

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные технологии в бурении»

Дисциплина «Информационные технологии в бурении» является частью программы магистратуры «Строительство нефтегазовых скважин в осложненных условиях» по направлению «21.04.01 Нефтегазовое дело».

Цели и задачи дисциплины

Цель – формирование комплекса знаний и умений в области информационных технологий бурения скважин и освоение дисциплинарных компетенций по способам реализации достижений научно-технического прогресса, разработке и реализации проектов производственной деятельности. Задачи: 1. Изучить программное обеспечение, используемое при строительстве нефтяных и газовых скважин. 2. Изучить научные основы, термины, понятия и методы работы в информационных средах, используемых при бурении скважин. 3. Сформировать навыки работы в программном обеспечении для бурения нефтяных и газовых скважин..

Изучаемые объекты дисциплины

1. Информационные технологии и системы, используемые для проектирования и контроля бурения нефтяных и газовых скважин. 2. Методы, способы и приёмы формирования информационных технологий в системах управления бурения скважин..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		3
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	74	74
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)		
- лабораторные работы (ЛР)	72	72
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)		
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	106	106
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен	36	36
Дифференцированный зачет		
Зачет		
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	216	216

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
3-й семестр				
Модуль 1. Применение информационных технологий для проектирования процессов бурения скважин.	0	40	0	60
Проектирование процессов бурение в современном программном обеспечении: построение профилей различного назначения скважин; контроль пересечения скважин в кусте. Разработка и проектирование сетки скважин. Выбор технологических средств строительства и освоения скважин. Проведение инженерных расчётов.				
Введение.	0	2	0	4
Современные информационные технологии при строительстве нефтяных и газовых скважин. Программное обеспечение для проектирования и контроля процесса бурения скважин: программный комплекс «Инженерные расчёты строительства скважин» (разработчик ООО «Бурсофтпроект»), программное обеспечение компании Landmark и др.				
Модуль 2. Применение информационных технологий для контроля, анализа и прогнозирования процессов бурения.	0	28	0	38
Контроль процессов бурения при помощи современного ПО. Составление суточных рапортов по бурению скважин. Разработка плана бурения на несколько дней в различных условиях. Контроль расхода оборудования и химических реагентов в процессе бурения. Контроль проводки скважины по заданному профилю. Использование различных компоновок низа буровых труб.				
Заключение.	0	2	0	4
Подведение итогов по изучению дисциплины.				
ИТОГО по 3-му семестру	0	72	0	106
ИТОГО по дисциплине	0	72	0	106