

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.Б.19.08 ДИСЦИПЛИНЫ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

Геофизические исследования скважин

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

21.05.03 ТЕХНОЛОГИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ

Направленность (профиль)

21.05.03 специализация N 3 "Технология и техника разведки  
месторождений полезных ископаемых"

Форма обучения

заочная

Год набора

2019

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Программу составили \_\_\_\_\_

к.г.-м.н, доцент, Макеев С.М.

\_\_\_\_\_  
должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Дать общие представления о геофизических методах исследования скважин (ГИС) и их применении для решения задач, связанных с поисками месторождений полезных ископаемых, обустройством и эксплуатации скважин. Цель лабораторной части курса – ознакомление с основными приемами обработки и интерпретации данных технического и геофизического каротажа скважин.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Ознакомление студентов со следующими разделами дисциплины:

1. Принципы получения информации при геофизических исследованиях скважин.
2. Систематика методов ГИС.
3. Методы технического каротажа скважин.
4. Методы геофизического каротажа скважин
5. Комплексование методов ГИС.

### 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
	<b>ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</b>
	<b>ПК-10: ведением поиска и оценки возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления технологиями геологической разведки</b>
	<b>ПК-9: владением научно-методическими основами и стандартами в области геологоразведочных работ, умением их применять</b>
	<b>ПСК-3.11: способностью осуществлять разработку и реализацию программного обеспечения для исследовательских и проектных работ в области создания современных геофизических и горно-буровых технологий</b>

### 1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	Семестр					
		1	2	3	4	5	6

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Контактная работа, ак. час.							
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
<b>1. Геофизические исследования скважин (1)</b>									
	1. Принципы получения информации при геофизических исследованиях скважин: геолого-геофизическая характеристика скважин; телеметрический принцип изучения скважин; блок-схема каротажной станции.	1							
	2. Курсовая реферативная работа по выбранным вопросам							35	
<b>2. Геофизические исследования скважин (2)</b>									
	1. Систематика методов ГИС: геофизические и технические методы ГИС. Технические методы каротажа.	1							
	2. Физико-геологические основы электрического каротажа. Удельное электрическое сопротивление. Электрические методы ГИС.	2							

3. Физико-геологические основы ядернофизического каротажа. Гаммаспектрометрический каротаж. Нейтронный каротаж.	1							
4. Физико-геологические основы сейсмо-акустического каротажа. Аппаратурно-методическое обеспечение акустического каротажа. Геологические задачи акустического каротажа.	1							
5. Физико-геологические основы магнитного каротажа. Аппаратурно-методическое обеспечение магнитного каротажа. Геологические задачи магнитного каротажа.	1							
6. Принципы комплексирования методов геофизического каротажа	1							
7. Расчет и построение инклинограммы скважины					2			
8. Качественная интерпретация данных гамма-каротажа скважин					1			
9. Количественная интерпретация данных гамма-каротажа скважин					1			
10. Комплексная интерпретация данных геофизического каротажа					1			
11. Расчет пористости пласта по данным нейтронного каротажа					1			
12. Курсовая реферативная работа по выбранным вопросам							55	
Всего	8				6		90	

#### **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

##### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Меркулов В.П. Геофизические исследования скважин: к изучению дисциплины(Томск: Томский политехнический институт).
2. Журавлев Г.И., Журавлев А.Г., Серебряков А.О. Бурение и геофизические исследования скважин(Москва: Лань").
3. Горбачев Ю. И., Карус Е. В. Геофизические исследования скважин: учебник(Москва: Недра).
4. Горбачев Ю.И., Карус Е.В. Геофизические исследования скважин: Учеб. (Москва: Недра).
5. Добрынин В. М., Вендельштейн Б. Ю., Резванов Р. А., Африкян А. Н., Добрынин В. М., Лазуткина Н. Е. Геофизические исследования скважин: Учебник для подготовки бакалавров и магистров(Москва: Нефть и газ).

##### **4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1. Программное обеспечение для выполнения лабораторных работ: MS Excel, MS Word

##### **4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

#### **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

#### **6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**