

Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: **Ивановна Людмила Ивановна**

Должность: **Проректор по учебной работе**

Дата подписания: **11.06.2024 12:47:25**

Уникальный программный ключ:

факультет 192 по направлению подготовки **"Бурение нефтяных и газовых скважин"**

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.15.01 Буровые технологические жидкости"
направления подготовки бакалавров "21.03.01 Нефтегазовое дело"
профиль подготовки "Бурение нефтяных и газовых скважин"

программа подготовки **"Бакалавр"**

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Составы и свойства циркулирующего в скважине очистного агента должны обеспечивать безаварийное бурение с высокими технико-экономическими показателями и качественное вскрытие продуктивных горизонтов, т.е. нормальное состояние скважины в процессе бурения, а составы и свойства тампонажных растворов - надежную герметизацию пространства между стенками скважины и наружной поверхностью эксплуатационной колонны, т.е. надежное разобщение пластов, без которого невозможен нормальный процесс эксплуатации скважины.

Основная цель дисциплины заключается в том, чтобы привить будущим специалистам глубокие знания, позволяющие в конкретных геолого-технических условиях бурения самостоятельно и творчески решать вопросы, связанные с удалением продуктов разрушения из скважин и надежным разобщением вскрываемых ими пластов, добиваясь выполнения поставленных геолого-технических задач с наименьшими затратами средств и времени, не нанося при этом ущерба окружающей природной среде.

В этой связи задачей дисциплины является изучение функций очистных агентов и тампонажных растворов; свойств очистных агентов, прежде всего буровых растворов, тампонажных материалов, растворов и камня, а также методик оценки их качества; характеристик материалов для приготовления и регулирования свойств буровых промывочных и тампонажных растворов, их типов, возможностей и других, связанных с этим вопросов.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Тема 1.1 Введение. Дисперсные системы.
Тема 1.2 Функции и состав технологических растворов.
Тема 1.3 Свойства буровых технологических жидкостей.
Тема 2.1 Коагуляция промывочных жидкостей.
Тема 2.2 Регулирование свойств технологических жидкостей
Тема 3.1 Приготовление и очистка технологических жидкостей.
Тема 3.2. Влияние промывочной жидкости на продуктивный пласт
Тема 3.3. Основы экологизации и оптимизации качества буровых промывочных и тампонажных растворов
Промежуточная аттестация: экзамен

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Буровые технологические жидкости» базируется на знании студентами химии, физики, механика жидкости и газа, гидравлика и нефтегазовая гидромеханика, подземная гидромеханика, вычислительной техники и других дисциплин.

Знания и умения, полученные при изучении данной дисциплины, студенты используют при выполнении курсовых проектов по дисциплинам «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» и «Буровые технологические жидкости», а также при выполнении выпускных квалификационных работ.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ПК-1: Способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой деятельности		
ПК-1.1 Применяет знания основных производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий		
основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий	в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации	навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов
ПК-1: Способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой деятельности		
ПК-1.2 Умеет в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации		
основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий	в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации	навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов
ПК-1: Способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой деятельности		
ПК-1.3 Владеет навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов		
основные производственные	в сочетании с сервисными	навыками руководства



процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий	компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации	производственными процессами с применением современного оборудования и материалов
ПК-6: Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		
ПК-6.1 Применяет знания основных производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий; функций производственных подразделений организации и производственных связей между ними; правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы		
основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий; функций производственных подразделений организации и производственных связей между ними; правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы	в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации	навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов
ОПК-6: Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии		
ОПК-6.1 Использует принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности		
основы информационной и библиографической культуры, основные требования информационной безопасности	осуществлять поиск информации в справочниках и информационных базах данных, применять найденную информацию при решении профессиональных задач, оформлять список литературы и ссылки в соответствии с нормативными документами корректно цитировать источники	методами и средствами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры
ПК-6: Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		
ПК-6.2 Умеет в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации		
основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий; функций производственных подразделений организации и производственных связей между ними; правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы	в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации	навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов
ОПК-6: Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии		
ОПК-6.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности		
основы информационной и библиографической культуры, основные требования информационной безопасности	осуществлять поиск информации в справочниках и информационных базах данных, применять найденную информацию при решении профессиональных задач, оформлять список литературы и ссылки в соответствии с нормативными документами корректно цитировать источники	методами и средствами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры
ПК-6: Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		
ПК-6.3 Владеет навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов		
основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий; функций производственных подразделений организации и производственных связей между ними; правил технической эксплуатации технологических	в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации	навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов



объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы		
ОПК-6: Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии		
ОПК-6.3 Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности		
основы информационной и библиографической культуры, основные требования информационной безопасности	осуществлять поиск информации в справочниках и информационных базах данных, применять найденную информацию при решении профессиональных задач, оформлять список литературы и ссылки в соответствии с нормативными документами корректно цитировать источники	методами и средствами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры
ОПК-1: Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания		
ОПК-1.1 Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля		
основные положения, методы и законы естественнонаучных дисциплин используемых в нефтегазовых технологиях	применять знания естественнонаучных дисциплин для решения профессиональных задач	методами и средствами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования на основе естественнонаучных дисциплин
ОПК-1: Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания		
ОПК-1.3 Владеет основными методами геологической разведки, интерпретации данных гео-физических исследований, технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды		
основные положения, методы и законы естественнонаучных дисциплин используемых в нефтегазовых технологиях	применять знания естественнонаучных дисциплин для решения профессиональных задач	методами и средствами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования на основе естественнонаучных дисциплин

Дисциплина "Буровые технологические жидкости" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 180 часа, 5 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Экзамен.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 16.12.2022	Тороян Рубен Альбертович
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 16.12.2022	Меретуков Мурат Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 16.12.2022	Меретуков Мурат Айдамирович

