

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.14 «Буровые технологические жидкости»

направления подготовки бакалавров 21.03.01 Нефтегазовое дело

профиль подготовки «Бурение нефтяных и газовых скважин»

Целью освоения дисциплины «Буровые технологические жидкости» является формирование у студентов знаний в области основных технологических процессов, связанных с использованием буровых технологических жидкостей (промывочных и тампонажных растворов) для обеспечения экологической безопасности и экономической эффективности при строительстве скважин для добычи нефти и газа.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование знаний в области научных основ, терминов и понятий, а также основных процессов, происходящих при приготовлении и использовании буровых технологических жидкостей, требований безопасности технологических процессов и охраны окружающей среды, организации работ по приготовлению и использованию буровых технологических жидкостей;

- формирование умения исследований свойств технологических жидкостей для бурения и заканчивания скважин, проводить расчеты, использовать нормативные документы, составлять технологические и рабочие документы по приготовлению и использованию буровых технологических жидкостей

- формирование навыков осуществлять и корректировать технологические процессы приготовления и использования буровых технологических жидкостей при строительстве нефтяных и газовых скважин.

Основные блоки и темы дисциплины: Раздел 1. Дисперсные системы Тема 1.1 Введение. Дисперсные системы. Тема 1.2 Функции и состав технологических растворов. Тема 1.3 Свойства буровых технологических жидкостей. Раздел 2. Регулирование качества технологических жидкостей. Тема 2.1 Коагуляция промывочных жидкостей. Тема 2.2 Регулирование свойств технологических жидкостей. Раздел 3. Методы приготовления и очистки буровых жидкостей. Тема 3.1 Приготовление и очистка технологических жидкостей. Тема 3.2. Влияние промывочной жидкости на продуктивный пласт.

Учебная дисциплина «Буровые технологические жидкости» входит в перечень дисциплин вариативной части ОПОП.

Дисциплина имеет предшествующие логические и содержательно-методические связи дисциплинами Математика, Физика, Химия, «Геология нефти и газа», «Механика сплошных сред».

Знания, полученные студентами при изучении материалов теоретической и практической части дисциплины «Буровые технологические жидкости» необходимы для успешного выполнения выпускной квалификационной работы.

После изучения данной дисциплины бакалавры приобретают знания, умения и опыт, соответствующие результатам основной образовательной программы.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ПК-2 способность осуществлять и корректировать технологические процессы при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья.

ПК-3 способность эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья.

В результате освоения дисциплины бакалавр должен:

знать: технологии нефтегазового производства;

методы и средства эксплуатации и обслуживания технологического оборудования, особенности технологических процессов транспорта и хранения сжимаемых сред.

уметь: осуществлять технологические процессы строительства, ремонта оборудования транспорта и хранения углеводородного сырья; разрабатывать и осуществлять мероприятия, обеспечивающие надежность эксплуатации трубопроводов, применять законы, методы и средства эффективной эксплуатации и обслуживания технологического оборудования.

владеть: методами корректировки технологических процессов при строительстве, ремонте и эксплуатации оборудования транспорта и хранения углеводородного сырья; навыками технологических и прочностных расчетов используемых при эксплуатации и обслуживании технологического оборудования, методами и средствами эксплуатации и обслуживания технологического оборудования транспорта и хранения сжимаемых сред.

Дисциплина «Буровые технологические жидкости» изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими занятиями, написанием курсовой работы, самостоятельной работы над учебной и научной литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зачетных единиц.

Вид промежуточной аттестации: зачет, курсовая работа, экзамен.

Разработчик
канд. техн. наук, доцент

Зав. выпускающей кафедрой



подпись

подпись

Р.А. Тороян
Ф.И.О.

М.А. Меретуков
Ф.И.О.