

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

ФИЛИАЛ ТИУ В Г.НИЖНЕВАРТОВСКЕ
КАФЕДРА НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующего кафедрой



Н.Н. Савельева

«01» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Ремонтно-изоляционные работы в скважинах

направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело

направленность (профиль): Бурение нефтяных и газовых скважин

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры «Нефтегазовое дело»

Протокол № 11 от 01.06.2023 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины - формирование бакалавров высокого профессионального уровня, способных ставить и решать научные задачи, квалифицированно и компетентно оценивать правильность решений по выбору технологии и технических средств для ремонта скважин при различных теоретических условиях. Обеспечение высокого профессионального уровня подготовки специалистов и формирование востребованных обществом гражданственных и нравственных качеств личности.

Задачи дисциплины:

- обеспечение высокого профессионального уровня подготовки специалистов;
- формирование востребованных обществом гражданственных и нравственных качеств личности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

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

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства;
- основные узлы технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа;
- устройство и принцип работы основных узлов технологического оборудования и основные требования по его эксплуатации и контролю работы.

умения:

- осуществлять обслуживание и ремонт технологического оборудования;
- выполнять практические задания по вычерчиванию объектов в профессиональной сфере

владение:

- навыками работы по осуществлению ремонтных работ узлов технологического оборудования и их обслуживания;
- навыками ведения контроля технического состояния технологического оборудования.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Капитальный ремонт скважин», «Крепление скважин», «Заканчивание скважин», «Методы интенсификации притока в скважине» и служит основой для подготовки к сдаче государственного экзамена и защите выпускной квалификационной работы.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-2. Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-2.2 Выполняет анализ принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования	<i>Знать:</i> как выполняется анализ принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования (З1)
		<i>Уметь:</i> выполнять анализ принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования (У1)
		<i>Владеть:</i> методами анализа принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования (В1)
ПКС-3. Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении	ПКС-3.2 Организует работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций, в том числе с привлечением	<i>Знать:</i> правила организации работы по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных

технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	сервисных компаний, оценка рисков	компаний, оценка рисков (32)
		<i>Уметь:</i> организует работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценка рисков (У2)
		<i>Владеть:</i> навыками руководителя по организации работ по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний (В2)

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, (в т.ч. контроль) час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Очная	4/8	10	30	-	68 (36)	экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочное средство
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Введение	0,5	-	-	10	10,5	ПКС-2.2	Устный опрос
2	2	Конструкция скважины	0,5	8	-	10	18,5	ПКС-3.2	Выполнение практической работы
3	3	Обсадные трубы и их соединения	0,5	-	-	10	10,5	ПКС-2.2	Устный опрос
4	4	Крепление скважин обсадными колоннами	1	-	-	5	6	ПКС-3.2	Выполнение практической работы
5	5	Цементирование скважин	1	8	-	5	14	ПКС-3.2	Выполнение практической работы
6	6	Виды нарушений герметичности крепи скважины	1	-	-	5	6	ПКС-2.2	Устный опрос
7	7	Способы ремонтного цементирования	2,5	-	-	5	7,5	ПКС-2.2	Устный опрос
8	8	Применяемые тампонажные составы и их свойства	1	8	-	5	14	ПКС-3.2	Выполнение практической работы
9	9	Технологические схемы осуществления цементных работ	1	6	-	5	12	ПКС-3.2	Выполнение практической работы
10	10	Требования безопасности	1	-	-	8	9	ПКС-2.2	Устный опрос
11	Экзамен		-	-	-	36	36	ПКС-2.2 ПКС-3.2	Тестовые вопросы
Итого:			10	30	-	104	144		

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».

Понятие о ремонтно-изоляционных работах, роль этих работ в выполнении задач по развитию топливноэнергетического комплекса, роль отечественных и зарубежных исследователей. Формирование криологической (региональной компетенции): знание и навыки учета влияния низких температур на качество заканчивания скважин. Базовые знания о зонах вечной мерзлоты. Умение применять знания в условиях низких температур, готовность их адаптировать.

Раздел 2. «Конструкция скважины».

Понятие о конструкции скважин. Требования к конструкции скважины, в том числе и к скважинам с боковыми стволами и горизонтальным окончанием. Методика проектирования конструкции скважины.

Раздел 3. «Обсадные трубы и их соединения».

Конструкция обсадных труб. Требования ГОСТ к обсадным трубам. Виды резьбовых соединений обсадных труб.

Раздел 4. «Крепление скважин обсадными колоннами».

Понятие об обсадной колонне, условия её работы в скважине, проектирование конструкции обсадной колонны, способы спуска обсадной колонны.

Раздел 5. «Цементирование скважин».

Технология и способы цементирования, требования к качеству цементирования, оборудование для цементирования и размещение его на устье, проектирование технологических параметров процесса цементирования, заключительные работы.

Раздел 6. «Виды нарушений герметичности крепи скважины».

Виды осложнений, приводящие к проведению РИР при строительстве скважин. Существующие методы выявления места и вида нарушения герметичности.

Раздел 7. «Способы ремонтного цементирования».

Цементирование без пакера, цементирование с извлекаемым пакером, создание цементного экрана, повторное цементирование, установка цементных мостов.

Раздел 8. «Применяемые тампонажные составы и их свойства».

Тампонажные материалы и портландцементы на минеральной основе и их свойства по ГОСТ 1581-96. Современные тампонажные материалы, наиболее широко применяемые в буровой практике и их основные свойства. Тампонажные материалы для зон МГП (креолитозоны). Тампонажные составы на минеральной основе с повышенными изоляционными свойствами (с добавками органических кремнекислородных соединений, латекса, асбеста и др.). Краткая характеристика рецептур тампонажных гелеобразующих составов, полимерцементов, отверждаемых глинистых растворов, углеводородных смесей, смол.

Раздел 9. «Технологические схемы осуществления цементных работ».

Принципы выбора тампонажного материала. Обоснование технологии проведения РИР. Современные методы и технические средства оценки качества РИР при строительстве скважин. Документация при выполнении РИР в скважине. Вопросы техники безопасности и охраны окружающей среды при проведении РИР. Экологичность применяемых технологий и реагентов.

Раздел 10. «Требования безопасности».

Требования руководящих документов по безопасности циклов заканчивания скважин.

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	0,5	-	-	Введение
2	2	0,5	-	-	Конструкция скважины
3	3	0,5	-	-	Обсадные трубы и их соединения
4	4	1	-	-	Крепление скважин обсадными колоннами
5	5	1	-	-	Цементирование скважин
6	6	1	-	-	Виды нарушений герметичности крепи скважины
7	7	2,5	-	-	Способы ремонтного цементирования
8	8	1	-	-	Применяемые тампонажные составы и их свойства
9	9	1	-	-	Технологические схемы осуществления цементных работ
10	10	1	-	-	Требования безопасности
Итого:		10			

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	5	-	-	Конструкция скважины
2	4	5	-	-	Крепление скважин обсадными колоннами
3	5	5	-	-	Цементирование скважин
4	8	5	-	-	Применяемые тампонажные составы и их свойства
5	9	10	-	-	Технологические схемы осуществления цементных работ
Итого:		30			

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	5	-	-	Введение	Подготовка к устному опросу
2	2	10	-	-	Конструкция скважины	Подготовка к выполнению практической работы
3	3	7	-	-	Обсадные трубы и их соединения	Подготовка к устному опросу
4	4	7	-	-	Крепление скважин обсадными колоннами	Подготовка к выполнению практической работы
5	5	7	-	-	Цементирование скважин	Подготовка к выполнению практической работы
6	6	7	-	-	Виды нарушений герметичности крепи скважины	Подготовка к устному опросу
7	7	7	-	-	Способы ремонтного цементирования	Подготовка к устному опросу
8	8	6	-	-	Применяемые тампонажные составы и их свойства	Подготовка к выполнению практической работы
9	9	6	-	-	Технологические схемы осуществления ремонтных работ	Подготовка к выполнению практической работы
10	10	6	-	-	Требования безопасности	Подготовка к устному опросу
11	1-10	36	-	-	Экзамен	Подготовка к экзамену
Итого:		104				

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

- лекция-диалог;
- лекция-визуализация;
- интерактивные лекции.

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 очно-заочной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Работа на лекциях (устный опрос)	0...10
2	Выполнение практических работ	0...20
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...30
2 текущая аттестация		
1	Работа на лекциях (устный опрос)	0...10
2	Выполнение практических работ	0...20
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...30
3 текущая аттестация		
1	Работа на лекциях (устный опрос)	0...20
2	Выполнение практических работ	0...20
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0...40
	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:

1. Электронный каталог/Электронная библиотека Тюменского индустриального университета <http://webirbis.tsogu.ru/>

2. Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «УГНТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» <http://bibl.rusoil.net>

3. Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «УГТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» <http://lib.ugtu.net/books>

4. База данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» (эл.подписи)

5. ООО «ЭБС ЛАНЬ» www.e.lanbook.ru

6. ООО «Издательство ЛАНЬ» www.e.lanbook.com

7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» www.urait.ru

8. База данных Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУ-За» <http://www.studentlibrary.ru>

9. Электронно-библиотечная система BOOK.ru <https://www.book.ru>

10. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>

11. Национальная электронная библиотека (через терминалы доступа)

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства - 1С Предприятие (учебная версия), КОМПАС-3D LT 12v (учебная версия), AutoCAD 2017(учебная версия), Scilab (бесплатная программа), Free Pascal (бесплатная программа), Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010.

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 и используемого программного обеспечения	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	Ремонтно-изоляционные работы в скважинах	<p>Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная, трибуна для чтения лекций. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран, колонки.</p>	628609, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, г. Нижневартовск, Западный промышленный узел, Панель 20, ул. Ленина, д. 2/П, стр. 9, ауд. 207
		<p>Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, (практические занятия), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс). Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, столы компьютерные, стулья компьютерные крутящиеся, доска аудиторная, трибуна для чтения лекций. Компьютеры в комплекте, проектор, проекционный экран, колонки.</p>	628609, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, г. Нижневартовск, Западный промышленный узел, Панель 20, ул. Ленина, д. 2/П, стр. 9, ауд. 405

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях обучающиеся изучают методику и выполняют типовые задания. В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. Необходимо наличие конспекта лекций на практическом занятии.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов включает, в частности, следующие виды деятельности:

- проработку учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
- изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения;
- выполнение расчетно-графических домашних заданий с использованием прикладных профессиональных программ (Excel, Corel Draw и др.);
- решение задач по рабочей тетради;
- подготовку к выполнению и сдаче практических работ.

Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: **РЕМОНТНО-ИЗОЛЯЦИОННЫЕ РАБОТЫ В СКВАЖИНАХ**

Код, направление подготовки: **21.03.01 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО**

Направленность (профиль): **БУРЕНИЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН**

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-2	ПКС-2.2 Выполняет анализ принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования	<i>Знать:</i> как выполняется анализ принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования (З1)	Не применяет знания по выполнению анализа принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования	Применяет знания по выполнению анализа принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования, допуская ряд грубых ошибок	Применяет знания по выполнению анализа принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования, допуская незначительные ошибки	Применяет в совершенстве знания по выполнению анализа принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования
		<i>Уметь:</i> выполнять анализ принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования (У1)	Не умеет анализировать параметры работы технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования	Умеет неточно анализировать параметры работы технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования	Умеет хорошо анализировать параметры работы технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования	Отлично анализирует параметры работы технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования
		<i>Владеть:</i> методами анализа принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования (В1)	Не владеет методами анализа принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования	Владеет методами анализа принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования, допуская ряд грубых ошибок	Владеет методами анализа принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет методами анализа принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования
ПКС-3	ПКС-3.2 Организует работу по предупреждению и ликвидации	<i>Знать:</i> правила организации работы по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций,	Не применяет знания правил организации работы по предупреждению и ликвидации аварийных и	Применяет знания правил организации работы по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций, в	Применяет знания правил организации работы по предупреждению и ликвидации аварийных и	Применяет в совершенстве знания правил организации работы по предупреждению и

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценка рисков	в том числе с привлечением сервисных компаний, оценка рисков (32)	нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценка рисков	том числе с привлечением сервисных компаний, оценка рисков, допуская ряд грубых ошибок	нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценка рисков, допуская незначительные ошибки	ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценка рисков
		<i>Уметь:</i> организывает работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценка рисков (У2)	Не умеет организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценка рисков	Умеет неточно организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценка рисков	Умеет хорошо организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценка рисков	Отлично организует работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценка рисков
		<i>Владеть:</i> навыками руководителя по организации работ по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний (В2)	Не владеет навыками руководителя по организации работ по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний	Владеет навыками руководителя по организации работ по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, допуская ряд грубых ошибок	Владеет навыками руководителя по организации работ по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками руководителя по организации работ по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Ремонтно-изоляционные работы в скважинах

Код, направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль): Бурение нефтяных и газовых 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	Осложнения, аварии и фонтаноопасность при строительстве, эксплуатации и ремонте нефтяных и газовых скважин [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. А.В. Кустышева. — Электрон. дан. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2015. — 178 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91822 .	ЭР	25	100	+
2	Основы супервайзерского контроля при ремонте и реконструкции нефтяных и газовых скважин [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.В. Ваганов [и др.]. — Электрон. дан. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2014. — 160 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/64513 .	ЭР	25	100	+
3	Зозуля, Г.П. Осложнения и аварии при эксплуатации и ремонте скважин [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.П. Зозуля, А.В. Кустышев, В.П. Овчинников. — Электрон. дан. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2012. — 372 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/28313 .	ЭР	25	100	+
4	Оборудование для ремонта скважин : методические указания к практическим и самостоятельным работам по дисциплине «Оборудование для капитального ремонта скважин» для обучающихся по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» для всех форм обучения / ТИУ ; сост. А. Е. Анашкина. - Тюмень : ТИУ, 2018. - 38 с. - http://webirbis.tsogu.ru	ЭР	25	100	+
5	Клещенко И.И., Зозуля Г.П., Ягафаров А.К. Овчинников В.П. Теория и практика ремонтно-изоляционных работ в нефтяных и газовых скважинах. Учебное пособие. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2010. - 386 с.- Режим доступа: http://webirbis.tsogu.ru/	ЭР	25	100	+
6	Басарьгин, Ю.М. Технология капитального и подземного ремонта нефтяных и газовых скважин [Текст] : учебник для вузов / Ю.М. Басарьгин, А.И. Булатов, Ю.М. Прселков.- Краснодар: Сов. Кубань, 2002.- 584 с.	13	25	100	-