

## Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ЖИДКОСТИ Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

направления подготовки 13.09.02 «Информационные системы для бизнеса»

Уникальный программный ключ:

факультет 2802154331@yandex.ru

<https://doi.org/10.1002/2019JD031065>

**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, добываясь 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

| <b>Раздел дисциплины</b>          |                                                                                        |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 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:**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>ПК-6:</b> Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                      |
| <p><b>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</b></p> |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                      |
| <p>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</p>                                 | <p>в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации</p> | <p>навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов</p> |
| <p><b>ПК-6:</b> Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                      |
| <p><b>ПК-6.3 Владеет навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов</b></p>                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                      |
| <p>основные производственные процессы, представляющие единую</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>в сочетании с сервисными компаниями и специалистами</p>                                                                                      | <p>навыками руководства производственными процессами в</p>                                                                           |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                          |                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                                           | технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации                                                     | нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов                                                     |
| <b>ПК-1:</b> Способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой деятельности                                                                                                                                                    |                                                                                                                                          |                                                                                                                               |
| <b>ПК-1.1 Применяет знания основных производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий</b>                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                          |                                                                                                                               |
| 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                        |
| <b>ПК-1:</b> Способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой деятельности                                                                                                                                                    |                                                                                                                                          |                                                                                                                               |
| <b>ПК-1.2 Умеет в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации</b>                                                                                                                                                 |                                                                                                                                          |                                                                                                                               |
| 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                        |
| <b>ПК-1:</b> Способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой деятельности                                                                                                                                                    |                                                                                                                                          |                                                                                                                               |
| <b>ПК-1.3 Владеет навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов</b>                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                          |                                                                                                                               |
| 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                        |
| <b>ПК-6:</b> Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности                                                                                                                                 |                                                                                                                                          |                                                                                                                               |
| <b>ПК-6.2 Умеет в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации</b>                                                                                                                                                 |                                                                                                                                          |                                                                                                                               |
| 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 |

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 01.09.2025 | Тороян Рубен Альбертович    |
| Зав. кафедрой:             | Подписано простой ЭП 01.09.2025 | Меретуков Мурат Айдамирович |
| Зав. выпускающей кафедрой: | Подписано простой ЭП 01.09.2025 | Меретуков Мурат Айдамирович |

