

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Забайкальский государственный университет»

(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет горный

Кафедра геофизики



УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

Авдеев П.Б.

«01» сентября 2017 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

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

для специальности 21.05.03 Технология геологической разведки

специализация - Геофизические методы поиска и разведки
месторождений полезных ископаемых

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом

Министерства образования и науки Российской Федерации

«17» октября 2016 г. № 1300

1. Цель и задачи учебной геофизической практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Цель проведения практики: привить студентам начальные навыки полевых геофизических наблюдений, ведения полевой документации, обработки и изображения результатов наблюдений, а также простейших приемов их интерпретации.

Задачами практики являются: закрепление на практике основных положений лекционного курса; ознакомление студентов непосредственно в полевых условиях с приемами и методами проведения геофизических и геологических работ, освоить обработку и изображение результатов наблюдений, приемы интерпретации результатов.

2. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная геофизическая практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности **Б2.У.4** относится к модулю **Б2.У** для специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» входит в цикл учебных и производственных практик учебного плана специализации «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых», является обязательной после изучения теоретических курсов дисциплин. Практика предназначена для закрепления знаний, умений и навыков, полученных при изучении следующих разделов образовательной программы:

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие разделы, дисциплины ОПОП	Последующие разделы, дисциплины ОПОП
1	ОК-10	Безопасность жизнедеятельности Учебная геологическая практика Учебная геолого-геофизическая практика	Горное дело, проведение горных выработок и буровзрывные работы Практика по получению профессиональных

			умений и опыта профессиональной деятельности Государственная итоговая аттестация
2	ОПК-4	Инженерная графика Физика горных пород Учебная геолого-геофизическая практика	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская работа Государственная итоговая аттестация
3	ОПК-5	Физика Земли	Государственная итоговая аттестация
4	ПК-7	Учебная геолого-геофизическая практика	Электроразведка Гравирозведка Магниторазведка Разведочная геофизика Государственная итоговая аттестация
5	ПК-10	Инженерная графика Основы геодезии и топографии Программное обеспечение управления геофизической	Геоинформатика Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Государственная

		информацией Компьютерная геокартография Учебная геодезическая практика	итоговая аттестация
6	ПК-14	Физика Земли	Интерпретация гравитационных и магнитных аномалий Геоинформатика Геоинформационные системы Компьютерный анализ геоданных Государственная итоговая аттестация
7	ПК-15	Физика Химия Цифровая обработка сигналов Основы инженерной электрофизики Учебная геолого- геофизическая практика	Сейсморазведка Динамическая геофизика Инженерная геофизика Новые методы рудной геофизики Новые методы инженерной геофизики Научно- исследовательская работа Государственная итоговая аттестация
8	ПСК-1.4	Электрические	Геофизическая

		<p>измерения геофизических величин</p>	<p>аппаратура при поисках месторождений полезных ископаемых Геофизическая аппаратура при инженерно- геологических изысканиях Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Государственная итоговая аттестация</p>
9	ПСК-1.7	<p>Математическое моделирование Теория функций комплексных переменных. Операционное исчисление Физико- геологическое моделирование Петрофизические модели</p>	<p>Сейсморазведка Интерпретация гравитационных и магнитных аномалий Разведочная геофизика Компьютерный анализ геоданных Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>

			Государственная итоговая аттестация
10	ПСК-1.9	Математическое моделирование Физико-геологическое моделирование Петрофизические модели	Электроразведка Гравиразведка Магниторазведка Компьютерная геокартография Разведочная геофизика Государственная итоговая аттестация

3. Способы, формы и места проведения практики

Учебная геофизической практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности проводится в полевых условиях на горно-геологических предприятиях Забайкальского края, Сибири, Дальнего Востока, Якутии.

Способ проведения учебной геофизической практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности – стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретная.

Место проведения практики – на горно-геологических предприятиях Забайкальского края, Сибири, Дальнего Востока, Якутии.

Руководство учебной геофизической практикой по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности геологической практикой по программе подготовки специалистов осуществляет руководитель от кафедры.

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

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОК-10	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ОПК-4	способностью организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований
ОПК-5	пониманием значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности
ПК-7	способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геологоразведочных работ
ПК-10	ведением поиска и оценки возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления технологиями геологической разведки
ПК-14	способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии
ПК-15	способностью обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта, представлением результатов работы, обоснованием предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне
ПСК-1.4	способностью профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование, оргтехнику и средства измерения
ПСК-1.7	способностью решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов
ПСК-1.9	способностью проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать	Виды, способы и технологии ведения инженерно-геофизических и геофизических работ.
Уметь	Составлять программы геофизических исследований; составлять карты, разрезы, схемы геологических условий; составлять карты изодинам, планы графиков геофизических полей; выделять перспективные площади и участки для поисков и оценки различных видов полезных ископаемых; формулировать цели и задачи научно-исследовательских работ для различных геологических объектов.
Владеть	Навыками геофизических съемок.

5. Объём и содержание учебной геофизической практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Сроки проведения геофизической практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности – 6 семестр.

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

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость (в часах)
1.	Подготовительный этап	<p>1. Изучение опубликованной и фондовой литературы района работ практики, ознакомление с имеющимися геологическими картами и геофизическими материалами.</p> <p>2. Овладение теорией проведения картирования и основными геофизическими методами (магниторазведка, гравиразведка, электроразведка, сейморазведка, радиометрические методы).</p> <p>3. Изучение и сдача экзаменов по</p>	12

		<p>правилам техники безопасности при ведении геологосъемочных и геофизических работ, сделать все необходимые прививки.</p> <p>4. Ознакомление с графиком проведения полевой практики и подготовка необходимого личного и бригадного полевого снаряжения.</p>	
2.	Полевой этап	<p>В полевой период студент участвует в организационно-подготовительных работах кафедры, в полевых работах в составе геофизического отряда, обработке результатов полевых материалов и первичной их интерпретации. Проведение части работы должно осуществляться самостоятельно, студент участвует в общественной жизни кафедры. В течение полевого периода студент обязан вести дневник практики в соответствии с указаниями руководителя.</p>	102
3.	Камеральный этап	Построение карт, колонок, разрезов	60
4.	Этап подготовки отчета по учебной геофизической практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской	<p>Обработка полевых материалов и написание отчета</p> <p>Дифференцированный зачет</p>	<p>30</p> <p>12</p>

	деятельности, оформление текста бригадного отчета Защита отчета бригады и сдача индивидуального дифференцированного зачета		
--	---	--	--

6. Формы отчетности по учебной геофизической практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

- 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 геофизической практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности 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 геофизической практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. К печатному варианту отчета прилагается электронный вариант, оформленный в соответствии с правилами, а также электронная презентация отчета.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Промежуточная аттестация по учебной геофизической практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности проводится в виде дифференцированного зачёта.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по учебной геофизической практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-

исследовательской деятельности разработан в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации и представлен в Приложении к программе практики.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

8.1.1. Печатные издания

1. Ершов, В. В. Общая и историческая геология : учеб. пособие. Ч. 1 : Общая геология / Ершов Валерий Васильевич. - Чита : ЧитГУ, 2011. - 153 с. - ISBN 978-5-9293-0595-5 : 103-00.
2. Иваненкова, Алена Петровна. Основы разведочной геофизики : учеб. пособие. Ч. 1 / Иваненкова Алена Петровна. - Чита : ЧитГУ, 2009. - 151 с. - ISBN 978-5-9293-0513-9 : 110-00.
3. Юдицких, Евгений Юрьевич. Электроразведка: лабораторный практикум. Ч. 2 / Юдицких Евгений Юрьевич, Вдовиченко Александр Олегович. - Чита : ЧитГУ, 2009. - 140 с. - ISBN 978-5-9293-0344-9 : б.ц.
4. Геолого-геофизическая и геофизическая учебные практики : метод. указ. / под ред. Д.Л. Авгулевича, В.В. Оленченко, В.С. Салихов. - Чита : ЧитГУ, 2007. - 76 с. - 46-00.

8.1.2. Издания из ЭБС

1. Ананьев, В. П. Основы геологии, минералогии и петрографии: учебник / Ананьев Всеволод Петрович, Потапов Александр Дмитриевич. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Высшая школа, 2008. - 400с. : ил. - ISBN 978-5-06-005965-6 : 427-00.

8.2. Дополнительная литература

8.2.1. Печатные издания

1. Букин, В.С. Статистическая обработка геофизической информации : учеб. пособие / В. С. Букин. - Чита : ЗабГУ, 2014. - 166 с. : ил. - ISBN 978-5-9293-1200-7 : 166-00.
2. Дрокова, Т.Г. Теория геофизических полей. Электрические, магнитные и электромагнитные поля в разведочной геофизике : учеб. пособие / Т. Г. Дрокова. - Чита : ЧитГУ, 2006. - 188 с. - 92-60.

8.2.2. Издания из ЭБС

8.3. Ресурсы сети Интернет

Каждому студенту предоставляется возможность индивидуального дистанционного доступа из любой точки, в которой имеется Интернет, к информационно-справочным и поисковым системам, электронно-библиотечным системам, с которыми у вуза заключен

договор (ЭБС «Троицкий мост»; ЭБС «Лань»; ЭБС «Юрайт»; ЭБС «Консультант студента»; «Электронно-библиотечная система eLibrary»; «Электронная библиотека диссертаций»).

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

№ п/п	Название сайта	Электронный адрес
1	Российская национальная библиотека	http://www.nlr.ru/
2	Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина	https://www.prlib.ru/
3	Государственная публичная научно-техническая библиотека России	http://www.gpntb.ru/
4	Библиотека Российской Академии наук	http://www.rasl.ru/
5	Библиотека по естественным наукам	http://www.benran.ru/
6	Библиотека технической литературы	http://techlib.org
7	Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
8	Учебная физико-математическая библиотека	http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm
9	Сайт Министерства образования РФ	http://mon.gov.ru/structure/minister/
10	Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru
11	Вестник образования России	http://vestniknews.ru
12	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный	http://www.windows.edu.ru

	доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.	
13	Техническая библиотека	http://techlibrary.ru/
14	Библиотека технической литературы	http://listlib.narod.ru/
15	Энциклопедии Кирилла и Мефодия	http://megabook.ru/
16	Тематические толковые словари	http://www.glossary.ru/
17	Словари и энциклопедии	https://dic.academic.ru/

9.2. Перечень программного обеспечения

Перечень лицензионного программного обеспечения общего назначения: ABBYY FineReader, ESETNOD32 SmartSecurityBusinessEdition, Foxit Reader, MSOfficeStandart 2013, АИБС "МераПро", MSWindows 7.

Перечень лицензионного программного обеспечения: 7-Zip, AdobeFlash, AdobePhotoshop, ArcGIS, AutodeskAutoCad 2015, CorelDraw, EasyTracePro, GoldenSoftwareSurfer, GoogleChrome, Google Планета Земля, GPS-DLPOS, GrassGIS, KasperskyEndpointSecurity, MacroAssemblerMicrosoft, MagGPS, MathematicaStandartVersionEducation, Microsoft .NET, Framework, Notepad++, OpenServer, OziExplorer, PascalABC.NET, PTCMathcadExpress, QGIS, RES2DINVx32/x64 plusRES3DINVx32, SAGAGIS, VisualStudio, VisualStudio Community, Аскон Компас-3DLT, Комплекс Credo для ВУЗов - Инженерная Геодезия, Комплекс Credo для ВУЗов - Инженерная Геология, Комплекс Credo для ВУЗов - Майнфрейм Маркшейдерия, Малая ЭС 2.0, СПС "Консультант Плюс".

10. Материально-техническое обеспечение практики

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<p>672000 г. Чита, ул.Кастринская 1, ауд. 09-414</p> <p>Лаборатория обработки геофизической информации на ЭВМ//Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, научно-исследовательской работы, самостоятельной работы</p>	<p>Комплект специальной учебной мебели.</p> <p>Экран на штативе</p> <p>Принтер LBP-810 Canon Принтер-лазер Jet</p> <p>Комплект ПЭВМ, системный блок 326, Смт монитор 20LG, E20419-ВЛ -2 шт</p> <p>Вычислительный комплект 1,8 1956/60 монитор Samtron 26</p> <p>Вычислительный комплект Celeron 2,8/512</p> <p>ПК Celeron 700 A/64 Mb/ 10 Cb, Монитор Samsung</p> <p>Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>
<p>Практика проходит на горно-геологических предприятиях Забайкальского края, Сибири, Дальнего Востока, Якутии, в соответствии договорами.</p>	<p>Материально-техническое оснащение практики определяется местом ее прохождения и поставленными руководителем практики конкретными заданиями</p>
<p>672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, ауд. 09-508</p> <p>Компьютерный класс</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации и</p>	<p>Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная.</p> <p>Рабочая станция ATX350W//MBHDD 80 DVDRW17TFTLG</p> <p>Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>

11. Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики

Для эффективного освоения материала дисциплины необходимым является выполнение следующих требований:

- все вопросы соответствующих разделов и тем по дисциплине практики необходимо фиксировать (на любых носителях информации);
- обязательное выполнение заданий по практике является важнейшим требованием и условием формирования целостного и системного знания по дисциплине;
- обязательность личной активности каждого студента на всех этапах по учебной геофизической практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
- в случаях неясности каких-либо вопросов, обсуждаемых на занятиях, необходимо задать соответствующие вопросы руководителю учебной геофизической практики, а не оставлять их непонятыми;
- в случаях пропусков занятий по уважительным причинам студентам предоставляется право подготовки и представления заданий и ответов на вопросы изученного материала, с расчетом на помощь руководителя учебной геофизической практики в его усвоении;
- в случаях пропусков без уважительной причины студент обязан самостоятельно изучить соответствующий материал;
- необходимым условием является самостоятельность и инициативность студентов при прохождении учебной геофизической практики для успешного прохождения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа студентов предполагает:

- самостоятельный поиск, обработку (анализ, синтез, обобщение и систематизацию), адаптацию необходимой по учебной геофизической практике информации;
- изучение и усвоение теоретического материала, представленного в соответствующих литературных источниках (рекомендуемая основная и дополнительная литература);
- самостоятельное изучение отдельных вопросов курса учебной геофизической практики;

Как правило, организация самостоятельной работы предполагает:

- постановку цели;

- составление соответствующего плана;
- поиск, обработку информации;
- представление результатов работы.

Кроме этого, в самостоятельной работе студенты руководствуются консультациями руководителя от кафедры, спланированным содержанием учебной геофизической практики, которое достигается поэтапно в соответствии с запланированными видами работы.

В ходе прохождения практики студенты совместно с руководителями практики обсуждают результаты проведенного исследования, изучают ГОСТ для оформления списка использованной литературы, определяют возможности использования программных продуктов, относящиеся к профессиональной сфере; анализируют возможности внедрения полученных результатов в образовательный процесс.

Сбор библиографии, ее обработка, анализ и систематизация результатов теоретического и экспериментального научного исследования осуществляются путём применения общенаучных методов и приёмов научного исследования, общедидактических и частнометодических методов и приёмов, обусловленных спецификой темы исследования.

Формой представления результатов учебной геофизической практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является отчёт (бригадный) о проделанной работе.

Отчет по практике должен содержать следующие разделы.

1. Введение, в котором указываются цели и задачи работ партии, актуальность их решения, ведущие виды работ и степень участия студента в проведенной работе.
2. Географо-экономический очерк
3. Краткая геологическая характеристика района, включающая в себя сведения о тектонике, стратиграфии и литологии пород, магматизме и полезных ископаемых
4. Физические свойства горных пород и руд района
5. Краткие сведения о геофизических исследованиях, проводившихся в районе ранее
6. Сведения о методике работ, проводимых в партии в период практики студента, а также о способах обработки и интерпретации данных полевых наблюдений
7. Описание результатов работ, проведенных с участием студента
8. Заключение, содержание краткие выводы о геологических результатах, полученных на основе геофизических работ, и выводы об эффективности применявшихся методов
9. Графические приложения:
 - а) обзорная карта
 - б) геологическая карта

в) карты геофизических полей

г) результаты геофизических работ по отдельным профилям или участкам

д) таблица физических свойств или вариационные кривые и гистограммы

Отчет защищается на заседании комиссии, состоящей из преподавателей профилирующей кафедры.

Разработчик:



ст. преподаватель

В.А. Кобыльский

«1» сентября 2017 г.

Программа рассмотрена на заседании кафедры геофизики:

(протокол от «1» сентября 2017 г. №1)

Зав. кафедрой геофизики Юдицких Е.Ю.



«1» сентября 2017 г.

3. Оценка работы обучающегося на практике

Заключение руководителя практики от профильной организации о работе обучающегося

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____
 (подпись) (Ф.И.О.)

4. Результаты практики

Заключение руководителя практики от кафедры о работе 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 _____
 Кафедра _____

Дневник прохождения учебной геофизической практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Студента 3 курса _____ группы очной формы обучения

Специальность «21.05.03 Технология геологической разведки»
 Фамилия _____
 Имя, отчество _____
 Сроки практики _____

Руководитель практики от кафедры/научный руководитель _____

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

Профильная организация: _____

(полное название предприятия/организации, на которое направлен студент для прохождения практики)

Руководитель от профильной организации _____
 (должность, фамилия, имя, отчество, номер телефона)

Печать отдела кадров профильной организации

Пример оформления титульного листа отчета

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

Факультет горный
Кафедра геофизики

ОТЧЕТ

по учебной геофизической практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Студента _____

(фамилия имя отчество)

Курс 3 Группа _____

Специальность 21.05.03 «Технология геологической разведки»

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

Аннотация к рабочей программе

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

Цель дисциплины: привить студентам начальные навыки полевых геофизических наблюдений, ведения полевой документации, обработки и изображения результатов наблюдений, а также простейших приемов их интерпретации.

Компетенции: ОК-10; ОПК-4; ОПК-5; ПК-7; ПК-10; ПК-14; ПК-15; ПСК-1.4; ПСК-1.7; ПСК-1.9.

Общая трудоемкость: 216 часов, 6 зачетных единиц.

Содержание практики: Ознакомительная лекция и инструктаж по технике безопасности. Полевые геофизические работы. Камеральные работы и написание итогового отчета.

Форма промежуточной аттестации: 6 семестр, дифференцированный отчет.

Составитель:

ст. преподаватель



В.А. Кобыльский

«01» сентября 2017 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущей и промежуточной аттестации

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

для специальности 21.05.03 Технология геологической разведки

специализация - Геофизические методы поиска и разведки
месторождений полезных ископаемых

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

Семестр Наименование дисциплины	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК-10 – способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций										
Б1.Б.13 Безопасность жизнедеятельности		+								
Б1.Б.21 Горное дело, проведение горных выработок и буровзрывные работы							+			
Б2.У.2 Учебная геологическая практика		+								
Б2.У.3 Учебная геолого-геофизическая практика				+						
Б2.У.4 Учебная геофизическая практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности						+				
Б.2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности								+		
Б3. Государственная итоговая аттестация										+
Этапы формирования компетенций		2		4		6	7	8		10
ОПК-4 – способность организовать свой труд на научной основе, самостоятельно										

оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения										
Б1.Б.14 Инженерная графика	+									
Б1.В.ОД.12 Физика горных пород				+	+					
Б2.У.3 Учебная геолого-геофизическая практика				+						
Б2.У.4 Учебная геофизическая практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности							+			
Б.2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности								+		
Б.2.НИР Научно-исследовательская работа										+
Б3. Государственная итоговая аттестация										+
Этапы формирования компетенций	1			4	5	6		8		10
ОПК-5 – понимание значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности										
Б1.В.ОД.5 Физика Земли				+						
Б2.У.4 Учебная геофизическая практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской							+			

деятельности										
Б3. Государственная итоговая аттестация										+
Этапы формирования компетенций			3			6				10
ПК-7 – способность разрабатывать производственные проекты для проведения геологоразведочных работ										
Б1.Б.27 Электроразведка					+	+	+			
Б1.Б.28 Гравиразведка						+	+			
Б1.Б.29 Магниторазведка						+	+			
Б1.Б.34 Разведочная геофизика									+	
Б2.У.3 Учебная геолого-геофизическая практика				+						
Б2.У.4 Учебная геофизическая практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности						+				
Б3. Государственная итоговая аттестация										+
Этапы формирования компетенций				4	5	6	7		9	10
ПК-10 – ведение поиска и оценки возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления технологиями геологической разведки										
Б1.Б.14 Инженерная графика	+									
Б1.Б.26 Основы геодезии и топографии	+									
Б1.Б.35 Программное обеспечение управления геофизической информацией						+				

Б1.В.ОД.4 Геоинформатика							+			
Б1.В.ОД.8 Компьютерная геокартография							+			
Б2.У.1 Учебная геодезическая практика		+								
Б2.У.4 Учебная геофизическая практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности							+			
Б.2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности								+		
Б3. Государственная итоговая аттестация										+
Этапы формирования компетенций	1	2				6	7	8		10
ПК-14 – способность находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии										
Б1.Б.31 Интерпретация гравитационных и магнитных аномалий							+			
Б1.В.ОД.4 Геоинформатика							+			
Б1.В.ОД.5 Физика Земли			+							
Б1.В.ОД.9 Геоинформационные системы									+	
Б1.В.ОД.10 Компьютерный анализ геоданных									+	
Б2.У.4 Учебная геофизическая практика по получению							+			

первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности										
Б3. Государственная итоговая аттестация										+
Этапы формирования компетенций			3			6	7		9	10
ПК-15 – способность обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта, представлением результатов работы, обоснованием предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне										
Б1.Б.10 Физика		+	+	+						
Б1.Б.11 Химия		+								
Б1.Б.30 Сейсморазведка							+			
Б1.Б.38 Цифровая обработка сигналов					+					
Б1.Б.40 Основы инженерной электрофизики			+							
Б1.В.ОД.1 Динамическая геофизика								+		
Б1.В.ОД.2 Инженерная геофизика								+		
Б1.В.ДВ.1.1 Новые методы рудной геофизики								+	+	
Б1.В.ДВ.1.2 Новые методы инженерной геофизики								+	+	
Б2.У.3 Учебная геолого-геофизическая практика				+						
Б2.У.4 Учебная геофизическая практика по получению первичных профессиональных						+				

умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности										
Б.2.НИР Научно-исследовательская работа										+
Б3. Государственная итоговая аттестация										+
Этапы формирования компетенций		2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПСК-1.4 – способность планировать и проводить геофизические научные исследования, оценивать их результаты										
Б1.В.ОД.13 Электрические измерения геофизических величин						+				
Б1.В.ДВ.2.1 Геофизическая аппаратура при поисках месторождений полезных ископаемых							+			
Б1.В.ДВ.2.2 Геофизическая аппаратура при инженерно-геологических изысканиях							+			
Б2.У.4 Учебная геофизическая практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности						+				
Б.2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности								+		

Б3. Государственная итоговая аттестация											+
Этапы формирования компетенций						6	7	8			10
ПСК-1.7 – способность решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов											
Б1.Б.30 Сейсморазведка							+				
Б1.Б.31 Интерпретация гравитационных и магнитных аномалий							+				
Б1.Б.33 Математическое моделирование в геофизике					+						
Б1.Б.34 Разведочная геофизика										+	
Б1.В.ОД.7 Теория функций комплексных переменных. Операционное исчисление					+						
Б1.В.ОД.10 Компьютерный анализ геоданных										+	
Б1.В.ДВ.5.1 Физико-геологическое моделирование					+						
Б1.В.ДВ.5.2 Петрофизические модели					+						
Б2.У.4 Учебная геофизическая практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности							+				
Б.2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и									+		

опыта профессиональной деятельности										
Б3. Государственная итоговая аттестация										+
Этапы формирования компетенций				4	5	6	7	8	9	10
ПСК-1.9 – способность проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ										
Б1.Б.27 Электроразведка					+	+	+			
Б1.Б.28 Гравиразведка						+	+			
Б1.Б.29 Магниторазведка						+	+			
Б1.Б.33 Математическое моделирование в геофизике					+					
Б1.Б.34 Разведочная геофизика									+	
Б1.В.ОД.8 Компьютерная геокартография						+				
Б1.В.ДВ.5.1 Физико-геологическое моделирование					+					
Б1.В.ДВ.5.2 Петрофизические модели					+					
Б2.У.4 Учебная геофизическая практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности						+				
Б3. Государственная итоговая аттестация										+
Этапы формирования компетенций					5	6	7		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 геофизической практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности 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 средство
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	
ОК-10	Знать	Студент показывает фрагментарный, разрозненный характер знаний.	Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его.	Студент показывает всесторонние, систематизированные, глубокие знания дисциплины. - принципы выполнения проектных работ.	Собеседование

	Уметь	Студент дает недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Студент умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности.	Студент умеет уверенно применять знания дисциплины на практике: - выполнять экспериментальные и практические исследования, интерпретировать, составлять и защищать технические отчеты.	Защита отчета
	Владеть	Студент владеет основными разделами программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.	Студент уверенно владеет основными разделами программы, может принимать самостоятельные решения в рамках изучаемой дисциплины.	Студент свободно и правильно владеет обоснованием и принятием решений на основе: - методами составления технических отчетов.	Защита отчета
ОПК-4	Знать	Студент показывает фрагментарный, разрозненный характер знаний.	Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его.	Студент показывает всесторонние, систематизированные, глубокие знания дисциплины. - принципы выполнения проектных работ.	Собеседование

	Уметь	Студент дает недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Студент умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности.	Студент умеет уверенно применять знания дисциплины на практике: - выполнять экспериментальные и практические исследования, интерпретировать, составлять и защищать технические отчеты.	Защита отчета
	Владеть	Студент владеет основными разделами программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.	Студент уверенно владеет основными разделами программы, может принимать самостоятельные решения в рамках изучаемой дисциплины.	Студент свободно и правильно владеет обоснованием и принятием решений на основе: - методами составления технических отчетов.	Защита отчета
ОПК-5	Знать	Студент показывает фрагментарный, разрозненный характер знаний.	Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его.	Студент показывает всесторонние, систематизированные, глубокие знания дисциплины. - принципы выполнения проектных работ.	Собеседование

ПК-7	Уметь	Студент дает недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Студент умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности.	Студент умеет уверенно применять знания дисциплины на практике: - выполнять экспериментальные и практические исследования, интерпретировать, составлять и защищать технические отчеты.	Защита отчета
	Владеть	Студент владеет основными разделами программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.	Студент уверенно владеет основными разделами программы, может принимать самостоятельные решения в рамках изучаемой дисциплины.	Студент свободно и правильно владеет обоснованием и принятием решений на основе: - методами составления технических отчетов.	Защита отчета
	Знать	Студент показывает фрагментарный, разрозненный характер знаний.	Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его.	Студент показывает всесторонние, систематизированные, глубокие знания дисциплины. - принципы выполнения проектных работ.	Собеседование

	Уметь	Студент дает недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Студент умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности.	Студент умеет уверенно применять знания дисциплины на практике: - выполнять экспериментальные и практические исследования, интерпретировать, составлять и защищать технические отчеты.	Защита отчета
	Владеть	Студент владеет основными разделами программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.	Студент уверенно владеет основными разделами программы, может принимать самостоятельные решения в рамках изучаемой дисциплины.	Студент свободно и правильно владеет обоснованием и принятием решений на основе: - методами составления технических отчетов.	Защита отчета
ПК-10	Знать	Студент показывает фрагментарный, разрозненный характер знаний.	Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его.	Студент показывает всесторонние, систематизированные, глубокие знания дисциплины. - принципы выполнения проектных работ.	Собеседование

	Уметь	Студент дает недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Студент умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности.	Студент умеет уверенно применять знания дисциплины на практике: - выполнять экспериментальные и практические исследования, интерпретировать, составлять и защищать технические отчеты.	Защита отчета
	Владеть	Студент владеет основными разделами программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.	Студент уверенно владеет основными разделами программы, может принимать самостоятельные решения в рамках изучаемой дисциплины.	Студент свободно и правильно владеет обоснованием и принятием решений на основе: - методами составления технических отчетов.	Защита отчета
ПК-14	Знать	Студент показывает фрагментарный, разрозненный характер знаний.	Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его.	Студент показывает всесторонние, систематизированные, глубокие знания дисциплины. - принципы выполнения проектных работ.	Собеседование

	Уметь	Студент дает недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Студент умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности.	Студент умеет уверенно применять знания дисциплины на практике: - выполнять экспериментальные и практические исследования, интерпретировать, составлять и защищать технические отчеты.	Защита отчета
	Владеть	Студент владеет основными разделами программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.	Студент уверенно владеет основными разделами программы, может принимать самостоятельные решения в рамках изучаемой дисциплины.	Студент свободно и правильно владеет обоснованием и принятием решений на основе: - методами составления технических отчетов.	Защита отчета
ПК-15	Знать	Студент показывает фрагментарный, разрозненный характер знаний.	Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его.	Студент показывает всесторонние, систематизированные, глубокие знания дисциплины. - принципы выполнения проектных работ.	Собеседование

	Уметь	Студент дает недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Студент умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности.	Студент умеет уверенно применять знания дисциплины на практике: - выполнять экспериментальные и практические исследования, интерпретировать, составлять и защищать технические отчеты.	Защита отчета
	Владеть	Студент владеет основными разделами программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.	Студент уверенно владеет основными разделами программы, может принимать самостоятельные решения в рамках изучаемой дисциплины.	Студент свободно и правильно владеет обоснованием и принятием решений на основе: - методами составления технических отчетов.	Защита отчета
ПСК-1.4	Знать	Студент показывает фрагментарный, разрозненный характер знаний.	Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его.	Студент показывает всесторонние, систематизированные, глубокие знания дисциплины. - принципы выполнения проектных работ.	Собеседование

ПСК-1.7	Уметь	Студент дает недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Студент умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности.	Студент умеет уверенно применять знания дисциплины на практике: - выполнять экспериментальные и практические исследования, интерпретировать, составлять и защищать технические отчеты.	Защита отчета
	Владеть	Студент владеет основными разделами программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.	Студент уверенно владеет основными разделами программы, может принимать самостоятельные решения в рамках изучаемой дисциплины.	Студент свободно и правильно владеет обоснованием и принятием решений на основе: - методами составления технических отчетов.	Защита отчета
	Знать	Студент показывает фрагментарный, разрозненный характер знаний.	Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его.	Студент показывает всесторонние, систематизированные, глубокие знания дисциплины. - принципы выполнения проектных работ.	Собеседование

	Уметь	Студент дает недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Студент умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности.	Студент умеет уверенно применять знания дисциплины на практике: - выполнять экспериментальные и практические исследования, интерпретировать, составлять и защищать технические отчеты.	Защита отчета
	Владеть	Студент владеет основными разделами программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.	Студент уверенно владеет основными разделами программы, может принимать самостоятельные решения в рамках изучаемой дисциплины.	Студент свободно и правильно владеет обоснованием и принятием решений на основе: - методами составления технических отчетов.	Защита отчета
ПСК-1.9	Знать	Студент показывает фрагментарный, разрозненный характер знаний.	Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его.	Студент показывает всесторонние, систематизированные, глубокие знания дисциплины. - принципы выполнения проектных работ.	Собеседование

	Уметь	Студент дает недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Студент умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности.	Студент умеет уверенно применять знания дисциплины на практике: - выполнять экспериментальные и практические исследования, интерпретировать, составлять и защищать технические отчеты.	Защита отчета
	Владеть	Студент владеет основными разделами программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.	Студент уверенно владеет основными разделами программы, может принимать самостоятельные решения в рамках изучаемой дисциплины.	Студент свободно и правильно владеет обоснованием и принятием решений на основе: - методами составления технических отчетов.	Защита отчета

Критерии и шкала оценивания собеседования

Оценка	Критерий оценки
«зачтено»	Ответил на 60% вопросов
«не зачтено»	Ответил менее чем на 60% вопросов

2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов по учебной геофизической практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности 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».

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; – показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; – умело применил полученные знания во время прохождения практики; – ответственно и с интересом относился к своей работе. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности; – материал изложен грамотно, доказательно; – свободно используются понятия, термины, формулировки; – выполненные задания соотносятся с формированием компетенций 	Эталонный
«хорошо»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; – полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров; 	Стандартный

	<ul style="list-style-type: none"> – проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – грамотно используется профессиональная терминология; – четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно; – описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции 	
«удовлетворительно»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; – не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; – в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала; – низкий уровень оформления документации по практике; – носит описательный характер, без элементов анализа; – низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций 	Пороговый
«неудовлетворительно»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно 	Компетенции не сформирован

	<p>продемонстрировать наличие знаний при решении заданий;</p> <p>– не выполнил программу практики в полном объеме.</p> <p>Отчет:</p> <p>– документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями;</p> <p>– описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер</p>	ы
--	--	---

Критерии и шкала оценивания отчета

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> – выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности; – материал изложен грамотно, доказательно; – свободно используются понятия, термины, формулировки; – выполненные задания соотносятся с формированием компетенций
«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> – выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – грамотно используется профессиональная терминология; – четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно; – описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции
«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала; – низкий уровень оформления документации по практике; – носит описательный характер, без элементов анализа;

	– низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций
«неудовлетворительно»	– документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; – описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер

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, типовые контрольные задания для выполнения разноуровневых задач при проведении полевых работ, ситуационные задачи, варианты заданий представляются преподавателями, руководящими практикой в соответствии с методическим руководством по учебной геофизической практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Текущая аттестация осуществляется преподавателями руководителями практики по следующим разделам:

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

Методика и техника геофизических измерений.

Проведение работ различными геофизическими методами. Построение геоэлектрических разрезов и колонок.

3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

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

По завершению практики каждая бригада готовит отчетные материалы, включающие отчет, полевые дневники, карты фактических материалов с нанесенными точками и профилями наблюдений геофизических полей, при необходимости – коллекцию образцов с реестром и фотоальбомом. 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 и геофизической 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 методикой работ различными геофизическими методами.
Дискуссия	Дискуссии проводятся во время камеральной обработки материалов. Преподаватель, по результатам геофизических наблюдений, доводит до обучающихся тему дискуссии и вопросы для проведения круглого стола.

Отчет	Защита отчета предусмотрена рабочей программой практики, проводится по ее завершению. Преподаватель доводит до обучающихся требования, предъявляемые к защите отчета. Преподаватель принимает отчет бригады
-------	---

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 и геофизическую информацию;
- умение строить геологические и геоэлектрические разрезы, колонки, планы, абрисы;
- владение навыками геофизических исследований.

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.

–оценку «отлично» (5 баллов) заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные рабочей программой практики, усвоивший основные методы полевых исследований и обработки результатов;

–оценку «хорошо» (4 балла) заслуживает студент, обнаруживший полное знание программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основные методы полевых исследований и обработки результатов;

– оценку «удовлетворительно» (3 балла) заслуживает студент, обнаруживший знание основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий,

предусмотренных программой, владеющий основными методами геологических и геофизических исследований;

–оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Разработчик:

ст. преподаватель



В.А. Кобыльский

«1» сентября 2017 г.

ФОС рассмотрен на заседании кафедры геофизики:

(протокол от «1» сентября 2017 г. №1)

Зав. кафедрой геофизики Юдицких Е.Ю.



«1» сентября 2017 г.