

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о документе
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 20.05.2024 10:58:47
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

«_____» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Осложнения и аварии при строительстве и ремонте скважин

направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело

направленность (профиль): Бурение нефтяных и газовых скважин

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры «Бурение нефтяных и газовых скважин»

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются: формирование у бакалавра высокого профессионального уровня, изучение передовых технологий строительства и ремонта скважин, причин возникновения аварий и осложнений при строительстве и ремонте скважин, классификации видов аварий и осложнений, произошедших при эксплуатации и ремонте скважин, отечественных ловильных инструментов, применяющегося оборудования и инструмента при строительстве и ремонте скважин, как отечественного, так и импортного производства.

Задачи дисциплины «Осложнение аварий при строительстве и капитальном ремонте скважин»:

- изучение причин возникновения аварий и осложнений при эксплуатации и ремонте скважин;
- изучение методов предупреждения и ликвидации аварий и осложнений, возникающих в процессе эксплуатации и ремонта скважин;
- изучение конструктивного устройства и принцип действия ловильных инструментов;
- умение производить расчеты при ликвидации аварий и осложнений;
- знание правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности;
- знание материалов по охране недр и окружающей природной среды при ведении аварийно-восстановительных работ (АВР).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

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

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание основных видов аварий и осложнений возникающих в скважине с целью восстановления работоспособности последней; видов отечественного и зарубежного оборудования используемого при ликвидации аварий или предупреждения осложнений в скважине; соответствующие программы расчетов параметров технологических процессов при выявлении конкретных осложнений или аварий; фундаментальные и прикладные исследования в области нефтегазового дела;

умение анализировать состояния и динамику объекта деятельности при выявлении с использованием необходимых методов и средств; разрабатывать проекты нефтегазовых объектов и производства с учетом экономических параметров и использованием передовых методов ремонта и реновации технологического оборудования; организовывать и составлять план ремонтных работ;

владение технологиями и техническими средства при выявлении вида осложнений или ликвидации аварии.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Геология», «Безопасность жизнедеятельности», «Технология бурения нефтяных и газовых скважин», «Основы строительства скважин», «Правила безопасности нефтяной и газовой промышленности» и служит основой для освоения дисциплин «Реконструкция скважин методом бурения боковых стволов», «Методология проектирования строительства скважин».

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-3 Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении	ПКС-3.1 Использует правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при	Знать: 31 правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нестандартных и аварийных ситуаций
		Уметь: У1 подбирать согласно правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, правильный

технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	возникновении нештатных и аварийных ситуаций	порядок действий при возникновении нештатных и аварийных ситуаций
		Владеть: В1 умением ориентироваться в правилах безопасности в нефтяной и газовой промышленности, при возникновении нештатных и аварийных ситуаций
ПКС-6 Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-6.2 Анализирует правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы	Знать: 32 правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы
		Уметь: У2 работать с правилами технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы
		Владеть: В2 умениями и навыками применения правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методикой управления режимами их работы

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 и	Практические занятия	Лабораторные занятия			
ОФО	4/7	18	34	-	56	-	зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1

№ 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	-	-	4	4,5	ПКС-3.1 ПКС-6.2	Тест № 1
2.	2	Эксплуатация скважин	0,5	4	-	5	9,5	ПКС-3.1	Практическая работа № 1 Тест № 1 Доклад
3.	3	Классификация аварий и осложнений	2	4	-	5	11	ПКС-3.1	Практическая работа № 1 Тест № 1
4.	4	Причины возникновения аварий	2	2	-	5	9	ПКС-3.1 ПКС-6.2	Практическая работа № 1 Тест № 1 Доклад
5.	5	Предупреждение аварий	2	2	-	5	9	ПКС-3.1 ПКС-6.2	Практическая работа №2 Тест №2 Доклад
6.	6	Ликвидация аварий	2	2	-	5	9	ПКС-3.1	Практическая работа № 2 Тест №2
7.	7	Ремонт эксплуатационной колонны	2	4	-	5	11	ПКС-3.1 ПКС-6.2	Практическая работа № 2 Тест № 2
8.	8	Бурение боковых	1	4	-	5	10	ПКС-3.1	Практическая

		стволов						ПКС-6.2	работа № 2 Тест № 2
9.	9	Ловильные работы и ловильные инструменты	2	4	-	5	11	ПКС-3.1 ПКС-6.2	Практическая работа № 3
10.	10	Методика расчетов при ликвидации аварий и осложнений	2	4	-	6	12	ПКС-3.1 ПКС-6.2	Практическая работа № 3
11.	11	Требования промышленной безопасности, охраны недр и окружающей природной среды	2	4	-	6	12	ПКС-3.1 ПКС-6.2	Доклад
12.	1-11	Зачет	-	-	-	-	-	ПКС-3.1 ПКС-6.2	Вопросы к зачету
13.		Итого	18	34	-	56	108		

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Введение

Значение и задачи курса. Краткий экскурс в физико-химические свойства нефти, газов, пластовых вод. Закон Стокса. Закон Генри. Уравнение Клапейрона-Менделеева. Понятие о нефтесодержащем коллекторе и его свойствах. Коэффициент пористости. Закон Дарси. Газовый фактор.

Раздел 2. Эксплуатация скважин

Классическое понятие о нефтесодобывающей скважине. Режим работы пластов.

Раздел 3. Классификация аварий и осложнений

Определение аварий и осложнений. Виды аварий и осложнений. Классификация аварий, в том числе: прихваты НКТ, прихваты НКТ с ШГН, ЭЦН, штангами, полеты, оставление в скважине ЭЦН с кабелем и без кабеля, обрыв штанг с полетом и без полета НКТ, оставление таргального и геофизического кабеля, оставление в скважине или падение.

Раздел 4. Причины возникновения аварий

Изучение причин возникновения аварий и осложнений при эксплуатации и ремонте скважин.

Раздел 5. Предупреждение аварий.

Изучение методов предупреждения и ликвидации аварий и осложнений. Вопросы влияния мерзлоты и искривления ствола скважины на состояние эксплуатационной колонны.

Раздел 6. Ликвидация аварий

Образование и ликвидация гидратов, АСПО. Методы ликвидации аварий. Классификатор КРС. Ликвидация аварий с применением гибкой трубы.

Раздел 7. Ремонт эксплуатационной колонны

Установка цементных мостов. Спуск обсадных колонн меньшего диаметра «летучек». Установка стальных пластырей. Закачивание за колонну тампонажных или герметизирующих композиций.

Раздел 8. Бурение боковых стволов

Отсечение основного ствола. Вырезание окна в эксплуатационной колонне. Бурение, крепление и освоение бокового ствола.

Раздел 9. Ловильные работы и ловильные инструменты

Устройство и основные принципы работы ловильных инструментов: печати, труболочки, метчики, овершоты, колокола, ловители, ерши и удочки. Ударный и режущий инструмент: яссы, фрезеры и райберы. Ловля НКТ, штанг, подземного оборудования.

Раздел 10. Методика расчетов при ликвидации аварий и осложнений

Освоение практических расчетов при ликвидации аварий и осложнений

Раздел 11. Требования промышленной безопасности, охраны недр и окружающей природной среды.

Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности (в части эксплуатации и ремонта скважин). Материалы по охране недр и окружающей природной среды при ведении АБР.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	0,5	-	-	Значение и задачи курса. Краткий экскурс в физико-химические свойства нефти, газов, пластовых вод. Закон Стокса. Закон Генри. Уравнение Клапейрона-Менделеева. Понятие о нефтесодержащем коллекторе и его свойствах. Коэффициент пористости. Закон Дарси. Газовый фактор.
2	2	0,5	-	-	Классическое понятие о нефтедобывающей скважине. Режим работы пластов.
3	3	2	-	-	Определение аварий и осложнений. Виды аварий и осложнений. Классификация аварий, в том числе: прихваты НКТ, прихваты НКТ с ШГН, ЭЦН, штангами, полеты, оставление в скважине ЭЦН с кабелем и без кабеля, обрыв штанг с полетом и без полета НКТ, оставление тартального и геофизического кабеля, оставление в скважине или падение.
4	4	2	-	-	Изучение причин возникновения аварий и осложнений при эксплуатации и ремонте скважин.
5	5	2	-	-	Изучение методов предупреждения и ликвидации аварий и осложнений. Вопросы влияния мерзлоты и искривления ствола скважины на состояние эксплуатационной колонны.
6	6	2	-	-	Образование и ликвидация гидратов, АСПО. Методы ликвидации аварий. Классификатор КРС. Ликвидация аварий с применением гибкой трубы.
7	7	2			Установка цементных мостов. Спуск обсадных колонн меньшего диаметра «летучек». Установка стальных пластырей. Закачивание за колонну тампонажных или герметизирующих композиций.
8	8	1			Отсечение основного ствола. Вырезание окна в эксплуатационной колонне. Бурение, крепление и освоение бокового ствола.
9	9	2			Устройство и основные принципы работы ловильных инструментов: печати, труболочки, метчики, овершоты, колокола, ловители, ерши и удочки. Ударный и режущий инструмент: яссы, фрезеры и райберы. Ловля НКТ, штанг, подземного оборудования.
10	10	2			Освоение практических расчетов при ликвидации аварий и осложнений
11	11	2			Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности (в части эксплуатации и ремонта скважин). Материалы по охране недр и окружающей природной среды при ведении АБР.
Итого		18	-	-	

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование практической работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	-	-	-	Определение основных показателей при ликвидации аварий по ускоренной технологии
2	2	4	-	-	Определение глубины поломки бурильных труб
3	3	4	-	-	Определение количества глины и воды, необходимого для приготовления глинистого раствора заданной плотности при бурении бокового ствола
4	4	2	-	-	Расчет цементирования «хвостовика»
5	5	2	-	-	Определение объема буферной жидкости, необходимой для -цементирования эксплуатационной колонны
6	6	2	-	-	Отечественная методика выбора конструкции скважины, восстанавливаемой методом зарезки и бурения бокового ствола
7	7	4	-	-	Определение давления в насосе гидравлического домкрата
8	8	4	-	-	Определение допустимых усилий при расхаживании прихваченных бурильных труб или НКТ
9	9	4	-	-	Определение длины неприхваченной части ловильного инструмента
10	9	4	-	-	Определение допустимой растягивающей нагрузки на ловильный инструмент
11	10	4	-	-	Определение силовых параметров для расхаживания труб при ловильных работах
12	10	-	-	-	Определение числа оборотов бурильной колонны при ловильных работах
Итого:		34	-	-	-

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	4	-	-	Определение объема буферной жидкости	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим работам, доклад
2	2	5	-	-	Конструкции скважины, восстанавливаемой методом зарезки и бурения бокового ствола	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим работам, доклад
3	3	5	-	-	Методы ликвидации аварий. Классификатор КРС.	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим работам, доклад
4	4	5	-	-	Ликвидация аварий с применением гибкой трубы.	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим работам, оформление отчетов по ним, подготовка к тестированию
5	5	5	-	-	Установка цементных мостов.	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим работам, доклад

6	6	5	-	-	Спуск обсадных колонн меньшего диаметра «летучек».	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим работам, доклад
7	7	5	-	-	Установка стальных пластырей.	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим работам, доклад
8	8	5	-	-	Закачивание за колонну тампонажных или герметизирующих композиций.	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим работам, оформление отчетов по ним, подготовка к тестированию
9	9	5	-	-	Отсечение основного ствола.	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим работам, доклад
10	10	6	-	-	Вырезание окна в эксплуатационной колонне.	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим работам, доклад
11	11	6	-	-	Ударный и режущий инструмент: ясы, фрезеры и райберы.	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим работам, оформление отчетов по ним, подготовка к тестированию
12	Зачет	-	-	-		Подготовка к зачету
итого		56	-	-	-	-

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 (практическая работа).

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

7 семестр

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Выполнение практической работы № 1	0-10
2	Презентация доклада	0-14
3	Тестирование №1	0-14
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0-38
2 текущая аттестация		
1	Выполнение практической работы № 2	0-10
2	Презентация доклада	0-14
3	Тестирование №2	0-14
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0-38
3 текущая аттестация		
1	Выполнение практической работы № 3	0-10

2	Презентация доклада	0-14
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0-24
	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:

- ЭБС «Издательства Лань»;
- ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»;
- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ;
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- ЭБС «IPRbooks»;
- 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);
- ЭБС «Прспект»;
- ЭБС «Консультант студент»;
- Поисковые системы Internet: Яндекс, Гугл.
- Система поддержки учебного процесса Educon 2.0.

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства: Microsoft Office Professional Plus; Microsoft Windows; Свободно-распространяемое ПО.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Таблица 10.1

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ 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	Осложнения и аварии при строительстве и ремонте скважин	Лекционные и практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, и практических работ; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.	625000, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

Для эффективной работы обучающийся должен изучить теоретический материал по теме, ознакомиться с целью и последовательностью выполнения практической работы, используемым оборудованием и изучить технику безопасности при выполнении работы.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны выполнить типовые расчеты, подготовиться к выполнению экспериментов (исследований) и изучить теоретический материал по разделам. 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: Осложнения и аварии при строительстве и ремонте скважин

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-3	ПКС-3.1 Использует правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Знать: З1 правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Не знает правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности.	Частично знает правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности	Знает основные правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе частично при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Знает правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций и может тезисно пояснить их
		Уметь: У1 подбирать согласно правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, правильный порядок действий при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Не умеет подбирать согласно правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности	Слабо умеет подбирать согласно правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, правильный порядок действий при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Умеет подбирать согласно правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, правильный порядок действий при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Умеет быстро подбирать согласно правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, правильный порядок действий при возникновении нештатных и аварийных ситуаций и может объяснить выбор
		Владеть: В1 умением ориентироваться в правилах безопасности в нефтяной и газовой промышленности, при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Не владеет умением ориентироваться в правилах безопасности в нефтяной и газовой промышленности	Обладает слабыми навыками ориентироваться в правилах безопасности в нефтяной и газовой промышленности, при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Владеет умением ориентироваться в правилах безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе и при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Владеет умением ориентироваться в правилах безопасности в нефтяной и газовой промышленности, при возникновении нештатных и аварийных ситуаций

1	2	3	4	5	6	7
ПКС-6	ПКС-6.2 Анализирует правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы	Знать: 32 правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы	Не знает основные правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса	Частично знает основные правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы	Знает основные правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы, но допускает незначительные ошибки	Знает основные правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы и может тезисно пояснить их
		Уметь: У2 работать с правилами технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы	Не умеет работать с правилами технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы	Слабо умеет работать с правилами технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы	Умеет работать с правилами технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы	Умеет работать с правилами технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы и может пояснить свой выбор
		Владеть: В2 умениями и навыками применения правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методикой управления режимами их работы	Не владеет умениями и навыками применения правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса	Слабо владеет умениями и навыками применения правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методикой управления режимами их работы	Владеет умениями и навыками применения правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методикой управления режимами их работы	Владеет умениями и навыками применения правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методикой управления режимами их работы

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Осложнение аварий при строительстве и ремонте скважин

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	Технологии и материалы для ремонта скважин : учебное пособие / И. И. Клещенко, Д. С. Леонтьев, Ю. В. Ваганов [и др.] ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 352 с. : табл., рис. - Электронная библиотека ТИУ. - Библиогр.: с. 349. - ISBN 978-5-9961-2014-7 :	26	25	100	+
2	Технологические решения строительства скважин на месторождениях со сложными геолого-технологическими условиями их разработки : материалы II международной научно-практической конференции, посвященной памяти Виктора Ефимовича Копылова (сборник статей) / ТИУ ; отв. ред. В. П. Овчинников. - Тюмень : ТИУ, 2022. - 535 с. - Электронная библиотека ТИУ. - Библиогр. в конце ст. - ISBN 978-5-9961-2900-3	1	25	100	+
3	Буровые станки и бурение скважин : учебник / ТИУ ; под ред. В. П. Овчинникова. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 426 с. : ил., табл. - Электронная библиотека ТИУ. - Авт. указаны на с. 424. - Библиогр.: с. 422. - ISBN 978-5-9961-2082-6	32	25	100	+
4	Капитальный ремонт скважин: методические указания к практическим работам для студентов направления подготовки 21.03.01 "Нефтегазовое дело" всех форм обучения / ТИУ ; сост.: Ю. В. Ваганов, Д.С. Леонтьев, Г.А. Шлеин. - Тюмень : ТИУ, 2022. - 33 с. : ил. - Электронная библиотека ТИУ.	5	25	100	+
5	Осложнения, аварии и фонтанноопасность при строительстве, эксплуатации и ремонте нефтяных и газовых скважин: Учеб. пособ. / А.В. Кустышев, Л.У. Чабаев, Ю.В. Ваганов и др.; под редакцией А.В. Кустышева. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2015. – 178 с	30	25	100	+
6	Основы супервайзерского контроля при ремонте и реконструкции нефтяных и газовых скважин: Учеб. пособ. / Ю.В. Ваганов, А.В. Кустышев, В.П. Овчинников, И.А. Кустышев. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. – 160 с	35	25	100	+
7	Осложнения, аварии и фонтанноопасность при строительстве, эксплуатации и ремонте нефтяных и газовых скважин: Учеб. пособ. / А.В. Кустышев, Л.У. Чабаев, Ю.В. Ваганов и др.; под редакцией А.В. Кустышева. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2015. – 178 с	30	25	100	+
8	Справочник мастера КРС по сложным работам: Учеб. пособ. / Ю.В. Ваганов, А.В. Кустышев, В.А. Долгушин и др: - Тюмень:	30	25	100	+

ГюмГНГУ, 2014. – 285 с				
------------------------	--	--	--	--

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