

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

Интерпретация данных геофизических исследований скважин

Направление подготовки/ специальность	21.05.03 Технология геологической разведки		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Геофизические методы исследования скважин		
Специализация	Геофизические методы исследования скважин		
Уровень образования	высшее образование - специалитет		
Курс	5	семестр	10
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	8	
	Практические занятия	4	
	Лабораторные занятия	6	
	ВСЕГО	18	
	Самостоятельная работа, ч	90	
	ИТОГО, ч	108	

Вид промежуточной аттестации	экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОГ
---------------------------------	---------	---------------------------------	----

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. Интерпретация данных геофизических исследования скважин) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ПСК-2.1	Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат	ПСК(У)-2.1.В4	Владение навыками определения физических параметров горных пород по геофизическим аномалиям
		ПСК(У)-2.1.У4	Использовать данные о физических свойствах горных пород при проектировании и интерпретации геофизических работ
		ПСК(У)-2.1.36	Знать принципы поиска, разведки и контроля разработки месторождений полезных ископаемых геофизическими методами исследования скважин
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	ПСК(У)-2.5.В1	Владеть навыками выбора рационального комплекса геофизических методов для решения геологических и технических задач
		ПСК(У)-2.5.У1	Анализировать возможности применения различных геофизических методов для решения конкретных геологических задач
		ПСК(У)-2.5.31	Знать современный комплекс геофизических методов исследования скважин
ПСК(У)-2.8	Способность разрабатывать алгоритмы программ, реализующих преобразование геолого-геофизической информации на различных ступенях информационной модели ГИС	ПСК(У)-2.8.В1	Владеть методами сравнительного анализа геофизических данных на основе распознавания образов
		ПСК(У)-2.8.У1	Оценивать состояние первичной геофизической информации и определение состава и объема процедур предварительной обработки данных
		ПСК(У)-2.8.31	Знать физико-математические основы возникновения и взаимодействия физических полей в горных породах, пересеченных скважиной, параметры их определяющие
ПК(У)-9	Владение научно-методическими основами и стандартами в области геологоразведочных работ, умением их применять	ПК(У)-9.В3	Владеть приемами определения литологии пластов, выделения коллектора и определения их фильтрационно-емкостных свойств
		ПК(У)-9.У3	Определять и описывать состав и структуры осадочных пород
		ПК(У)-9.33	Знать влияние состава, структуры, условий образования и последующих изменений минералов и горных пород на их физические свойства

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине ¹		
Код	Наименование	Компетенция
РД-1	Знать современные комплексы ГИС, их назначение и возможности; задачи, стоящие перед индивидуальной интерпретацией данных методов ГИС; основные способы и алгоритмы индивидуальной интерпретации данных методов.	ПСК(У)-2.1 ПСК(У)-2.5 ПСК(У)-2.8
РД-2	Уметь выполнять индивидуальную интерпретацию результатов методов ГИС разведочных и эксплуатационных скважин: электрических; электромагнитных; электрохимических; радиоактивных; акустических; термических.	ПСК(У)-2.1 ПК(У)-9

РД-3	Владеть навыками выбора рациональных методов и алгоритмов интерпретации для решения геологических и технических задач; практической реализации схем и алгоритмов интерпретации.	ПСК(У)-2.1 ПСК(У)-2.5 ПК(У)-9
------	---	-------------------------------------

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. <i>Задачи, которые решаются при интерпретации данных ГИС</i> Раздел 2. <i>Электрические методы</i>	РД-1	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	23
Раздел 3. <i>Электромагнитные методы</i>	РД-2 РД-3	Лекции	2
		Практические занятия	
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	22
Раздел 4. <i>Электрохимические методы</i> Раздел 5. <i>Радиоактивные методы</i>	РД-1	Лекции	2
		Практические занятия	
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	23
Раздел 6. <i>Акустические методы</i> Раздел 7. <i>Термические методы</i>	РД-2 РД-3	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	22

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основные

1. Давыдов, Ю. Б. Теория геофизических исследований скважин (Теория, методика, интерпретация): научная монография / Ю. Б. Давыдов ; Уральский государственный горный университет. — Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2015. — URL: <http://www.geokniga.org/books/18090> (дата обращения: 13.04.2016). - Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет. – Текст: электронный.
2. Дьяконов Д. И., Леонтьев Е. И., Кузнецов Г. С. Общий курс геофизических исследований скважин: учебное пособие - 2-е изд., перераб. - Москва: Альянс, 2015 - 432 с. - Текст: непосредственный.
3. Меркулов, В. П. Геофизические исследования скважин: учебное пособие / В. П. Меркулов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. — Томск: Изд-во ТПУ, 2016. —URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2016/m085.pdf> . —Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. – Текст: электронный.
4. Бурков, Ф. А. Геофизические исследования скважин: учебное пособие / Ф. А. Бурков, В. И. Исаев. — 2-е изд. — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — 86 с. — Текст:

электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106747> (дата обращения: 13.04.2016). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

- Итенберг С.С. Интерпретация результатов геофизических исследований скважин: учеб. пособие для вузов. — Москва: Недра, 1987. — 375 с. — Текст: непосредственный.

Дополнительные

- Знаменский, В. В. Геофизические методы разведки и исследования скважин: учебник / В. В. Знаменский, М. С. Жданов, Л. В. Петров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Недра, 1991. — 304 с.: ил. — Текст: непосредственный.
- Добрынин В.М., Вендельштейн Б.Ю., Кожевников Д.А. Петрофизика. Учеб. для ВУЗов. - Москва: Недра, 1991 - 368 с. - Текст: непосредственный.
- Ерофеев Л.Я., Вахромеев Г.С., Зинченко В.С, Номоконова Г.Г. Физика горных пород: учебник для вузов. - Томск: Издательство ТПУ, 2006. — 520 с. - Текст: непосредственный.

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

- Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
- Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>
- Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
- Форум Геологов и Инженеров Heriot-Watt <http://heriot-watt.ru/>

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, Document Foundation LibreOffice.