

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

### Преддипломная практика

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 преддипломной практики

**Цель преддипломной практики:** подготовка компетентного, самостоятельного, творческого, мобильного, обладающего инновационным мышлением и поведением профессионала, способного разработать, организовать опытно-экспериментальную работу в образовательных организациях разного типа с разной категорией обучающихся, проводить анализ эффективности собственной научно-исследовательской работы, разработанной и апробированной опытно-экспериментальной методики, сбор фактического материала для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР).

**Задачами преддипломной практики являются:**

- закрепление приобретенных теоретических знаний;
- получение навыков работы с геофизической аппаратурой;
- овладение методикой и техникой полевых работ, проводимых в геофизической партии;
- освоение приемов обработки и предварительной интерпретации результатов полевых материалов, фактического материала для выполнения ВКР.

## 2. Место преддипломной практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика **Б.2.Пд** относится к модулю **Б2. Производственная практика**. Практика предназначена для закрепления знаний, умений и навыков, полученных при изучении следующих разделов образовательной программы и фактического материала для выполнения выпускной квалификационной работы:

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие разделы, дисциплины ОПОП	Последующие разделы, дисциплины ОПОП
1	ПСК-1.5	Разведочная геофизика Комплексирование геофизических методов Практика по получению	Государственная итоговая аттестация

		<p>профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>	
2	<p>ПСК-1.6</p>	<p>Геофизические исследования скважин  Электрические измерения геофизических величин  Геофизическая аппаратура при поисках месторождений полезных ископаемых  Геофизическая аппаратура при инженерно-геологических изысканиях  Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>	<p>Государственная итоговая аттестация</p>
3	<p>ПСК-1.8</p>	<p>Цифровая обработка сигналов  Комплексирование геофизических методов  Статистическая обработка</p>	<p>Государственная итоговая аттестация</p>

		геофизической информации Геоинформационные системы	
--	--	---	--

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

Преддипломная практика проводится в производственных геофизических организациях и/ или кафедре геофизики.

Выбор мест прохождения практик для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом требований их доступности для данной категории обучающихся. В случае необходимости учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отражённые в индивидуальной программе реабилитации.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Форма проведения преддипломной практики – дискретная.

Руководство преддипломной практикой по программе подготовки специалистов осуществляет руководитель от кафедры и руководитель от предприятия.

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

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ПСК-1.5	способностью разрабатывать комплексы геофизических методов разведки и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач
ПСК-1.6	способностью выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях
ПСК-1.8	способностью разрабатывать алгоритмы программ, реализующих преобразование геолого-геофизической информации на различных

	стадиях геологоразведочных работ
--	----------------------------------

В результате прохождения практики студент должен:

Знать	Виды, способы и технологии ведения геолого-съёмочных, инженерно-геологических и геофизических работ.
Уметь	Составлять программы геокартографических 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; работать с современным приборно-аппаратным комплексом.
Владеть	Навыками геологических и геофизических съёмок.

### 5. Объем и содержание преддипломной практики

Сроки проведения **преддипломной практики** студентов – 10 семестр.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов (2 недели).

№ п/п	Разделы (этапы) практики*	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость (в часах)
1.	Подготовительный этап	Согласование с руководителем практики задания по сбору материалов для НИР и ВКР. Изучение геологической и геофизической литературы по теме ВКР. Ознакомление с инструктивными материалами по дипломному проектированию.	54
2.	Полевой	В полевой период студент участвует в организационно-подготовительных работах предприятия, в полевых работах в составе геофизического отряда, обработке результатов полевых материалов и первичной их интерпретации. Проведение	27

		части работы должно осуществляться самостоятельно, студент участвует в общественной жизни предприятия. В течение полевого периода студент обязан вести дневник практики в соответствии с указаниями руководителя.	
3.	Камеральный	В камеральный период студент завершает сбор фактического материала к отчету по преддипломной практике. Приводит в порядок графический и числовой материал, получает отзыв руководителя предприятия (экспедиции) о своей работе	27

## **6. Формы отчетности по практике**

- Дневник практики, в котором отражен алгоритм деятельности обучающегося в период практики (Приложение 1).

- отчет по практике, который является документом обучающегося, отражающим выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания. Требования по оформлению отчёта по преддипломной 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 практике. 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 преддипломной практике проводится в виде дифференцированного зачёта.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по преддипломной 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 к программе преддипломной 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.

#### **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	<a href="http://www.nlr.ru/">http://www.nlr.ru/</a>
2	Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина	<a href="https://www.prlib.ru/">https://www.prlib.ru/</a>
3	Государственная публичная научно-техническая библиотека России	<a href="http://www.gpntb.ru/">http://www.gpntb.ru/</a>
4	Библиотека Российской Академии наук	<a href="http://www.rasl.ru/">http://www.rasl.ru/</a>
5	Библиотека по естественным наукам	<a href="http://www.benran.ru/">http://www.benran.ru/</a>
6	Библиотека технической литературы	<a href="http://techlib.org">http://techlib.org</a>
7	Электронная библиотека учебников	<a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>
8	Учебная физико-математическая библиотека	<a href="http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm">http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm</a>
9	Сайт Министерства образования РФ	<a href="http://mon.gov.ru/structure/minister/">http://mon.gov.ru/structure/minister/</a>
10	Федеральный портал «Российское образование»	<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>
11	Вестник образования России	<a href="http://vestniknews.ru">http://vestniknews.ru</a>
12	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный	<a href="http://www.windows.edu.ru">http:// www.windows.edu.ru</a>



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

## 9.2. Перечень программного обеспечения

Перечень лицензионного программного обеспечения общего назначения: ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, MS Office Standart 2013, АИБС "МегаПро", MS Windows 7.

Перечень лицензионного программного обеспечения: 7-Zip, Adobe Flash, Adobe Photoshop, ArcGIS, Autodesk AutoCad 2015, Corel Draw, Easy Trace Pro, Golden Software Surfer, Google Chrome, Google Планета Земля, GPS-DLPOS, Grass GIS, Kaspersky Endpoint Security, Macro Assembler Microsoft, MagGPS, Mathematica Standart Version Education, Microsoft .NET, Framework, Notepad++, Open Server, OziExplorer, PascalABC.NET, PTC Mathcad Express, QGIS, RES2DINVx32/x64 plus RES3DINVx32, SAGA GIS, Visual Studio, Visual Studio Community, Аскон Компас-3D LT, 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	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
--	---

самостоятельной работы	
672000 г. Чита, ул.Кастринская 1, ауд. 09-414 Лаборатория обработки геофизической информации на ЭВМ/Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, научно-исследовательской работы, самостоятельной работы	Комплект специальной учебной мебели. Экран на штативе Принтер LBP-810 Canon Принтер-лазер Jet Комплект ПЭВМ, системный блок 326, Смт монитор 20LG, E20419-ВЛ -2 шт Вычислительный комплект 1,8 1956/60 монитор Samtron 26 Вычислительный комплект Celeron 2,8/512 ПК Celeron 700 А/64 Мб/ 10 Сб, Монитор Samsung  Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
Практика проходит на базе производственных организаций г.Читы и Забайкальского края согласно договорам	Материально-техническое оснащение практики определяется местом ее прохождения и поставленными руководителем практики конкретными заданиями
672000, г. Чита, ул. Кастринская 1 , ауд. 09-508 Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации и самостоятельной работы	Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная. Рабочая станция АТХ350W//МВННDD 80 DVDRW17TFT LG  Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

## 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 преддипломной практике является важнейшим требованием и условием формирования целостного и системного знания по дисциплине;

- обязательность личной активности каждого студента на всех этапах по преддипломной практике;

- в случаях неясности каких-либо вопросов, обсуждаемых на занятиях, необходимо задать соответствующие вопросы руководителю преддипломной 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 преддипломной 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 преддипломной практики для успешного прохождения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа студентов предполагает:

- самостоятельный поиск, обработку (анализ, синтез, обобщение и систематизацию), адаптацию необходимой по преддипломной практике информации;

- изучение и усвоение теоретического материала, представленного в соответствующих литературных источниках (рекомендуемая основная и дополнительная литература);

- самостоятельное изучение отдельных вопросов курса преддипломной 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 и предприятия, спланированным содержанием преддипломной практики, которое достигается поэтапно в соответствии с запланированными видами работы.

В ходе прохождения преддипломной практики студенты совместно с руководителями практики обсуждают результаты проведенного исследования, изучают требования по оформлению выпускной квалификационной работы, 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 преддипломной практики являются индивидуальный отчёт студента о проделанной работе.

Отчет по преддипломной 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:

Зав. кафедрой геофизики,

к.г.-м.н., доцент

«01» сентября 2017 г.



Е.Ю.Юдицких

Программа рассмотрена на заседании кафедры геофизики:

(протокол от «1» сентября 2017 г. №1)

Зав. кафедрой геофизики



Юдицких Е.Ю.

«01» сентября 2017 г.



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

**Дневник прохождения  
Преддипломной практики**

Студента 5 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

**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 \_\_\_\_\_

«Утверждаю»

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**1. Рабочий план проведения практики**

Дата или день	Рабочий план	Отметка о выполнении

**2. Индивидуальное задание на практику**  
(составляется руководителем практики от кафедры)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

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

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



**Пример оформления титульного листа отчета**

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

**ОТЧЕТ**

по преддипломной практике

В \_\_\_\_\_  
(полное наименование организации)

Студента \_\_\_\_\_  
(фамилия имя отчество)  
Курс 5 Группа \_\_\_\_\_

Специальность 21.05.03 «Технология геологической разведки»

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

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, И.О.) \_\_\_\_\_  
подпись, печать

г. Чита 201\_

## Аннотация к рабочей программе

### Название дисциплины - Преддипломная практика

**Цель дисциплины:** подготовка компетентного, самостоятельного, творческого, мобильного, обладающего инновационным мышлением и поведением профессионала, способного разработать, организовать опытно-экспериментальную работу в образовательных организациях разного типа с разной категорией обучающихся, проводить анализ эффективности собственной научно-исследовательской работы, разработанной и апробированной опытно-экспериментальной методики.

**Компетенции:** ПСК-1.5; ПСК-1.6; ПСК-1.8.

**Общая трудоемкость:** 108 часов, 3 зачетные единицы.

**Содержание практики:** Согласование с руководителем практики задания по сбору материалов для НИР и ВКР. Изучение геологической и геофизической литературы по теме ВКР. Ознакомление с инструктивными материалами по дипломному проектированию. В следующий период студент завершает сбор фактического материала к отчету по преддипломной практике. Приводит в порядок графический и числовой материал, получает отзыв руководителя предприятия (экспедиции) о своей работе

**Форма промежуточной аттестации:** 10 семестр, результаты исследований оформляются в виде отчета и используются при написании выпускной квалификационной работы. Дифференцированный зачет.

Составитель:

к.г.-м.н., доцент



Юдицких Е.Ю.

«01» сентября 2017 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущей и промежуточной аттестации

Преддипломная практика

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
<b>ПСК-1.5 – способность разрабатывать комплексы геофизических методов разведки и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач</b>										
Б1.Б.34 Разведочная геофизика									+	
Б1.В.ОД.3 Комплексирование геофизических методов									+	
Б.2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности								+		
Б.2.Пд Преддипломная практика										+
Б3. Государственная итоговая аттестация										+
Этапы формирования компетенций								8	9	10
<b>ПСК-1.6 – способность выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях</b>										
Б1.Б.36 Геофизические исследования скважин								+		
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										
Б.2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности								+		
Б.2.Пд Преддипломная практика										+
Б3. Государственная итоговая аттестация										+
Этапы формирования компетенций						6	7	8		10
<b>ПСК-1.8 – способность разрабатывать алгоритмы программ, реализующих преобразование геолого-геофизической информации на различных стадиях геологоразведочных работ</b>										
Б1.Б.38 Цифровая обработка сигналов					+					
Б1.В.ОД.3 Комплексование геофизических методов									+	
Б1.В.ОД.6 Статистическая обработка геофизической информации						+				
Б1.В.ОД.9 Геоинформационные системы									+	
Б.2.Пд Преддипломная практика										+
Б3. Государственная итоговая аттестация										+
Этапы формирования компетенций					5	6			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 преддипломной 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 спелство
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	
ПСК-1.5	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
	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

ПСК-1.6	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

ПСК-1.8	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
--	---------	---	--	---	---------------

### 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 преддипломной 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».

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	Обучающийся: – своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; – показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; – умело применил полученные знания во время прохождения практики;	Эталонный

	<p>– ответственно и с интересом относился к своей работе.</p> <p>Отчет:</p> <p>– выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;</p> <p>– результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности;</p> <p>– материал изложен грамотно, доказательно;</p> <p>– свободно используются понятия, термины, формулировки;</p> <p>– выполненные задания соотносятся с формированием компетенций</p>	
«хорошо»	<p>Обучающийся:</p> <p>– демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики;</p> <p>– полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров;</p> <p>– проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Отчет:</p> <p>– выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;</p> <p>– грамотно используется профессиональная терминология;</p> <p>– четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно;</p> <p>– описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции</p>	Стандартный
«удовлетворительно»	<p>Обучающийся:</p> <p>– выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения;</p>	Пороговый

	<ul style="list-style-type: none"> <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>	
«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

### Критерии и шкала оценивания отчета

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	<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, формулировки;</li> </ul>

	– выполненные задания соотносятся с формированием компетенций
«хорошо»	– 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»	– 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 промежуточной аттестации**

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

По завершению практики каждый студент отчетные материалы, включающие введение, географо-экономический очерк, краткую геологическую характеристику района, физические свойства горных пород и руд района, краткие сведения о геофизических

исследованиях, проводившихся в районе ранее, сведения о методике работ, проводимых в партии в период практики студента, описание результатов работ, проведенных с участием студента, заключение, содержание краткие выводы о геологических результатах, полученных на основе геофизических работ, и выводы об эффективности применявшихся методов.

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 руководителями практики от кафедры и организации.

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

##### **4.1. 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 задания на практику;
- знание программного материала и структуры дисциплины;
- умение графически изображать горно-геологическую и геофизическую информацию;
- владение чтением геологических, геотектонических, топографических карт;
- умение строить геологические разрезы, карты геофизических полей;
- владение навыками геологических и 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 объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, владеющий основными методами геолого-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:

Зав. кафедрой геофизики,

к.г.-м.н., доцент

«01» сентября 2017 г.



Е.Ю.Юдицких

ФОС рассмотрен на заседании кафедры геофизики:

(протокол от «1» сентября 2017 г. №1)

Зав. кафедрой геофизики



Юдицких Е.Ю.

«01» сентября 2017 г.