

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 24.04.2024 10:36:45
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

« ____ » _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Технологические жидкости для ремонта скважин

направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

направленность (профиль): Капитальный ремонт и реконструкция скважин

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры Бурение нефтяных и газовых скважин

Протокол № _____ от « ____ » _____ 2023 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: подготовка магистра высокого профессионального уровня, способного ставить и решать научно-практические задачи, квалифицированно и компетентно оценивать правильность решений по выбору: типа технологических жидкостей, технологии приготовления, обработки химическими реагентами и очистки технологических жидкостей с целью их оптимизации при минимальных затратах и с учетом безопасного ведения работ при строительстве и капитальном ремонте скважин.

Задачи дисциплины.

изучить:

- параметры технологических жидкостей;
- современные отечественные и зарубежные методики оценки основных технологических параметров технологических жидкостей и их влияние на капитальный ремонт скважин;
- технологии промывки скважины;
- широкий круг традиционных и современных технологических жидкостей и реагентов для регулирования их параметров;
- применяемое новейшее технологическое отечественное и зарубежное оборудование для приготовления и очистки технологических жидкостей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- технологии промывки скважины;
- методики проведения экспериментальных работ и исследований;
- широкого круга традиционных и современных технологических жидкостей и реагентов для регулирования их параметров;

умения:

- использовать компьютерные технологии для решения профессиональных задач, пользоваться средствами обработки информации;
- применять новейшее технологическое отечественное и зарубежное оборудование для приготовления и очистки технологических жидкостей;

владение:

- навыками использовать информационные технологии;
- методиками проведения экспериментальных работ и исследований;
- современными отечественными и зарубежными методиками оценки основных технологических параметров технологических жидкостей и их влияние на капитальный ремонт скважин.

Для усвоения дисциплины необходимы знания по геологии, физике, химии, основам нефтегазопромыслового дела, механике сплошной среды, химии нефти и газа, физике нефтяного и газового пласта, технологическим процессам нефтегазовой отрасли.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
ПКС-4 Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов	ПКС-4.1 Управляет процессами разработки и сопровождения требований к системам	Знать: З1 - процессы разработки и сопровождения требований к системам
		Уметь: У1 – управлять процессами разработки и сопровождения требований к системам
		Владеть: В1 - навыками управления процессами разработки и сопровождения требований к системам
ПКС-8. Способен осуществлять разработку и внедрение новой техники и передовой технологии на объектах нефтегазовой отрасли	ПКС-8.1 Исследует и разрабатывает архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей	Знать: З2 - архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей
		Уметь: У2 – исследовать и разрабатывать архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей
		Владеть: В2 – навыками исследования и разработки архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	1/2	32	-	16	24	36	экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Введение в дисциплину. Назначение и область применения жидкостей.	2	-	-	2	4	ПКС-4.1, ПКС-8.1	Вопросы для письменного опроса №1
2	2	Функциональные свойства	6	-	2	4	12	ПКС-4.1,	Лабораторная

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
		технологических жидкостей и методы их определения.						ПКС-8.1	работа, вопросы для письменного опроса №1
3	3	Промывка скважин	4	-	2	2	8	ПКС-4.1, ПКС-8.1	Лабораторная работа, вопросы для письменного опроса №1
4	4	Классификация технологических жидкостей и реагентов для регулирования их свойств.	2	-	2	2	6	ПКС-4.1, ПКС-8.1	Лабораторная работа, вопросы для письменного опроса №2
5	5	Типы технологических жидкостей и условия их применения. Физико-химические методы предупреждения и ликвидации осложнений в процессе бурения (поглощений, прихватов, ГНВП)	5	-	2	4	11	ПКС-4.1, ПКС-8.1	Лабораторная работа, вопросы для письменного опроса №2
6	6	Материалы и реагенты для регулирования свойств технологических жидкостей для предупреждения и ликвидации осложнений в процессе бурения и восстановления скважин.	3	-	2	2	7	ПКС-4.1, ПКС-8.1	Лабораторная работа, вопросы для письменного опроса №2
7	7	Приготовление и очистка технологических жидкостей. (блокад-экраны, жидкости глушения, противоприхватные ванны и т.д.)	4	-	2	4	10	ПКС-4.1, ПКС-8.1	Лабораторная работа, вопросы для письменного опроса №3, темы докладов
8	8	Проектирование промывки скважин при бурении и восстановлении.	4	-	2	2	8	ПКС-4.1, ПКС-8.1	Лабораторная работа, вопросы для письменного опроса №3, темы докладов
9	9	Охрана окружающей среды при бурении и восстановлении скважин.	2	-	2	2	6	ПКС-4.1, ПКС-8.1	Лабораторная работа, вопросы для письменного опроса №3, темы докладов
6	Экзамен		-	-	-	36	36	ПКС-4.1, ПКС-8.1	Вопросы к экзамену
Итого:			32	-	16	60	108	Х	Х

заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Введение в дисциплину. Назначение и область применения жидкостей».

Общее представление о технологических жидкостях. Эволюция технологических жидкостей. Общие сведения о технологии промывки скважин при бурении и КРС, назначение технологических жидкостей.

Раздел 2. «Функциональные свойства технологических жидкостей и методы их определения».

Плотность технологических жидкостей. Структурно механические свойства. Реологические свойства технологических жидкостей. Фильтрационные и коркообразующие свойства. Электрохимические свойства. Триботехнические свойства БПЖ. Ингибирующая способность. Методы их определения.

Раздел 3. «Промывка скважин».

Промывка вертикальных скважин. Качество промывки вертикальных скважин. Факторы, влияющие на качество промывки скважин. Промывка наклонно направленных скважин. Качество промывки наклонно-направленных скважин. Особенности промывки горизонтальных стволов скважин.

Раздел 4. «Классификация технологических жидкостей и реагентов для регулирования их свойств».

Отечественная и зарубежная Классификация технологических жидкостей и реагентов для регулирования их свойств.

Раздел 5. «Типы технологических жидкостей и условия их применения. Физико-химические методы предупреждения и ликвидации осложнений в процессе бурения (поглощений, прихватов, ГНВП)».

Гомогенные технологические жидкости на водной основе. Техническая вода. Полимерные технологические жидкости. Полимерные технологические жидкости на основе синтетических полимеров. Полимерные технологические жидкости на основе полисахаридов. Водные растворы ПАВ. Солевые технологические жидкости. Гомогенные углеводородные растворы. Гомогенные газообразные очистные агенты. Гетерогенные водные растворы с твердой дисперсной фазой. Технологические жидкости на водной основе: глинистые, безглинистые, с конденсированной твердой фазой. Нестабилизированные глинистые суспензии и суспензии из выбуренных пород. Гуматные растворы. Лигносulfонатные растворы. Хромлигноsulfонатные растворы. Полимерные недиспергирующие буровые растворы. Гетерогенные ингибирующие буровые растворы на водной основе. Аллюминатные растворы. Известковые растворы. Безглинистые солестойкие растворы (БСК). Кальциевые растворы. Гипсоизвестковый раствор. Хлоркальциевые растворы. Калиевые технологические жидкости. Растворы, обработанные солями трехвалентных металлов. Силикатные растворы. Гидрофобизирующие растворы. Соленасыщенные технологические жидкости. Необработанный глинистый соленасыщенный раствор. Стабилизированный соленасыщенный раствор. Раствор на основе гидрогеля магния. Растворы на нефтяной основе. Известково-битумный раствор. Инвертные эмульсионные растворы (ИЭР). Технологические жидкости на углеводородной основе. Термостойкий раствор на углеводородной основе. Аэрированные технологические жидкости и газообразные циркуляционные агенты.

Раздел 6 «Материалы и реагенты для регулирования свойств технологических жидкостей для предупреждения и ликвидации осложнений в процессе бурения и восстановления скважин»

Химические реагенты общего назначения. Реагенты для регулирования фильтрационных свойств. Реагенты для регулирования реологических, структурных параметров БПЖ. Реагенты стабилизаторы. Реагенты утяжелители. Изоляционные смеси. Кольматанты. Нефтяные, водные, кислотные и щелочные ванны.

Раздел 7. «Приготовление и очистка технологических жидкостей. (блокад-экраны, жидкости глушения, противоприхватные ванны и т.д.)»

Понятие о циркуляционной системе. Приготовление технологические жидкости. Дополнительное диспергирование глинистых материалов. Приготовление аэрированных

глинистых технологических жидкостей. Приготовление полимерных и эмульсионных технологических жидкостей. Очистка и дегазация технологических жидкостей. Естественные методы очистки технологических жидкостей. Механические принудительные методы очистки ПЖ с помощью вибросит. Гидравлические принудительные методы очистки ПЖ с помощью гидроцклонов. Гидравлический метод очистки БПЖ с помощью центрифуги. Физико-химические методы очистки. Комбинированные методы очистки технологические жидкости. Методы дегазации технологические жидкости.

Раздел 8 «Проектирование промывки скважин при бурении и восстановлении».

Основные инженерные расчеты проектирования скважин. Гидравлические расчеты промывки скважины

Раздел 9 «Охрана окружающей среды при бурении и восстановлении скважин».

Методы утилизации отработанных технологических жидкостей и шлама. Методы обезвреживания отработанных технологических жидкостей и шлама.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Значение технологических жидкостей при бурении скважин
2	2	2	-	-	Способы регулирования свойств и требования к измеряемым параметрам технологических жидкостей
3		2	-	-	Физические свойства технологических жидкостей
4		2	-	-	Фильтрационные фрикционные и другие свойства технологические жидкости
5	3	2	-	-	Промывка вертикальных скважин.
6		2	-	-	Промывка наклонно направленных скважин, промывка горизонтальных стволов
7	4	2	-	-	Классификация технологических жидкостей и реагентов для регулирования их свойств.
8	5	1	-	-	Гомогенные технологические жидкости
9		2	-	-	Гетерогенные технологические жидкости твердой дисперсной фазой, изоляционные смеси
10		2	-	-	Гетерогенные технологические жидкости с жидкой и газообразной дисперсной фазой с коагулирующими добавками
11	6	1	-	-	Химические реагенты общего назначения
12		2	-	-	Реагенты для регулирования фильтрационных реологических, структурно-тиксотропных свойств, для предупреждения и ликвидации осложнений (осыпи, отвалы, прихваты, ГНВП)
13	7	2	-	-	Приготовление технологических жидкостей
14		2	-	-	Очистка буровых технологических жидкостей
15	8	2	-	-	Основные инженерные расчеты проектирования скважин и гидравлический расчет промывки скважины
16		2	-	-	Гидравлические расчеты промывки скважины
17	9	2	-	-	Охрана окружающей среды
Итого:		32	X	X	X

Лабораторные занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторных занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	2	-	-	Приготовлении эмульсионных, полимерных и полимерглинистых растворов.
2	3	2	-	-	Определение регулирование свойств технологических жидкостей

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторных занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
3	4	2	-	-	Приготовлении и утяжелении технологических жидкостей. Выезд в лабораторию ООО «ТюменьНИИГипрогаз»
4	5	2	-	-	Определение и расчет потребного количества технологические жидкости для бурения скважины
5	6	2	-	-	Определение и расчет объема скважины и кольцевого пространства
6	7	2	-	-	Определение и расчет объема емкостей для хранения технологические жидкости
7	8	2	-	-	Определение и расчет необходимого расхода технологические жидкости при бурении скважины
8	9	2	-	-	Определение и расчет гидравлических сопротивлений в циркуляционной системе
Итого:		16	X	X	X

Практические занятия

Не предусмотрены учебным планом

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1-9	8	-	-	Самостоятельная проработка материала по учебному пособию [1]	Подготовка к лабораторным занятиям и письменному опросу
2	1-9	8	-	-	Самотестирование в EDUCON	Подготовка к самотестированию в системе EDUCON
3	1-9	8	-	-	Проработка тем по научной литературе (журналы, статьи, тезисы, конференции и т.д.)	Презентация доклада
	1-9	36	-	-	-	Подготовка к экзамену
Итого:		60	X	X	X	X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (лабораторные занятия);

6 Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7 Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8 Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1.1	Сдача лабораторных работ по разделу 2-3	10
1.2	Письменный опрос №1 по разделам 1-3	15
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	25
2 текущая аттестация		
2.1	Сдача лабораторных работ по разделу 4-6	15
2.2	Письменный опрос №2 по разделам 4-6	15
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	30
3 текущая аттестация		
3.1	Сдача лабораторных работ по разделу 7-9	15
3.2	Презентация доклада	15
3.3	Письменный опрос №3 по разделам 7-9	15
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	45
	ВСЕГО	100

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ;
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта);

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. MicrosoftOfficeProfessionalPlus;
2. PTC machcad 14.
3. Windows 8

10 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Технологические жидкости для ремонта скважин	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной	625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70

		аттестации, №1301, Учебная мебель: столы, стулья. Моноблок - 1 шт., проектор - 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт., проекционный экран - 1 шт.	
		Лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №701, Компьютерный класс Учебная мебель: столы, стулья. Моноблок - 9 шт., проектор - 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт., интерактивная доска - 1 шт.	625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70

11 Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

В процессе подготовки к занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. Наличие конспекта лекций на лабораторном занятии обязательно.

Технологические жидкости для строительства и ремонта скважин: метод. указ.к практическим работам для магистрантов направления подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело всех форм обучения / сост. Д.С. Леонтьев, И.И. Клещенко; Тюменский индустриальный университет.– Тюмень: Издательский центр БИК ТИУ, 2018 – 32 с.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в изучении технической и нормативной литературы и подготовке к прохождению тестирования. Преподаватель на занятии дает рекомендации, необходимые для освоения материала. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Технологические жидкости для ремонта скважин

Код, направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль): Капитальный ремонт и реконструкция скважин

Код компетенции	Код и наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-4	ПКС-4.1 Управляет процессами разработки и сопровождения требований к системам	Знать: З1 - процессы разработки и сопровождения требований к системам	Не способен назвать процессы разработки и сопровождения требований к системам	Демонстрирует отдельные знания процессов разработки и сопровождения требований к системам	Демонстрирует достаточные знания процессы разработки и сопровождения требований к системам	Демонстрирует исчерпывающие знания процессов разработки и сопровождения требований к системам
		Уметь: У1 – управлять процессами разработки и сопровождения требований к системам	Не способен управлять процессами разработки и сопровождения требований к системам	Умеет управлять процессами разработки и сопровождения требований к системам, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет управлять процессами разработки и сопровождения требований к системам, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет управлять процессами разработки и сопровождения требований к системам
		Владеть: В1 - навыками управления процессами разработки и сопровождения требований к системам	Не владеет навыками управления процессами разработки и сопровождения требований к системам	Владеет навыками управления процессами разработки и сопровождения требований к системам, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками управления процессами разработки и сопровождения требований к системам, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками управления процессами разработки и сопровождения требований к системам

Код компетенции	Код и наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-8	ПКС-8.1 Исследует и разрабатывает архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей	Знать: З2 - архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей	Не знает архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей	Демонстрирует отдельные знания архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей	Демонстрирует достаточные знания архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей	Демонстрирует исчерпывающие знания архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей
		Уметь: У2 – исследовать и разрабатывать архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей	Не умеет исследовать и разрабатывать архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей	Умеет исследовать и разрабатывать архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет исследовать и разрабатывать архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет исследовать и разрабатывать архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей
		Владеть: В2 – навыками исследования и разработки архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей	Не владеет навыками исследования и разработки архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей	Владеет навыками исследования и разработки архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками исследования и разработки архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками исследования и разработки архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Технологические жидкости для ремонта скважин

Код, направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль): Капитальный ремонт и реконструкция скважин

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Технология бурения нефтяных и газовых скважин [Текст] : в 5 т. / ред. В. П. Овчинников. - Тюмень : ТИУ. - ISBN 978-5-9961-1328-6. Т. 2: Управление и контроль. 2017	46 + ЭР	20	100	+
2	Буровые и промывочные растворы [] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 130504 "Бурение нефтяных и газовых скважин", направления подготовки дипломированных специалистов 130500 "Нефтегазовое дело" / В. П. Овчинников, Н. А. Аксенова ; ТюмГНГУ. - Тюмень : Экспресс, 2008	18 + ЭР	20	100	+
3	Паршукова, Людмила Александровна . Жидкости и технологии глушения скважин [] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки магистров 131000 "Нефтегазовое дело" / Л. А. Паршукова, В. П. Овчинников, Д. С. Леонтьев ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2013	55 + ЭР	20	100	+
4	Рябокоть, Сергей Александрович Технологические жидкости для заканчивания и ремонта скважин [Текст] : монография / С. А. Рябокоть. - 2-е изд., перераб. и доп. - Краснодар : [б. и.], 2009	20	20	100	-
5	Буровые промывочные жидкости [] : методические указания для практических занятий студентов всех форм обучения по направления "Нефтегазовое дело". Ч. 2 / ТюмГНГУ ; сост.: В. П. Овчинников, Н. А. Аксенова, Д. С. Леонтьев. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2012	10 + ЭР	20	100	+
6	Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности [] : (ред. от 12.01.2015). - Санкт-Петербург : ДЕАН, 2015.	16	20	100	-
7	Справочник бурового мастера [Текст] : научно-практическое пособие в 2-х т. / ТюмГНГУ ; ред.: В. П. Овчинников, С. И. Грачев, А. А. Фролов. - М. : Инфра-Инженерия. 2006	23	20	100	-
8	Справочник бурового мастера [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / под общ. ред. В. П. Овчинникова и др.]. - М. : Инфра-Инженерия, 2006	ЭР	20	100	+

*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>