

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.10.04 АППАРАТУРА И ОБОРУДОВАНИЕ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ СКВАЖИН**

**Объем трудоемкости:** 3 зачетных единиц

**Цель дисциплины:** являются:

— ознакомление с основами устройства и принципа действия аппаратуры ГИС;

— овладение методиками использования аппаратуры при исследованиях электромагнитными, ядерно-физическими, термическими, магнитными, гравитационными, сейсмоакустическими и другими методами геофизических исследований скважин.

В результате комплекса теоретических и практических занятий у студента формируется связное концептуальное представление об аппаратуре геофизических исследований скважин.

**Задачи дисциплины:** В соответствии с поставленными целями в процессе изучения дисциплины «Аппаратура и оборудование геофизических исследований скважин» решаются следующие задачи:

— на базе фундаментальных наук формирование представления об основах принципов действия, устройствах геофизической аппаратуры и оборудования, в том числе цифровых телеизмерительных систем и регистрирующих устройств, и их использования при геофизических исследованиях скважин;

— получение общих представлений о метрологическом обеспечении геофизической аппаратуры и оценке качества результатов измерений.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Аппаратура и оборудование геофизических исследований скважин» введена в учебные планы подготовки специалистов (специальность 21.05.03 “Технология геологической разведки” специализация “Геофизические методы исследования скважин”) согласно ФГОС ВО, цикла Б1.В (вариативная часть). Индекс дисциплины — Б1.В.10.04, читается в восьмом семестре.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объеме 3 зачетных единиц (108 часов, итоговый контроль — зачет).

**Требования к уровню освоения дисциплины:** Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
ПК-4. Способен управлять процессом регистрации данных наблюдения геофизического поля при геофизических исследованиях нефтегазовых скважин	
ИПК-4.1.	Управление. Знает типы и принципы работы

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
разработкой перспективных планов в области проведения скважинных геофизических исследований.	скважинных телеизмерительных систем
	Умеет применять принципы телеметрических измерений
	Владеет методами передачи сообщений при телеметрии
ИПК-4.2. Руководство производственно-технологическим процессом проведения скважинных геофизических исследований.	Знает устройство и принципы действий скважинной аппаратуры для проведения комплекса ГИС
	Умеет эксплуатировать геофизическую технику в различных геолого-технических условиях
	Владеет навыками работы с аналоговыми и цифровыми измерительными приборами ГИС
ИПК-4.3. Совершенствование производственно-технологического процесса проведения скважинных геофизических исследований.	Знает способы подготовки и проведения измерений в скважинах
	Умеет применять вспомогательное оборудование для проведения скважинных исследований
	Владеет навыками применения вспомогательного оборудования для проведения скважинных исследований
ПСК-2. Способен профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование и средства измерения, выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию скважинной геофизической техники в различных геолого-технических условиях	
ИПСК-2.1. Владеет способностью профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование и средства измерения.	Знает типы и параметры измерительных преобразователей
	Умеет выполнять проверку, калибровку и настройку геофизической техники в различных геолого-технических условиях
	Владеет навыками применения метрологического обеспечения для эксплуатации промыслово-геофизической техники в различных геолого-технических условиях
ИПСК-2.2. Владеет способностью выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию скважинной	Знает устройство измерительных лабораторий для геофизических исследований скважин; основы технологии геофизических

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
геофизической техники в различных геолого-технических условиях	исследований скважин
	Умеет эксплуатировать геофизические преобразователи промыслово-геофизической аппаратуры;
	Владеет методами применения промыслово-геофизической информации, полученной в скважинах

**Содержание дисциплины:** Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	ЛР	ПЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1	Принципы построения телеизмерительных систем для геофизических исследований скважин	8	2		2	4
2	Преобразователи неэлектрических величин в электрические. Зонды и датчики	8	2	2	—	4
3	Измерительные и регистрирующие приборы	14	4	2	—	8
4	Измерительные геофизические лаборатории	14	4	2	—	8
5	Скважинная геофизическая аппаратура	16	4	4	—	8
6	Линии связи	14	4	6	—	4
7	Вспомогательные устройства при проведении ГИС	10	4	2	—	4
8	Метрологическое обеспечение	12	2	6	—	4
9	Основы технологии геофизических исследований скважин	7	2	2	—	3
	Контроль самостоятельной					5

	работы (КСР)	
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2
	Общая трудоемкость по дисциплине	108

**Курсовая работа:** не предусмотрена.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет.

**Автор:** Захарченко Е.И., канд. техн. наук, доцент, и.о. заведующего кафедрой геофизических методов поисков и разведки