

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Оборудование для освоения и ремонта скважин»

Дисциплина «Оборудование для освоения и ремонта скважин» является частью программы бакалавриата «Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов (СУОС)» по направлению «15.03.02 Технологические машины и оборудование».

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью учебной дисциплины является получение знаний о технологическом оборудовании агрегатах, установок, инструмента и приспособлений для текущего и капитального ремонта скважин, об условиях эксплуатации и требованиях к ним, о перспективах развития машин и оборудования для освоения и ремонта скважин. Задачи дисциплины: - Формирование знаний о назначении, области применения и особенностях эксплуатации машин и оборудования для освоения и ремонта скважин; конструкций основных машин и механизмов, применяемых в процессе освоения и ремонта скважин; об устройстве и принципе действия основных машин, механизмов и инструментов, применяемых в процессе освоения и ремонта скважин; -Формирование умений выполнять расчёты при подборе оборудования для освоения скважин, текущего и капитального ремонта скважин, спуско-подъемных операций; выполнять расчёты прочностных характеристик и остаточного ресурса машин и оборудования для освоения и ремонта скважин; -Формирование навыков принципиального подбора машин, механизмов и инструмента для освоения и ремонта скважин; противовыбросового оборудования; оборудования для подземного ремонта скважин..

#### **Изучаемые объекты дисциплины**

-Основные технологические схемы освоения скважин; - Оборудование для ремонта скважин, оборудованных глубинно-штанговыми насосами, оборудование для ремонта скважин, оборудованных установками погружных электроцентробежных насосов, оборудование для ремонта газлифтных и фонтанных скважин; -Оборудование для капитального ремонта скважин, ремонта обсадных колонн, установки внутрискважинного оборудования, бурения и зарезки бокового ствола скважины, консервации и ликвидации скважин; -Оборудование технологическое для ремонта скважин, самоходные подъемные установки и агрегаты для КРС; оборудование для депарафинизации скважин, оборудование для механизации СПО, передвижные насосные установки..

### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		7	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	64	64	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	18	18	
- лабораторные работы (ЛР)	18	18	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	26	26	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	80	80	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)	18	18	
Общая трудоемкость дисциплины	180	180	

### 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
7-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
Оборудование для ремонта скважин.	10	14	14	44
<p>Тема 1. Основные сведения о текущем и капитальном ремонте скважин.</p> <p>Тема 2. Подготовительный комплекс работ. Исследование скважин; глушение скважин; методика выбора типа и свойств жидкости глушения скважин.</p> <p>Тема 3. Устранение аварий, допущенных в процессе эксплуатации скважин, устранение негерметичности обсадных колонн.</p> <p>Тема 4. Ремонтно-изоляционные работы. Подготовка к проведению ремонтно-изоляционных работ; тампонажные работы; вспомогательные работы при производстве РИР; Ликвидация заколонных перетоков.</p> <p>Тема 5. Причины и признаки газонефтепроявлений (ГНВП). Осложнения при ГНВП.</p> <p>Тема 6. Наземные агрегаты, технологическое оборудование и инструмент, применяемые для ремонта скважин.</p> <p>Тема 7. Изоляция продуктивных горизонтов и возврат на выше- или нижележащие горизонты. Зарезка боковых стволов; бурение бокового ствола скважины; промывочные жидкости; технология вскрытия продуктивного пласта; заканчивание скважин.</p> <p>Тема 8. Дополнительное оборудование и инструмент для ремонта скважин. Конструктивные особенности СВП; технология бурения скважин на обсадных трубах; проталкивающе-вытягивающий механизм для спуска и подъема бурильных труб; пакеры гидромеханические, гидравлические, механические; якоря; фильтры.</p> <p>Тема 9. Консервация и ликвидация скважин. Перевод скважин из категории в категорию; учет изменений фонда скважин.</p>				
Введение	1	0	0	0
Основные понятия, термины и определения. Предмет и задачи дисциплины.				
Оборудование для освоения скважин.	7	4	12	36
Тема 1. Вторичное вскрытие и освоение скважин. Общие сведения об освоении. Оборудование для освоения скважин. Основные технологические схемы освоения				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
скважин. Тема 2. Разработка нефтяных и газовых месторождений. Разведка и подготовка месторождения к эксплуатации. Системы разработки нефтяных месторождений. Тема 3. Методики повышения проницаемости пласта и призабойной зоны пласта. Механические методы; химические методы; физические методы.				
ИТОГО по 7-му семестру	18	18	26	80
ИТОГО по дисциплине	18	18	26	80