

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.01 Бурение нефтяных и газовых скважин»

Объем трудоемкости: 3 зачетных единицы (108 ч.).

Цель дисциплины: приобретение знаний и навыков, связанных с основными технологическими процессами при строительстве нефтяных и газовых скважин, определяющими параметрами этих процессов и показателями их эффективности, с используемыми техническими средствами, условиями их работы, с организацией работ и управлением ими.

В результате комплекса теоретических и практических занятий у студента формируется связное концептуальное представление основ организации буровых работ с учетом передового опыта и достижений в технике бурения, а также с особенностями строительства скважин в условиях моря.

Задачи дисциплины:

- формирование умения решения технологических задач и обработки информации, получаемой при бурении скважин;
- изучение методик и регламентов, используемых при проектировании бурения скважин и реализации проекта;
- формирование умения проектировать профили скважин различной сложности и различного назначения;
- формирование умения производить расчеты бурильных колонн на прочность в соответствии с заданными геолого-техническими условиями;
- формирование умения производить расчеты и определять эффективные параметры режимов бурения для конкретных геолого-технических условий;
- формирование навыков работы со справочной литературой, нормативными документами, промышленными материалами, сведениями, получаемыми с использованием информационных технологий.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Бурение нефтяных и газовых скважин» относится к вариативной части (Б1.В), индекс дисциплины согласно ФГОС 3+++ — Б1.В.01. Блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 2 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Для изучения курса «Бурение нефтяных и газовых скважин» в высших учебных заведениях требуются знания таких дисциплин как: «Математика» Б1.О.12, «Химия» Б1.О.15, «Физика» Б1.О.14, «Общая геология» Б1.О.18.01, «Геодезия и маркшердерия» Б1.О.17. В дальнейшем курс ляжет в основу изучения таких дисциплин, как «Структурная геология и геокартинг» Б1.О.18.05, «Литология с основами седиментологии» Б1.О.18.03, «Нефтегазовая литология» Б1.В.05, «Геология и геохимия нефти и газа» Б1.В.12, «Планирование и стадийность геологоразведочных работ» Б1.В.10, «Нефтегазоносные провинции России» Б1.В.19, «Геология полезных ископаемых» Б1.О.18.09.

Требования к уровню освоения дисциплины

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

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ПК-4. Способен обобщать материалы выполненных работ и исследований для технического отчета, проводить текущий и итоговый контроль работы подчиненных специалистов	
ИПК-4.1. Умеет в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации инженерно-геологической и гидрогеологической информации	Знает: теоретические основы интерпретации инженерно-геологической и гидрогеологической информации, используемой при проведении буровых работ Умеет: применять инженерно-геологическую и гидрогеологическую информацию для решения геологических задач и предвидеть причины, влияющие

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
	на достоверность геологической информации при проведении буровых работ на нефть и газ. Владеет: навыками по обработке и систематизации инженерно-геологической и гидрогеологической информации в процессе бурения
ИПК-4.2. Способен пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, расчетных работ, осуществлять экспертную оценку первичной геологической документации и аналитических исследований	Знает: методику использования нормативных документов, определяющих качество проведения полевых, лабораторных и расчетных работ в процессе бурения и разработки месторождений нефти и газа.
	Умеет: составлять техническую документацию реализации технологического процесса бурения нефтяных и газовых скважин в соответствии с нормативными документами, проводить первичную обработку полевого материала и строить графики и карты по результатам буровых работ.
	Владеет: навыками работы с нормативными документами, приемами первичной обработки полевого материала по результатам бурения скважин различного профиля стволов, методами геологической интерпретации полученных в процессе бурения данных

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Общие сведения о бурении, буровом оборудовании и наземных сооружениях.		1		3	5
2.	Породоразрушающий инструмент.		2		3	5
3.	Бурильная колонна.		2		3	5
4.	Технология промывки скважин и буровые растворы.		2		4	5
5.	Режим бурения скважин.		1		3	5
6.	Искривление скважин и бурение наклонно направленных и горизонтальных скважин		2		3	5
7.	Разобшение пластов.		1		3	5
8.	Закачивание буровых скважин.		2		4	5
9.	Осложнения и аварии в процессе бурения.		1		3	5
10.	Особенности морского бурения скважин на нефть и газ.		1		3	5
	ИТОГО по разделам дисциплины		16		36	50
	Контроль самостоятельной работы (КСР)					3,8
	Промежуточная аттестация (ИКР)		2,2			
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине		18,2		36	53,8

Курсовые проекты или работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор: Остапенко А.А., канд. геогр. наук, доцент кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники.