

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.10.08 ГЕОЛОГО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ  
В ПРОЦЕССЕ БУРЕНИЯ СКВАЖИН**

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** дать студентам целостное представление о современном уровне контроля технологических процессов на всех этапах строительства и ввода в эксплуатацию скважин.

**Задачи дисциплины:**

— приобретение студентами навыков ориентирования в вопросах, связанных с обеспечением высокого качества и технико-экономических показателей строительства скважин; изучением геологического разреза; контролем процесса бурения скважин; предупреждением осложнений и аварий в скважинах; обеспечением безопасного проведения работ и выполнения природоохранных требований

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Геолого-технологические исследования в процессе бурения скважин» введена в учебные планы подготовки специалистов (специальность 21.05.03 «Технология геологической разведки») специализация «Геофизические методы исследования скважин») согласно ФГОС ВО блока Б1 «Дисциплины (модули)», часть, формируемая участниками образовательных (Б1.В), индекс дисциплины – Б1.В.10.08, читается в девятом семестре. Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 3 зачетных единиц (108 часов, итоговый контроль – экзамен).

Предшествующие дисциплины, необходимые для изучения дисциплины «Геолого-технологические исследования в процессе бурения скважин»: «Электроразведка», «Геофизические исследования скважин», «Гравиразведка», «Сейсморазведка», «Магниторазведка».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине ( <i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i> )
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 основы технологии бурения и заканчивания скважин
	Умеет составить проект на производство геолого-технологических исследований нефтяных и газовых скважин Владеет методами изучения физико-химических и механических свойств горных пород на воздухе и в контакте с различными жидкостями
ИПК-4.2. Руководство производственно-технологическим процессом проведения скважинных геофизических исследований.	Знает существующие и перспективные системы и методики проведения геолого-технологических исследований в процессе бурения скважин
	Умеет использовать основные законы статики

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине ( <i>знает, умеет, владеет</i> ( <i>навыки и/или опыт деятельности</i> ))
	и кинематики жидкостей и газов, их взаимодействия между собой и твердыми телами Владеет навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения проектирования и строительства скважин, вопросами безопасности и защиты окружающей среды
ИПК-4.3. Совершенствование производственно-технологического процесса проведения скважинных геофизических исследований.	Знает осложнения и аварии при бурении и способы их предупреждения и ликвидации Умеет использовать основные законы статики и кинематики жидкостей и газов, их взаимодействия между собой и твердыми телами Владеет навыками анализа геолого-технологической информации
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 технику безопасности и природоохранные требования при проведении ГТИ; техническое оснащение буровых работ; способы контроля режима бурения Умеет анализировать результаты геолого-технологических измерений и сопоставлять их с геофизическими данными Владеет методами изучения коллекторских свойств пород и их нефтегазонасыщенности; нормативами проектной деятельности и навыками составления рабочих проектов, обзоров, отчетов
ИПСК-2.2. Владеет способностью выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию скважинной геофизической техники в различных геолого-технических условиях	Знает устройство скважинной геофизической аппаратуры геолого-технических исследований в процессе бурения скважин и требований метрологического обеспечения Умеет использовать принципы работы бурового оборудования, оборудования для эксплуатации и ремонта скважин Владеет практическими навыками изучения геологического разреза скважин, контроля процесса бурения скважин и предупреждения осложнений и аварий в скважинах

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов		
		всего	аудиторные	внеаудиторные

		часов	занятия			занятия
			Л	ПР	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1	Объекты, задачи и комплексы геолого-технологических исследований скважин	8	4	—	2	2
2	Метод продолжительности бурения, виброакустический каротаж	14	5	—	5	4
3	Методы параметров циркуляционной системы, процессы проникновения промывочной жидкости в пласт	20	5	—	10	5
4	Газовый каротаж, методы изучения проб шлама и образцов керна	15	5	—	5	5
5	Станции ГТИ, решение технологических задач	11	4	—	3	4
6	Геофизические исследования скважин в процессе бурения	11	5	—	3	3
	<i>Итого по разделам дисциплины</i>	79	28	—	28	23
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	26,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

**Курсовая работа:** не предусмотрена.

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

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