

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПРИЕМ 2016 г.  
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

<b>Тип практики</b>	<b>Преддипломная практика</b>		
Направление подготовки/ специальность	<b>21.05.03 Технология геологической разведки</b>		
Образовательная программа (направленность (профиль))	<b>Технология геологической разведки</b>		
Специализация	<b>Геофизические методы исследования скважин</b>		
Уровень образования	высшее образование – специалитет		
Период прохождения	с 29 по 40 неделю 2021/2022 учебного года		
Курс	6	семестр	12
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	18		
Продолжительность недель / академических часов	12		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч			
Самостоятельная работа, ч	648		
ИТОГО, ч	648		

Вид промежуточной аттестации	диф. зачёт	Обеспечивающее подразделение	ОГ
------------------------------	------------	---------------------------------	----

## 1. Цели практики

Целями практики является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ПСК(У)-2.5	Способность разрабатывать комплексы геофизических исследований и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач изучения разрезов скважин и контроля разработки МПИ	Р5	ПСК(У)-2.5.В1	Навыками выбора рационального комплекса геофизических методов для решения геологических и технических задач
			ПСК(У)-2.5.В2	Приемами моделирования и прогнозирования геологических процессов по геофизическим данным
			ПСК(У)-2.5.У1	Анализировать возможности применения различных геофизических методов для решения конкретных геологических задач
			ПСК(У)-2.5.У2	Определять рациональный комплекс методов и современных технических средств геофизических исследований при реализации геологических и технических задач на территории исследований
ПСК(У)-2.6	Способность выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях	Р6	ПСК(У)-2.6.В1	Навыками работы со средствами измерений при выполнении экспериментальных исследований
			ПСК(У)-2.6.В2	Приемами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений
			ПСК(У)-2.6.В3	Методами анализа метрологического обеспечения производства
			ПСК(У)-2.6.У1	Проводить эксперименты по заданным методикам с последующей обработкой и анализом результатов
			ПСК(У)-2.6.У2	Выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования
			ПСК(У)-2.6.У3	Проводить метрологическое обеспечение
ПСК(У)-2.7	Способность решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов	Р4	ПСК(У)-2.7.В1	Навыками определения физических параметров горных пород по геофизическим аномалиям
			ПСК(У)-2.7.В2	Способами статистической обработки данных измерений физических параметров;
			ПСК(У)-2.7.В3	Приемами анализа информации о физических свойствах горных пород и полезных ископаемых;
			ПСК(У)-2.7.В4	Приемами интерпретации радиометрических и ядерногеофизических данных
			ПСК(У)-2.7.В5	Приемами анализа комплексной геофизической информации
			ПСК(У)-2.7.В6	Методами применения математической символики для выражения количественных и качественных объектов, аналитических приемов вероятностного и статистического анализа
			ПСК(У)-2.7.У1	Использовать данные о физических свойствах горных пород при проектировании и интерпретации геофизических работ
			ПСК(У)-2.7.У2	Оценить значения физических параметров по геофизическим данным; найти необходимую информацию о физических свойствах горных пород района, месторождения в опубликованных и фондовых источниках
			ПСК(У)-2.7.У3	Оценить состав и условия образования горных пород по комплексу их физических параметров

			ПСК(У)-2.7.У4	Строить графики и планы радиоактивных полей с применением современных информационных технологий
			ПСК(У)-2.7.У5	Сделать анализ комплексной геофизической информации для решения геологических задач и проектирования геофизических работ
			ПСК(У)-2.7.У6	Вычислять вероятности с точки зрения необходимых подходов;
ПСК(У)-2.8	Способность разрабатывать алгоритмы программ, реализующих преобразование геолого-геофизической информации на различных ступенях информационной модели ГИС	Р5	ПСК(У)-2.8.В1	Методами сравнительного анализа геофизических данных на основе распознавания образов
			ПСК(У)-2.8.В2	Методами получения аналитического выражения для фильтров, реализующих разделение полезных сигналов и помех
			ПСК(У)-2.8.В3	Приемами моделирования полезных сигналов
			ПСК(У)-2.8.В4	Навыками разработки и реализации программного обеспечения для исследовательских и проектных работ в области создания современных технологий геологической разведки
			ПСК(У)-2.8.У1	Оценивать состояние первичной геофизической информации и определение состава и объема процедур предварительной обработки данных
			ПСК(У)-2.8.У2	Выполнить спектральный анализ исходных геофизических полей и оценить параметры полезных сигналов и помех
			ПСК(У)-2.8.У3	Выполнить статистический и корреляционно-регрессионный анализ исходных данных
			ПСК(У)-2.8.У4	Обеспечения единства и требуемой точности измерений в геологоразведке
			ПСК(У)-2.9	Способность проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ
ПСК(У)-2.9.В2	Навыками составления математических моделей геологических объектов и процессов			
ПСК(У)-2.9.В3	Способностью разработать новые методы использования компьютеров для обработки информации, в том числе в прикладных областях			
ПСК(У)-2.9.В4	Принципами обработки геофизической информации и моделирование нефтегазовых залежей			
ПСК(У)-2.9.У1	Формулировать геофизические и геологические задачи в виде, пригодном для их решения математическими методами			
ПСК(У)-2.9.У2	Алгоритмически мыслить в области теории методов ГИС			
ПСК(У)-2.9.У3	Оценивать степень сложности геологической и технологической задачи			
ПСК(У)-2.9.У4	Применять технологии анализа геологопромысловой информации и данных ГИС для построения моделей залежей нефти и газа			

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

После прохождения практики будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РП-1	Применять знания общих законов, теорий, уравнений, методов для решения типовых профессиональных задач, владеть интерпретацией геофизических данных.	ПСК(У)-2.5 ПСК(У)-2.6 ПСК(У)-2.7 ПСК(У)-2.8 ПСК(У)-2.9
РП-2	Уметь принимать решение в рамках профессиональной деятельности на основе имеющихся организационных ресурсов и с учетом правовых ограничений. Владеет способностью управлять проектом.	ПСК(У)-2.5 ПСК(У)-2.6 ПСК(У)-2.7 ПСК(У)-2.8 ПСК(У)-2.9
РП-3	Владеть основными приемами работы с контрольно-измерительными приборами.	ПСК(У)-2.5 ПСК(У)-2.6 ПСК(У)-2.7 ПСК(У)-2.8 ПСК(У)-2.9
РП-4	Уметь комплексировать методы разведочной геофизики для решения конкретных геологических задач на основе литолого-фациального анализа. Знать петрофизические свойства пород.	ПСК(У)-2.5 ПСК(У)-2.6 ПСК(У)-2.7 ПСК(У)-2.8 ПСК(У)-2.9
РП-5	Уметь проводить обработку и анализ данных, полученных при теоретических и экспериментальных исследованиях. Представлять, анализировать результаты геофизических и геологических исследований в виде разрезов, карт, схем.	ПСК(У)-2.5 ПСК(У)-2.6 ПСК(У)-2.7 ПСК(У)-2.8 ПСК(У)-2.9
РП-6	Владеть навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с геологической информацией; навыками работы на компьютере. Знать методы математической обработки геофизической информации.	ПСК(У)-2.5 ПСК(У)-2.6 ПСК(У)-2.7 ПСК(У)-2.8 ПСК(У)-2.9

### 3. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

№ недели	Этапы практики, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
1	<b>Подготовительный этап:</b> – вводная лекция; – прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка;	РП-2
2-9	<b>Основной этап.</b> Работа в геофизической организации. – выполнение обязанностей сотрудника одно или нескольких подразделений геофизической организации; – взаимодействие с другими подразделениями организации в рамках производственной деятельности Выполнение индивидуального задания: – этап сбора, обработки и анализа полученной информации;	РП-1 РП-2 РП-3 РП-4 РП-5 РП-6
10	<b>Заключительный:</b> – подготовка отчета по практике.	РП-1 РП-2 РП-3 РП-4 РП-5 РП-6
	<b>Защита отчёта</b>	РП-5 РП-6

### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

#### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

##### Основная литература:

1. Сапожников, Вадим Михайлович. Интерпретация данных геофизических исследований скважин: учебное пособие /В. М. Сапожников; Уральский государственный горный университет (УГГУ). – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2014. – 154 с.
2. Геофизические исследования скважин: справочник мастера по промысловой геофизике / под ред. В. Г. Мартынова; Н. Е. Лазуткиной; М. С. Хохловой. — Москва: Инфра-Инженерия, 2009.- 960 с.
3. Меркулов, Виталий Павлович. Современные комплексные геофизические и гидродинамические исследования скважин: учебное пособие . 2011. – [Электронный ресурс] <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m287.pdf>

##### Дополнительная литература:

1. Золоева, Галина Михайловна. Интерпретация результатов геофизических исследований скважин: учебное пособие для вузов / Г. М. Золоева, Л. П. Петров, М. С. Хохлова; Российский государственный университет нефти и газа им. И. М. Губкина (РГУ Нефти и Газа). — Москва: МАКС Пресс, 2009. — 180 с.
2. Стрельченко, Валентин Вадимович. Геофизические исследования скважин: учебник / В. В. Стрельченко; Российский государственный университет нефти и газа им. И. М. Губкина (РГУ Нефти и Газа). — Москва: Недра, 2008. — 551 с.
3. Гершанок Л.А. Магниторазведка: учеб. для вузов / Перм. Ун-т. – Пермь, 2009. – 421 с.

## **4.2. Информационное и программное обеспечение**

Студенты могут пользоваться электронными учебниками и учебно-методическими комплексами дисциплин на сайте ТПУ (<http://mdl.lcg.tpu.ru:82/> и <http://e-le.lcg.tpu.ru/>), а также на сайте библиотеки учебников и монографий нефтегазовой сферы <http://www.oilcraft.ru>.

## **4.3. Перечень программного обеспечения**

Используемое для проведения практики лицензионное программное обеспечение:

- "Flamingo";
- "Антиплагиат. ВУЗ",

(в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**).

Состав (перечень) лицензионного программного обеспечения подлежит ежегодному обновлению.

## **4.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных**

Для пользования стандартами, нормативными документами и электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационно-справочные системы: "MestReNova NMR Academic Nominated Perpetual Campus license".

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ):

7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Cisco Webex Meetings; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Zoom Zoom