

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Техническое обслуживание и ремонт нефтяных и газовых скважин и оборудования»

Дисциплина «Техническое обслуживание и ремонт нефтяных и газовых скважин и оборудования» является частью программы специалитета «Технология бурения нефтяных и газовых скважин (СУОС)» по направлению «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии».

Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование комплекса знаний и умений в области консервации и ликвидации нефтяных и газовых скважин; освоение дисциплинарных компетенций по способам реализации достижений научно-технического прогресса, разработке и реализации проектов производственной деятельности. Задачи: 1. Изучить способы консервации и ликвидации нефтяных и газовых скважин. 2. Изучить научные основы, термины и понятия, а так же основные методы расчета технологических операций при консервации и ликвидации скважин. 3. Получить теоретические знания по исследованию свойств тампонажных составов для консервации и ликвидации скважин. 4. Сформировать умения подбора и исследования свойств тампонажных составов для консервации и ликвидации скважин. 5. Сформировать умения подбора схемы обустройства стволов скважин при их консервации и ликвидации. 6. Сформировать умения проводить расчеты при консервации и ликвидации скважин, составлять технологические и рабочие документы. 7. Сформировать навыки разработки и корректировки технологических процессов при консервации и ликвидации скважин..

Изучаемые объекты дисциплины

1. Тампонажные материалы для консервации и ликвидации скважин. 2. Оборудование, используемое при консервации и ликвидации скважин. 3. Технологическая оснастка, используемая при консервации и ликвидации скважин. 4. Добавки-модификаторы к тампонажным материалам, используемым при консервации и ликвидации скважин..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		9	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	74	74	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	36	36	
- лабораторные работы (ЛР)	18	18	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	18	18	
- 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
9-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Модуль 1. Ликвидация нефтяных и газовых скважин.	16	9	9	53
<p>Тема 1. Правила ведения работ при ликвидации скважин. Основные нормативные документы, регламентирующие порядок ведения работ при ликвидации скважин нефтегазовых скважин различного назначения. Обзор ключевых сквозных технологий применяемых в нефтегазовой промышленности для решения поставленных задач, таких как BigData, VR, сенсорики, искусственный интеллект и др</p> <p>Тема 2. Порядок ликвидации скважин. Категории скважин, подлежащих ликвидации. Мероприятия по охране недр и охране окружающей среды при ликвидации скважин. Контроль ликвидации скважины согласно проектно-сметной документации, регламентов, стандартов, планов на выполнение технологических операций (использование Google документов, программа 1С Предприятие 8;) Контроль ликвидации скважин на основании анализа ежедневной и оперативной информации. Учет баланса времени строительства скважины и его анализ (использование Google документов, BigData, программа 1С Предприятие 8;)</p> <p>Тема 3. Ликвидации скважин без эксплуатационной колонны. Схема и порядок ликвидации скважин без эксплуатационной колонны. Техника и технология проведения работ, используемые материалы. Методы расчета технологических операций по ликвидации скважин, составление проекта (плана работ) на ликвидацию скважин без эксплуатационной колонны. Оценка рациональности проектных решений с применением специализированного программного обеспечения (Бурсофтпроект, Compass/Wellplan/Geomechanics) Пространственное профилирование ствола скважины (программы для обработки BigData)</p> <p>Тема 4. Ликвидации скважин с эксплуатационной колонной. Оборудование устьев и стволов при</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
ликвидации скважин со спущенной эксплуатационной колонной. Техника и технология проведения работ, используемые материалы. Методы расчета технологических операций по ликвидации скважин, составление проекта (плана работ) на ликвидацию скважин с эксплуатационной колонной.				
Модуль 2. Консервация нефтяных и газовых скважин	16	9	9	53
Тема 1. Консервация скважин в процессе их строительства. Последовательность технологических операций при консервации скважин в процессе их строительства, используемые материалы. Методы расчета технологических операций по консервации скважин, составление проекта (плана работ) на консервацию скважин в процессе их строительства. Конструирование рациональных КНБК и расчет оптимальных режимов бурения (программы для обработки BigData) Тема 2. Консервация скважин в процессе их эксплуатации. Последовательность технологических операций при консервации скважин в процессе их эксплуатации, используемые материалы. Методы расчета технологических операций по консервации скважин, составление проекта (плана работ) на консервацию скважин в процессе их эксплуатации. Контроль работы бурового и технологического оборудования с помощью контрольно-измерительных приборов (программы для обработки BigData) Документооборот при консервации скважин (Big Data, ERP-системы)				
Введение	2	0	0	0
Основные понятия и определения. Необходимость работ по ликвидации и консервации скважин.				
Заключение	2	0	0	0
Заключительные работы при ликвидации и консервации скважин.				
ИТОГО по 9-му семестру	36	18	18	106
ИТОГО по дисциплине	36	18	18	106