

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

Объем трудоемкости: 3 зачетных единицы.

Цель дисциплины: дать студентам целостное представление о современном уровне контроля технологических процессов на всех этапах строительства и ввода в эксплуатацию скважин. В результате комплекса теоретических и практических занятий у студента формируется связное концептуальное представление о проведении геолого-технологических исследований в процессе бурения скважин.

Задачи дисциплины: В соответствии с поставленной целью в процессе изучения дисциплины «Геолого-технологические исследования в процессе бурения скважин» решаются следующие задачи:

— 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») согласно ФГОС ВО блока Б1 «Дисциплины (модули)», часть, формируемая участниками образовательных (Б1.В), специализация (Б1.В.10), индекс дисциплины – Б1.В.10.08, читается в девятом семестре.

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

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 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 и кинематики жидкостей и газов, их взаимодействия между собой и твердыми телами
	Владеет навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения проектирования и строительства

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
	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 часов	аудиторные занятия			внеаудиторные занятия
			Л	ПР	ЛР	
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	25	5	—	5	5
5	Станции ГТИ, решение технологических задач	11	4	—	3	4
6	Геофизические исследования скважин в процессе бурения	16	5	—	3	3
	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., д.т.н., доцент кафедры геофизических методов поисков и разведки