способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения										
Б1.Б19 Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии				+						

Б1.Б22 Буровые станки и бурение скважин				+	+					
Б1.Б23 Горное дело, проведение горных выработок и буровзрывные работы				+						
Б.1.25 Общая геология	+	+								
Б1.Б26 Общая геохимия					+					
Б1.Б27 Кристаллография и минералогия	+									
Б1.Б28 Петрография			+							
Б1.Б29 Литология						+				
Б1.Б30 Структурная геология и геологическое картирование			+							
Б1.Б31 Основы палеонтологии и общая стратиграфия		+								
Б1.Б32 Историческая геология			+							
Б1.Б33 Геотектоника и геодинамика						+				
Б1.Б34 Геоморфология и четвертичная геология						+				
Б1.Б36 Основы учения о полезных ископаемых							+			
Б1.Б39 Основы геофизических методов при инженерно-геологических изысканиях					+					
Б1.Б43 Введение в инженерное дело	+									
Б1.В.ОД1 Общая гидрогеология					+					
Б1.В.ОД2 Общая инженерная геология					+					
Б1.В.ОД8 Водоснабжение и инженерная мелиорация							+			
Б1.В.ДВ1.1 Общая геокриология							+			
Б2.У1 Геодезическая практика		+								
Б2.У2 Геологическая практика				+						
Б2.У3 Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая и геокриологическая практика						+				
Б2.П.П Производственная практика								+		
Б2.П.НИР Научно-исследовательская работа										+
Б2.П.Пд Преддипломная практика										+
Б3 Государственная итоговая аттестация										+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8		9
<b>ПК-4</b> способность осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания										
Б1.Б16 Начертательная геометрия и компьютерная инженерно-геологическая графика		+								
Б1.Б17 Основы геодезии и топографии	+									
Б1.Б18 Механика			+							
Б1.Б20 Электротехника и электроника					+					
Б1.Б29 Литология						+				
Б1.Б30 Структурная геология и			+							

геологическое картирование										
Б1.Б31 Основы палеонтологии и общая стратиграфия		+								
Б1.Б32 Историческая геология			+							
Б1.Б33 Геотектоника и геодинамика						+				
Б1.Б34 Геоморфология и четвертичная геология						+				
Б1.Б35 Региональная геология							+			
Б1.Б36 Основы учения о полезных ископаемых							+			
Б1.В.ОД1 Общая гидрогеология					+					
Б1.В.ОД2 Общая инженерная геология					+					
Б1.В.ДВ1.1 Общая геокриология							+			
Б1.В.ДВ3.1 Геоинформационные системы							+			
Б2.У1 Геодезическая практика		+								
Б2.У2 Геологическая практика				+						
Б2.У3 Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно- геологическая и геокриологическая практика						+				
Б2.П.П Производственная практика								+		
Б2.П.НИР Научно- исследовательская работа										+
Б2.П.Пд Преддипломная практика										+
Б3 Государственная итоговая аттестация										+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8		9
<b>ПК-12</b> проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения										
Б1.Б10 Математика	+	+	+	+						
Б1.Б11 Физика		+	+	+						
Б1.Б12 Химия		+								
Б1.Б14 Экология			+							
Б1.Б19 Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии				+						
Б1.Б24 Математические методы моделирования в геологии						+				
Б1.Б25 Общая геология	+	+								
Б1.Б28 Петрография			+							
Б1.Б29 Литология						+				
Б1.Б30 Структурная геология и геологическое картирование			+							
Б1.Б31 Основы палеонтологии и общая стратиграфия		+								
Б1.Б32 Историческая геология			+							
Б1.Б33 Геотектоника и геодинамика						+				
Б1.Б34 Геоморфология и четвертичная геология						+				
Б1.Б35 Региональная геология							+			
Б1.Б36 Основы учения о полезных ископаемых							+			
Б1.Б43 Введение в инженерное дело	+									
Б1.В.ОД1 Общая гидрогеология					+					
Б1.В.ОД2 Общая инженерная					+					

геология										
Б1.В.ОД4 Грунтоведение						+				
Б1.В.ОД5 Инженерная геодинамика							+	+		
Б1.В.ОД10 Статистическая обработка инженерно-геологической информации								+		
Б1.В.ДВ3.2 Физика, химия и механика мерзлых грунтов							+			
Б1.В.ДВ4.1 Геокриологический прогноз								+		
Б1.В.ДВ5.2 Моделирование гидрогеологических и инженерно-геологических процессов									+	
Б1.В.ДВ6.1 Мониторинг и управление геокриологическими условиями									9	
Б1.В.ДВ6.2 Техническая мелиорация грунтов									+	
Б2.У1 Геодезическая практика		+								
Б2.У2 Геологическая практика				+						
Б2.У3 Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая и геокриологическая практика						+				
Б2.П.П Производственная практика								+		
Б2.П.НИР Научно-исследовательская работа										+
Б2.П.Пд Преддипломная практика										+
Б3Государственная итоговая аттестация										+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>ПК-13</b> способностью изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления										
Б1.Б26 Общая геохимия						+				
Б1.Б36 Основы учения о полезных ископаемых								+		
Б1.Б37 Основы гидрогеологии				+						
Б1.Б38 Основы инженерной геологии				+						
Б1.В.ОД6 Механика грунтов и горных пород								+		
Б1.В.ОД11 Инженерная геокриология									+	
Б1.В.ОД12 Экологическая гидрогеология									+	
Б1.В.ДВ6.2 Техническая мелиорация грунтов									+	
Б2.П.П Производственная практика								+		
Б2.П.НИР Научно-исследовательская работа										+
Б2.П.Пд Преддипломная практика										+
Б3Государственная итоговая аттестация										+
Этапы формирования компетенций				1	2		3	4	5	6
<b>ПК-14</b> способность планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные										



исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы										
Б1.Б11 Физика		+	+	+						
Б1.Б12 Химия		+								
Б1.Б18 Механика			+							
Б1.Б22 Буровые станки и бурение скважин				+	+					
Б1.Б24 Математические методы моделирования в геологии						+				
Б1.Б38 Основы геофизических методов при инженерно-геологических изысканиях					+					
Б1.В.ОД3 Динамика подземных вод						+	+			
Б1.В.ОД4 Грунтоведение						+				
Б1.В.ОД6 Механика грунтов и горных пород							+			
Б1.В.ОД7 Гидрогеохимия							+			
Б1.В.ОД10 Статистическая обработка инженерно-геологической информации								+		
Б1.В.ОД11 Инженерная геокриология									+	
Б1.В.ДВ2.1 Методы геокриологических исследований							+			
Б1.В.ДВ3.2 Физика, химия и механика мерзлых грунтов							+			
Б1.В.ДВ5.2 Моделирование гидрогеологических и инженерно-геологических процессов									+	
Б1.В.ДВ6.1 Мониторинг и управление геокриологическими условиями									+	
Б1.В.ДВ6.2 Техническая мелиорация грунтов									+	
Б2.П.П Производственная практика								+		
Б2.П.НИР Научно-исследовательская работа										+
Б2.П.Пд Преддипломная практика										+
Б3Государственная итоговая аттестация										+
Этапы формирования компетенций		1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>ПК-16</b> способностью подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций										
Б1.Б18 Механика			+							
Б1.Б19 Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии				+						
Б1.Б21 Метрология и стандартизация						+				
Б1.Б25 Общая геология	+	+								
Б1.Б27 Кристаллография и минералогия	+									
Б1.Б28 Петрография			+							
Б1.Б29 Литология						+				
Б1.Б30 Структурная геология и геологическое картирование			+							
Б1.Б31 Основы палеонтологии и общая стратиграфия		+								
Б1.Б32 Историческая геология			+							
Б1.Б33 Геотектоника и						+				

геодинамика										
Б1.Б34 Геоморфология и четвертичная геология						+				
Б1.Б35 Региональная геология							+			
Б1.Б36 Основы учения о полезных ископаемых							+			
Б1.Б39 Основы геофизических методов при инженерно-геологических изысканиях					+					
Б1.Б43 Введение в инженерное дело	+									
Б1.В.ОД1 Общая гидрогеология					+					
Б1.В.ОД2 Общая инженерная геология					+					
Б1.В.ОД7 Гидрогеохимия							+			
Б1.В.ОД10 Статистическая обработка инженерно-геологической информации								+		
Б2.У1 Геодезическая практика		+								
Б2.У2 Геологическая практика				+						
Б2.У3 Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая и геокриологическая практика						+				
Б2.П.П Производственная практика								8		
Б2.П.НИР Научно-исследовательская работа										+
Б2.П.Пд Преддипломная практика										+
Б3Государственная итоговая аттестация										+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8		9

Форма учебная - заочная

Семестр / Наименование дисциплины	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>ОК-1</b> способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу												
Б1.Б1 История	+											
Б1.Б4 Философия					+							
Б1.Б8 Социальная антропология							+					
Б1.Б10 Математика	+	+	+	+								
Б1.Б11 Физика		+	+	+								
Б1.Б12 Химия		+										
Б1.Б14 Экология				+								
Б1.Б16 Начертательная геометрия и компьютерная инженерно-геологическая графика		+										
Б1.Б17 Основы геодезии и топографии	+											
Б1.Б18 Механика			+									
Б1.Б19 Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии				+								
Б1.Б20 Электротехника и					+							

электроника												
Б1.Б21 Метрология и стандартизация							+					
Б1.Б24 Математические методы моделирования в геологии						+						
Б1.Б25 Общая геология	+	+										
Б1.Б32 Историческая геология			+									
Б1.Б37 Основы гидрогеологии						+						
Б1.Б38 Основы инженерной геологии						+						
Б1.В.ОД12 Экологическая гидрогеология											+	
Б1.В.ДВ1.1 Общая геокриология								+				
Б1.В.ДВ2.2 Методология наук о Земле									+			
Б1.В.ДВ3.1 Геоинформационные системы									+			
Б2.У1 Геодезическая практика		+										
Б2.У2 Геологическая практика				+								
Б2.У3 Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая и геокриологическая практика							+					
Б2.П.П Производственная практика								+				
Б3Государственная итоговая аттестация												+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
<b>ОК-2</b> готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения												
Б1.Б6 Правоведение						+						
Б1.Б15 Безопасность жизнедеятельности и ведения геологоразведочных работ								+				
Б1.В.ДВ2.2 Методология наук о Земле									+			
Б2.У1 Геодезическая практика		+										
Б2.У2 Геологическая практика				+								
Б2.У3 Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая и геокриологическая практика							+					
Б2.П.П Производственная практика								+				
Б3Государственная итоговая аттестация												+
Этапы формирования компетенций		1		2		3		4	5			6
<b>ОК-7</b> способностью к самоорганизации и самообразованию												
Б1.В.ДВ2.2 Методология наук о Земле									+			
Б2.У1 Геодезическая практика		+										
Б2.У2 Геологическая практика				+								
Б2.У3 Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая и геокриологическая практика							+					

Б2.П.П Производственная практика								+				
Б3 Государственная итоговая аттестация												+
Этапы формирования компетенций		1		2		3	4	5				6
<b>ОК-9</b> способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности												
Б2.У1 Геодезическая практика		+										
Б2.У2 Геологическая практика				+								
Б2.У3 Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая и геокриологическая практика						+						
Б2.П.П Производственная практика								+				
Б3 Государственная итоговая аттестация												+
Этапы формирования компетенций		1		2		3		4				5
<b>ОК-10</b> способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций												
Б2.У1 Геодезическая практика		+										
Б2.У2 Геологическая практика				+								
Б2.У3 Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая и геокриологическая практика						+						
Б2.П.П Производственная практика								+				
Б3 Государственная итоговая аттестация												+
Этапы формирования компетенций		1		2		3		4				5
<b>ОПК-3</b> готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия												
Б1.Б43 Введение в инженерное дело	+											
Б2.У1 Геодезическая практика		+										
Б2.У2 Геологическая практика				+								
Б2.У3 Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая и геокриологическая практика						+						
Б2.П.П Производственная практика								+				
Б3 Государственная итоговая аттестация												+
Этапы формирования компетенций	1	2		3		4		5				6
<b>ОПК-5</b> способностью организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований												
Б1.Б10 Математика	+	+	+	+								
Б1.Б18 Механика			+									
Б1.Б19 Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии				+								
Б1.Б20 Электротехника и электроника					+							

Б1.Б21 Метрология и стандартизация								+					
Б1.Б37 Основы гидрогеологии					+								
Б1.Б38 Основы инженерной геологии					+								
Б1.В.ДВ1.1 Общая геокриология									+				
Б2.У1 Геодезическая практика		+											
Б2.У2 Геологическая практика				+									
Б2.У3 Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая и геокриологическая практика							+						
Б2.П.П Производственная практика									+				
Б3 Государственная итоговая аттестация													+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8		9			10
<b>ОПК-6</b> готовность проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания													
Б1.Б7 Психология							+						
Б1.Б18 Механика			+										
Б1.Б19 Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии				+									
Б1.Б20 Электротехника и электроника					+								
Б1.Б22 Буровые станки и бурение скважин				+	+								
Б1.Б37 Основы гидрогеологии					+								
Б1.Б38 Основы инженерной геологии					+								
Б1.В.ОД13 Гидрогеология МПИ										+			
Б1.В.ДВ1.1 Общая геокриология									+				
Б1.В.ДВ2.1 Методы геокриологических исследований										+			
Б1.В.ДВ3.1 Геоинформационные системы										+			
Б2.У1 Геодезическая практика		+											
Б2.У2 Геологическая практика				+									
Б2.У3 Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая и геокриологическая практика							+						
Б2.П.П Производственная практика									+				
Б3 Государственная итоговая аттестация													+
Этапы формирования компетенций		1	2	3	4	5	6	7	8	9			10
<b>ОПК-9</b> владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий													
Б1.В.ОД11 Инженерная геокриология													+
Б1.В.ОД12 Экологическая гидрогеология													+
Б2.У1 Геодезическая практика		+											
Б2.У2 Геологическая практика				+									
Б2.У3 Специальная геофизическая,						+							



сооружения													
Б1.В.ОД10 Статистическая обработка инженерно-геологической информации										+			
Б1.В.ОД11 Инженерная геокриология											+		
Б1.В.ОД12 Экологическая гидрогеология											+		
Б1.В.ОД13 Гидрогеология МПИ										+			
Б1.В.ДВ1.1 Общая геокриология								+					
Б1.В.ДВ2.1 Методы геокриологических исследований									+				
Б1.В.ДВ3.2 Физика, химия и механика мерзлых грунтов									+				
Б1.В.ДВ4.1 Геокриологический прогноз									+				
Б1.В.ДВ4.2 Новейшие технологии защиты от фильтрационных процессов									+				
Б1.В.ДВ5.1 Подземные воды криолитозоны											+		
Б1.В.ДВ6.1 Мониторинг и управление геокриологическими условиями											+		
Б1.В.ДВ6.2 Техническая мелиорация грунтов											+		
Б2.У1 Геодезическая практика		+											
Б2.У2 Геологическая практика				+									
Б2.У3 Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая и геокриологическая практика						+							
Б2.П.П Производственная практика								+					
Б2.П.НИР Научно-исследовательская работа													+
Б2.П.Пд Преддипломная практика													+
Б3 Государственная итоговая аттестация													+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>ПК-2</b> способностью выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением													
Б1.Б19 Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии				+									
Б1.Б21 Метрология и стандартизация								+					
Б1.Б22 Буровые станки и бурение скважин					+	+							
Б1.Б23 Горное дело, проведение горных выработок и буровзрывные работы				+									
Б1.Б41 Поиски и разведка подземных вод										+	+		
Б1.Б42 Инженерно-геологические изыскания										+	+		
Б1.В.ОД1 Общая гидрогеология								+					
Б1.В.ОД2 Общая инженерная геология								+					
Б1.В.ОД8 Водоснабжение и										+			

инженерные мелиорация												
Б1.В.ОД9 Инженерные сооружения										+		
Б1.В.ОД13 Гидрогеология МПИ										+		
Б1.В.ДВ1.1 Общая геокриология									+			
Б1.В.ДВ1.2 Основания и фундаменты									+			
Б1.В.ДВ2.1 Методы геокриологических исследований										+		
Б1.В.ДВ5.1 Подземные воды криолитозоны												+
Б2.У1 Геодезическая практика		+										
Б2.У2 Геологическая практика				+								
Б2.У3 Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая и геокриологическая практика						+						
Б2.П.П Производственная практика									+			
Б2.П.НИР Научно-исследовательская работа												+
Б2.П.Пд Преддипломная практика												+
Б3 Государственная итоговая аттестация												+
Этапы формирования компетенций		1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>ПК-3</b> способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения												
Б1.Б19 Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии				+								
Б1.Б22 Буровые станки и бурение скважин					+	+						
Б1.Б23 Горное дело, проведение горных выработок и буровзрывные работы				+								
Б.1.25 Общая геология	+	+										
Б1.Б26 Общая геохимия					+							
Б1.Б27 Кристаллография и минералогия		+										
Б1.Б28 Петрография					+							
Б1.Б29 Литология						+						
Б1.Б30 Структурная геология и геологическое картирование				+								
Б1.Б31 Основы палеонтологии и общая стратиграфия		+										
Б1.Б32 Историческая геология				+								
Б1.Б33 Геотектоника и геодинамика								+				
Б1.Б34 Геоморфология и четвертичная геология								+				
Б1.Б36 Основы учения о полезных ископаемых								+				
Б1.Б39 Основы геофизических методов при инженерно-геологических изысканиях						+						
Б1.Б43 Введение в инженерное дело	+											
Б1.В.ОД1 Общая гидрогеология						+						
Б1.В.ОД2 Общая инженерная геология						+						







Б2.П.Пд Преддипломная практика													+
Б3Государственная итоговая аттестация													+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>ПК-16</b> способностью подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций													
Б1.Б18 Механика			+										
Б1.Б19 Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии				+									
Б1.Б21 Метрология и стандартизация							+						
Б1.Б25 Общая геология	+	+											
Б1.Б27 Кристаллография и минералогия		+											
Б1.Б28 Петрография					+								
Б1.Б29 Литология						+							
Б1.Б30 Структурная геология и геологическое картирование			+										
Б1.Б31 Основы палеонтологии и общая стратиграфия		+											
Б1.Б32 Историческая геология			+										
Б1.Б33 Геотектоника и геодинамика								+					
Б1.Б34 Геоморфология и четвертичная геология								+					
Б1.Б35 Региональная геология									+				
Б1.Б36 Основы учения о полезных ископаемых								+					
Б1.39 Основы геофизических методов при инженерно-геологических изысканиях					+								
Б1.Б43 Введение в инженерное дело	+												
Б1.В.ОД1 Общая гидрогеология							+						
Б1.В.ОД2 Общая инженерная геология							+						
Б1.В.ОД7 Гидрогеохимия									+				
Б1.В.ОД10 Статистическая обработка инженерно-геологической информации										+			
Б2.У1 Геодезическая практика		+											
Б2.У2 Геологическая практика				+									
Б2.У3 Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая и геокриологическая практика						+							
Б2.П.П Производственная практика								+					
Б2.П.НИР Научно-исследовательская работа													+
Б2.П.Пд Преддипломная практика													+
Б3Государственная итоговая аттестация													+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8		9			10

В качестве этапов формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определены семестры.

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения компетенций, связанных с прохождением учебной геологической практики, включает в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

### 2.1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования (промежуточная аттестация)

Компетенции	Показатели	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное содержание
		пороговый (удовлетворительно)	стандартный (хорошо)	эталонный (отлично)	
ОК-1	Знать	знает сущность и значение гидрологической информации	знает сущность и значение гидрологической информации в развитии современного информационного общества.	знает позитивные и негативные факторы и тенденции социально-экономического роста, сущность и значение гидрологической информации в развитии современного информационного общества.	Теоретические вопросы
	Уметь	умеет извлекать, необходимую для решения учебных задач гидрологическую информацию	умеет извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения учебных задач гидрологическую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее	умеет извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения учебных задач гидрологическую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; на основе собранной информации выявлять тенденции, вскрывать причинно-следственные связи	Практическая работа

ОК-2	Владеть	владеет методами защиты, хранения и подачи информации, навыками работы с различными источниками информации	владеет методами защиты, хранения и подачи информации, навыками работы с различными источниками информации в целях самообразования и развития уже полученных знаний, навыков с учетом изменений в технологиях	на высоком уровне владеет методами защиты, хранения и подачи информации, навыками работы с различными источниками информации в целях самообразования и развития уже полученных знаний, навыков с учетом изменений в технологиях	Практическая работа
	Знать	знает основы разработки, принятия и реализации организационно-управленческих решений	знает основы разработки, принятия и реализации организационно-управленческих решений; пути поиска нестандартных решений	знает основы разработки, принятия и самостоятельной реализации организационно-управленческих решений; пути поиска нестандартных решений	Теоретические вопросы
	Уметь	умеет систематизировать и обобщать информацию, необходимую для принятия управленческих решений	умеет систематизировать и обобщать информацию, необходимую для принятия управленческих решений; принимать решения с помощью консультанта-преподавателя	умеет систематизировать и обобщать информацию, необходимую для принятия управленческих решений; принимать решения, брать на себя ответственность за их последствия	Практическая работа
	Владеть	владеет навыками оценки и выбора вариантов альтернативных решений	владеет навыками оценки и выбора вариантов альтернативных решений; навыками анализа проблемных ситуаций в профессиональной деятельности	владеет навыками оценки и выбора вариантов альтернативных решений; навыками анализа проблемных ситуаций в профессиональной деятельности и учета из в своей деятельности	Практическая работа

ОК-7	Знать	знает факторы, способствующие личностному росту	знает факторы, способствующие личностному росту; стратегические цели инженерно-технической деятельности	знает факторы, способствующие личностному росту; стратегические цели инженерно-технической деятельности, ее общественный смысл, пути повышения своей квалификации и мастерства	Теоретические вопросы
	Уметь	умеет развивать свою профессиональную компетентность	умеет развивать свою профессиональную компетентность, корректировать самооценку в зависимости от результатов своей деятельности с помощью консультанта	умеет развивать свою профессиональную компетентность, самостоятельно корректировать самооценку в зависимости от результатов своей деятельности	Практическая работа
	Владеть	владеет ориентирами, необходимыми для формирования мировоззрения и достижения личного профессионального успеха	владеет нравственными и социальными ориентирами, необходимыми как для формирования мировоззрения и достижения личного профессионального успеха	владеет нравственными и социальными ориентирами, необходимыми как для формирования мировоззрения и достижения личного профессионального успеха, так и для деятельности в интересах общества	Практическая работа
ОК-9	Знать	знает научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни	знает научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья	знает научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек	Теоретические вопросы

ОК-10	Уметь	умеет использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития	умеет использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	умеет использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни; выполнять приемы самостраховки	Практическая работа
	Владеть	владеет способностью использовать методы и средства физической культуры	владеет способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности в типовых ситуациях	владеет способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности в типовых ситуациях, в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях	Практическая работа
	Знать	знает основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики	знает основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду	знает основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы и способы защиты от них; приемы первой помощи	Теоретические вопросы
	Уметь	умеет идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации	умеет идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС	умеет идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах	Практическая работа

	Владеть	владеет понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности жизнедеятельности	владеет понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности жизнедеятельности; приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в ЧС	владеет понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности жизнедеятельности; приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в ЧС; основными методами защиты производственного персонала и населения при возникновении ЧС; приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС	Практическая работа
ОПК-3	Знать	знает закономерности различных видов социального взаимодействия людей и групп	знает закономерности различных видов социального взаимодействия людей и групп; сущность и механизмы различных видов общения между людьми, особенности учебного, делового и межличностного общения	знает закономерности различных видов социального взаимодействия людей и групп; сущность и механизмы различных видов общения между людьми, особенности учебного, делового и межличностного общения, способы адаптации в коллективе	Теоретические вопросы



ОПК-5	Уметь	умеет устанавливать и поддерживать конструктивные отношения между людьми в учебном, деловом и межличностном отношении	умеет устанавливать и поддерживать конструктивные отношения между людьми в учебном, деловом и межличностном отношении; соотносить свои устремления с интересами других людей	умеет устанавливать и поддерживать конструктивные отношения между людьми в учебном, деловом и межличностном отношении; соотносить свои устремления с интересами других людей и социальных групп; аргументировано; убеждать коллег в правильности предлагаемого решения, сравнивать, сопоставлять и конкретизировать собственное и чужое мнение; делегировать полномочия; как руководить, так и подчиняться в зависимости от поставленной перед коллективом задачи	Практическая работа
	Владеть	владеет навыками эффективного учебного, делового и межличностного общения	владеет навыками эффективного учебного, делового и межличностного общения, навыками адаптивного поведения в малых группах	владеет навыками эффективного учебного, делового и межличностного общения, навыками адаптивного поведения в малых группах, навыками совместной деятельности в группе; способностью договариваться и находить компромиссы	Практическая работа
	Знать	знает базовые технические дисциплины, позволяющие приобрести навыки выполнения самостоятельных гидрологических работ	знает базовые технические дисциплины, позволяющие приобрести навыки выполнения самостоятельных гидрологических работ на высоком уровне	знает базовые технические дисциплины, позволяющие приобрести навыки выполнения самостоятельных гидрологических работ, в том числе в сфере проведения научных исследований	Теоретические вопросы
	Уметь	умеет самостоятельно организовывать гидрологические измерения	умеет самостоятельно на высоком уровне организовывать гидрологические	умеет самостоятельно организовывать свой труд; оценивать результаты своей	Практическая работа

			измерения	деятельности	
	Владеть	владеет основными понятиями и терминами гидравлики, гидрологии и гидрометрии	владеет основными понятиями и терминами гидравлики, гидрологии и гидрометрии; навыками самостоятельной работы	владеет основными понятиями и терминами гидравлики, гидрологии и гидрометрии; навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований	Практическая работа
ОПК-6	Знать	знает психологические особенности работы в составе группы	знает психологические особенности работы в составе группы; методы научного поиска, приборы и средства для получения нового знания	на высоком уровне знает психологические особенности работы в составе группы; методы научного поиска, приборы и средства для получения нового знания	Теоретические вопросы
	Уметь	умеет решать гидрологические задачи	умеет решать гидрологические задачи и проводить исследования самостоятельно	умеет решать гидрологические задачи и проводить исследования самостоятельно на высоком уровне	Практическая работа
	Владеть	некоторыми методами в области гидравлики, гидрологии и гидрометрии	владеет основными методами в области гидравлики, гидрологии и гидрометрии	владеет основными методами получения нового знания в области гидравлики, гидрологии и гидрометрии	Практическая работа
ОПК-9	Знать	знает основные принципы обеспечения экологической	знает основные принципы обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы рационального природопользования	знает основные принципы обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы рационального природопользования; общие требования безопасности при производстве геодезических работ	Теоретические вопросы
	Уметь	умеет применять технические решения по обеспечению безопасных условий	умеет применять технические решения по обеспечению безопасных условий труда и снижению вредного влияния деятельности человека на окружающую среду	умеет применять технические решения по обеспечению безопасных условий труда и снижению вредного влияния деятельности человека на окружающую среду; использовать	Практическая работа

				возможности вычислительной техники и программного обеспечения; применять математические методы для решения практических задач прогнозирования и предупреждения ЧС	
	Владеть	владеет методами мониторинга качества окружающей среды	владеет методами мониторинга качества окружающей среды и оборудования	владеет методами мониторинга качества окружающей среды и оборудования;	Практическая работа
ПК-1	Знать	Знает основы инженерно-геологических, гидрогеологических, геокриологических дисциплин	Знает основы инженерных, геологических, инженерно-геологических, гидрогеологических, геокриологических дисциплин	Знает основы инженерных, геологических, инженерно-геологических, гидрогеологических, геокриологических дисциплин; основы инженерно-геологического изучения массивов горных пород	Теоретические вопросы
	Уметь	Умеет работать с текстовой и графической геологической документацией на уровне пользователя	Умеет работать с текстовой и графической геологической документацией на уровне продвинутого пользователя	Умеет работать с текстовой и графической геологической документацией на уровне продвинутого пользователя, составлять программы	Практическая работа
	Владеть	Владеет навыками геологического изучения массивов горных пород	Владеет навыками гидрогеологического, инженерно-геологического и геокриологического изучения массивов горных пород	Владеет навыками гидрогеологического, инженерно-геологического и геокриологического изучения массивов горных пород, как объектов инженерной деятельности	Практическая работа
ПК-2	Знать	знает структуру и взаимосвязи комплексов инженерно-геологических исследований	знает структуру и взаимосвязи комплексов инженерно-геологических исследований	знает структуру и взаимосвязи комплексов инженерно-геологических исследований; методику расчетов	Теоретические вопросы
	Уметь	умеет рассчитывать основные параметры инженерно-геологического	умеет рассчитывать основные параметры инженерно-геологического	умеет рассчитывать основные параметры инженерно-геологического	Практическая работа

		оборудования	оборудования; с помощью консультанта проводить мониторинг инженерно-геологического оборудования	оборудования; самостоятельно проводить мониторинг инженерно-геологического оборудования	
	Владеть	владеет методами эксплуатации инженерно-геологического	владеет методами эффективной эксплуатации инженерно-геологического	владеет методами эффективной эксплуатации геологоразведочной техники; навыками совершенствования отдельных операций	Практическая работа
ПК-3	Знать	знает методы комплексного изучения инженерно-геологического строения массивов горных пород	знает методы комплексного изучения строения массивов горных пород; задачи рационального освоения потенциала недр	знает методы комплексного изучения инженерно-геологического строения массивов горных пород; задачи рационального освоения потенциала недр	Теоретические вопросы
	Уметь	умеет применять современные методы инженерно-геологических исследований	умеет применять современные методы инженерно-геологических исследований; уметь корректировать методики проведения полевых работ в соответствии с изменением условий их проведения	умеет применять современные методы инженерно-геологических исследований; уметь корректировать методики проведения полевых работ в соответствии с изменением условий их проведения	Практическая работа
	Владеть	владеет инструментами для решения инженерно-геологических задач	владеет инструментами для решения инженерно-геологических задач;	владеет инструментами для решения инженерно-геологических задач; навыками изучения гидрологических объектов	Практическая работа
ПК-4	Знать	знает принципы выполнения геодезических натурных измерений для привязки горных выработок	знает принципы выполнения геодезических натурных измерений для привязки горных выработок; методы математической обработки результатов	знает принципы выполнения геодезических натурных измерений для привязки горных выработок; методы математической обработки результатов требования к точности выполнения	Теоретические вопросы
	Уметь	умеет определять пространственно-	умеет определять пространственно-	умеет определять пространственно-	Практическая работа

		геометрическое положение объектов	геометрическое положение объектов; решать геодезические задачи по планам и картам	геометрическое положение объектов; решать геодезические задачи по планам и картам; использовать топографические карты и планы при решении инженерных задач; работать с текстовой и графической геологической документацией	
	Владеть	владеет основными принципами выполнения геометрических построений применительно к конкретным горно-геологическим условиям	владеет основными принципами выполнения геометрических построений применительно к конкретным горно-геологическим условиям; средствами компьютерной техники и информационных технологий	владеет основными принципами выполнения геометрических построений применительно к конкретным горно-геологическим условиям; средствами компьютерной техники и информационных технологий для построения и анализа геологических объектов	Практическая работа
ПК-12	Знать	Знает объекты профессиональной деятельности и их структурные элементы	Знает объекты профессиональной деятельности и их структурные элементы; устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями	Знает объекты профессиональной деятельности и их структурные элементы; устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению	Теоретические вопросы
	Уметь	Умеет проводить по заданию преподавателя исследования в виде подготовки курсовой работы	Умеет проводить научные исследования в виде подготовки курсовой работы и презентации	Умеет проводить самостоятельные научные исследования в виде подготовки курсовой работы и презентации с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования	Практическая работа
	Владеть	Владеет научной терминологией	Владеет научной терминологией, методами математики	Владеет научной терминологией, методологией научного исследования, методами математики	Практическая работа
П	Зн	знает специальную литературу	знает специальную литературу и другую	знает специальную литературу и другую	Теоретическая работа

		научно-техническую информацию о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний	научно-техническую информацию о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний	
Уметь	умеет осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации;	умеет осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации; выступать с докладами; работать в коллективе,	умеет осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации; выступать с докладами; работать в коллективе; вырабатывать совместные решения, организовывать работу	Практическая работа
Владеть	владеет навыками публичной речи	владеет навыками публичной речи, аргументации, доказательства, ведения дискуссии и полемики;	владеет навыками публичной речи, аргументации, доказательства, ведения дискуссии и полемики; основными методами и приборами научных исследований	

В результате прохождения практики студент должен:

Знать	Общие сведения о геологии, структурной геологии, палеонтологии, исторической геологии; вещественный состав земной коры; эндогенные и экзогенные процессы; общие закономерности и геологическую историю развития района геологической практики; виды и способы ведения геологических, палеонтологических исследований.
Уметь	Ориентироваться на местности; выполнять геологические, геоморфологические наблюдения, геофизические измерения; читать и составлять геологические, тектонические карты, карты полезных ископаемых; строить геологические разрезы; читать геологические и тектонические карты; интерпретировать геофизические данные; отбирать пробы образцов горных пород, минералов и органических остатков; документировать горные выработки и скважины; наблюдать проявления эндогенных и экзогенных процессов; анализировать результаты наблюдений; бережно относиться к окружающей среде.
Владеть	Навыками работы со специальной, учебной, справочной литературой; работы с горным компасом и навигационными приборами; топографической и геологической картами; геофизической аппаратурой; правилами техники безопасности при работе в полевых условиях.

## 2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики

освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением консультаций, проверкой выполнения заданий на каждом этапе практики, проверкой отчетов по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства**
1	Подготовительный этап, инструктаж по технике безопасности, разбивка бригад, получение бригадного снаряжения и инструментов, обустройство в лагере, вводная лекция и экскурсия в райцентр и окрестности базы практик. Ознакомительная лекция и инструктаж по технике безопасности. Получение экипировки и инструментов. Получение задания. Выезд на участок практики. (12 час.).	ОК-7,9,10; ОПК - 3,5;	собеседование
2	Проведение экскурсионных маршрутов и освоение методики работ. Рекогносцировочные маршруты. Маршруты с преподавателем. Описание естественных обнажений, отбор образцов проб минералов, горных пород и органических остатков. (36 час).	ОК- 9; ОПК – 5,6; ПК- 1,2,3,4.	собеседование
3	Описание, зарисовка и фотографирование экзогенных и эндогенных процессов, имеющих место в районе прохождения практики (36 часов).	ПК – 1,2,3,4,5	индивидуальные творческие задания
4	Выполнение картировочных маршрутов. Маршруты выполняются студентами самостоятельно. (36 час)	ПК – 1,2,3,4,5	индивидуальные творческие задания
5	Описание разрезов вдоль естественных обнажений оврагов, распадков, долин рек, береговых обрывов. (36 час)	ПК – 1,2,3,4,5	индивидуальные творческие задания
6	Документация горных выработок и геологических скважин, опробование керна (18 час)	ПК – 1,2,3,4,5	индивидуальные творческие задания
7	Камеральная обработка наблюдений. Построение карт, колонок, разрезов (16 час)	ОК – 7; ОПК – 5,6,9; ПК – 1, 2, 3, 4, 12, 16	индивидуальные творческие задания

8	Оформление текста бригадного отчета. Обработка полевых материалов и написание отчета (26 час)	ОК – 7; ОПК – 5,6,9; ПК – 1, 2, 3, 4,12, 16	индивидуальные творческие задания
---	---	--	--------------------------------------

### **Критерии и шкала оценивания индивидуальных творческих заданий**

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
«зачтено»	<i>Обучающийся правильно выполнил индивидуальное творческое задание. Показал отличные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала.</i>
«не зачтено»	<i>При выполнении индивидуального творческого задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Допущено множество неточностей.</i>

### **Критерии и шкала оценивания собеседования**

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
«зачтено»	<i>Ответил на 60% вопросов</i>
«не зачтено»	<i>Ответил менее чем на 60% вопросов</i>

## **2.3. Критерии и шкалы оценивания результатов по учебной геологической практике при проведении промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня полученных умений и опыта в профессиональной деятельности.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

<b>Шкала оценивания</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Уровень освоения компетенций</b>
«отлично»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики;</li> <li>– показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку;</li> <li>– умело применил полученные знания во время прохождения практики;</li> <li>– ответственно и с интересом относился к своей работе.</li> </ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;</li> <li>– результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности;</li> <li>– материал изложен грамотно, доказательно;</li> <li>– свободно используются понятия, термины,</li> </ul>	Эталонный



	<p>формулировки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполненные задания соотносятся с формированием компетенций</li> </ul>	
«хорошо»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики;</li> <li>– полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров;</li> <li>– проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;</li> <li>– грамотно используется профессиональная терминология;</li> <li>– четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно;</li> <li>– описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции</li> </ul>	Стандартный
«удовлетворительно»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения;</li> <li>– не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач;</li> <li>– в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности.</li> </ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала;</li> <li>– низкий уровень оформления документации по практике;</li> <li>– носит описательный характер, без элементов анализа;</li> <li>– низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций</li> </ul>	Пороговый
«неудовлетворительно»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий;</li> <li>– не выполнил программу практики в полном объеме.</li> </ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями;</li> <li>– описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер</li> </ul>	Компетенции не сформированы

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости**

Типовые контрольные задания полевых исследований (описание индивидуальных разрезов для каждой бригады), ситуационные задачи, варианты заданий представляются преподавателями, руководящими практикой в соответствии с методическим руководством по учебной геологической практике.

*Текущая аттестация* осуществляется преподавателями руководителями практики по следующим разделам:

*Природные условия района:* орография, гидрография, климат, геологическое строение, геоморфологическое строение, гидрогеологические условия, геокриологические условия, растительность.

*Маршрутные исследования* в районе практики: геоморфологические наблюдения, геологические наблюдения, тектонические наблюдения, гидрогеологические наблюдения, геоботанические наблюдения, геокриологические (мерзлотные) наблюдения, оформление маршрутных записей; гидрологические наблюдения, методика и техника измерений.

*Документация* горных выработок (шурфов и скважин); *опробование* керн геологических скважин и отбор образцов и монолитов в шурфах для лабораторных исследований; опробование естественных обнажений. Составление геологических разрезов и колонок.

*Эколого-геологические исследования:* оценка техногенных воздействий на геологическую среду, составление карты техногенных воздействий на геологическую среду.

Всего студенты выполняют 10 маршрутов. Бригады студентов во главе с преподавателем проходят названные маршруты, получая навыки геологических, геоморфологических, палеонтологических, экологических наблюдений, работы с компасом, GPS-навигатором и отбора проб минералов, горных пород и органических остатков.

**3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде дифференцированного зачета. Контроль знаний осуществляется по вопросам знания инструктивных материалов проведения геологических, геоморфологических, палеонтологических исследований с оценкой, как теоретических знаний, так и практических навыков приобретенных на практике.

По завершению практики каждая бригада готовит отчетные материалы, включающие геологический отчет, полевые дневники, карты фактических материалов с

нанесенными точками наблюдений, коллекцию образцов с реестром. Защита этих материалов производится индивидуально каждым студентом и оценивается преподавателем с выставлением оценки дифференцированного зачета.

Оценка знаний обучающихся, навыков и (или) опыта производственной деятельности производится по итогам практики.

Отчет, оформленный в виде единой папки, включает полевые, вычислительные и графические материалы по каждому виду работ, оформленные бригадой в соответствии с требованиями к геологической документации. Отчет должен быть проверен и подписан студентами и руководителем практики.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов.**

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Индивидуальное творческое задание	Индивидуальные творческие задания выдаются на практических занятиях в поле. Индивидуальные задания должны быть выполнены в установленный преподавателем срок и свидетельствовать об умении студента владеть горным компасом, описывать горные породы, документировать горные выработки, строить геологические разрезы. Выполненные задания в назначенный срок получают текущую оценку.
Дискуссия	Дискуссии проводятся во время камеральной обработки материалов. Преподаватель по результатам геологических наблюдений доводит до обучающихся тему дискуссии и вопросы для проведения круглого стола.

##### **4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации Дифференцированный зачет**

При определении уровня достижений обучающихся на зачете учитывается:

-качество отчета по практике и степень участия обучающегося в выполнении контрольных заданий;

- знание программного материала и структуры дисциплины;
- умение графически изображать горно-геологическую информацию;
- владение чтением геологических, геотектонических, топографических карт;
- умение строить геологические разрезы, колонки, планы, абрисы;

- владение навыками геологических, геотектонических, палеонтологических исследований.

Например:

Проведение промежуточной аттестации в форме зачета позволяет сформировать среднюю оценку по практике по результатам текущего контроля, для чего преподаватель находит среднюю оценку уровня сформированности компетенций у обучающегося, как сумму всех полученных оценок, деленную на число этих оценок.

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета, то обучающийся сдает зачет повторно. Зачет проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов. Перечень теоретических вопросов обучающиеся получают в начале практики.