

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.10.07 КОНТРОЛЬ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ  
СТВОЛА СКВАЖИНЫ**

**Объем трудоемкости:** 3 зачетных единиц

**Цель дисциплины:** формирование на базе фундаментальных наук представления о создании проекта строительства скважины, контроля технологии цементирования скважины, ремонта скважин с помощью различных геофизических приборов и специальных методик обработки и интерпретации информации с соответствующим программным обеспечением.

**Задачи дисциплины:** В соответствии с поставленной целью в процессе изучения дисциплины «Контроль технического состояния ствола скважины» решаются следующие задачи:

- организация контроля качества цементирования скважин;
- ознакомление с основными и дополнительными методами контроля технического состояния ствола скважины;
- овладение навыками обработки материалов скважинных исследований и их интерпретация.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Контроль технического состояния ствола скважины» введена в учебные планы подготовки специалистов (специальность 21.05.03 «Технология геологической разведки») согласно ФГОС ВО блока Б1 «Дисциплины (модули)», часть, формируемая участниками образовательных (Б1.В), специализация (Б1.В.10), индекс дисциплины – Б1.В.10.07, читается в девятом семестре.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 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 разработкой перспективных планов в области проведения скважинных геофизических исследований.	Знает физические основы электромагнитной дефектоскопии
	Умеет оценивать качество цементации затрубного пространства радиоактивными методами
	Владеет методами контроля технического состояния скважин методами акустической шумометрии и термометрии
ИПК-4.2. Руководство производственно-технологическим процессом проведения скважинных геофизических исследований.	Знает методы оценки способов бурения по характеру воздействия на горные породы
	Умеет применять методы оценки способов бурения по характеру воздействия на горные породы
	Владеет методами оценки способов бурения по характеру воздействия на горные породы; методами оценки качества цементации затрубного пространства радиоактивными

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
	методами
ИПК-4.3. Совершенствование производственно-технологического процесса проведения скважинных геофизических исследований.	Знает способы оценки качества цементации затрубного пространства радиоактивными методами
	Умеет разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях
	Владеет умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях
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	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 принципы работы скважинной геофизической аппаратуры, применяемой для контроля технического состояния скважин методами акустической шумометрии и термометрии и оценки качества цементации затрубного пространства радиоактивными методами
	Умеет применять физические принципы измерений, осуществляемых методами контроля технического состояния скважин; обрабатывать и интерпретировать геофизическую информацию
	Владеет навыками применения аппаратуры для контроля технического состояния ствола скважин методами акустической шумометрии и термометрии
ИПСК-2.2. Владеет способностью выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию скважинной геофизической техники в различных геолого-технических условиях	Знает устройство скважинной геофизической аппаратуры, применяемой для контроля технического состояния скважин методами акустической шумометрии и термометрии и оценки качества цементации затрубного пространства радиоактивными методами, и требования метрологического обеспечения
	Умеет применять метрологическое

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
	обеспечение, контролировать качество измерений; применять методы метрологического обеспечения, стандартных испытаний и технического контроля получаемых геофизических данных
	Владеет навыками применения метрологического обеспечения и контроля качества измерений получаемых геофизических данных

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего часов	аудиторные занятия			внеаудиторные занятия
			Л	ПР	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Конструкция скважины и задачи контроля технического состояния	15	4	—	4	7
2	Акустические методы контроля качества цементирования скважин	15	4	—	4	7
3	Радиоактивные методы контроля качества цементирования скважин	18	5	—	5	8
4	Электромагнитная дефектоскопия обсадных колонн	18	5	—	5	8
5	Дополнительные методы ГИС для контроля технического состояния скважин	16	4	—	4	8
6	Обработка материалов скважинных исследований и их интерпретация	20,8	6	—	6	8,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	5				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

**Курсовая работа:** не предусмотрена.

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

**Автор:** Захарченко Е.И., к.т.н., доцент кафедры геофизических методов поисков и разведки