

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 17.02.2026 14:14:27  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

**УТВЕРЖДАЮ**

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплина: Разбуривание месторождений многозабойными скважинами

направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

направленность (профиль):

Технологические решения строительства скважин на месторождениях со сложными геолого-технологическими условиями их разработки

форма обучения: очно-заочная

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Бурение нефтяных и газовых скважин

Протокол № 36 от «30» августа 2024 г.

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Дисциплина «Разбуривание месторождений многозабойными скважинами» относится ко всем программам направления 21.04.01 Нефтегазовое дело. Знания по дисциплине необходимы обучающимся данного направления для выполнения магистерской диссертации.

### 1.1. Цели дисциплины

**Цель дисциплины.** Цель дисциплины «Разбуривание месторождений многозабойными скважинами» заключается в формировании комплекса знаний и умений в области технологии строительства многозабойных скважин; освоение дисциплинарных компетенций по способам реализации достижений научно-технического прогресса, разработке и реализации проектов производственной деятельности.

### 1.2. Задачи изучения дисциплины

Задачами преподавания дисциплины являются:

-дать понятие о многозабойных скважинах, об их конструкции; методик: обоснования и проектирования числа боковых отводов, технологических параметров их бурения и заканчивания; расчета эффективности (материальной, технологической); создание проектов на их строительство.  
ремонта.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Разбуривание месторождений многозабойными скважинами относится к блоку Б1.В.ДВ.01 Элективные дисциплины 1 (ЭД.1) учебного плана.

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин: Технологические процессы нефтегазовой отрасли, Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли, Заканчивание скважин в осложненных условиях.

Данная дисциплина является предшествующей для изучения дисциплин направления 21.04.01 Нефтегазовое дело: Технологические жидкости для различных этапов строительства скважин, Нормативная документация на строительство скважин, Промывка скважины со сложными условиями

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) <sup>1</sup>	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-2. Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования для обеспечения патентной чистоты новых разработок	ПКС-2.1 Осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводит патентные исследования для обеспечения патентной чистоты новых разработок	Знать (З1) наиболее совершенные на данный момент технологии разбуривания месторождений
		Уметь (У1) осуществляет выбор методик и средств выбора количества забоев скважины, проводить патентные исследования для обеспечения патентной чистоты новых разработок
		Владеть (В1) навыками выбора методик и средств решения поставленной задачи, проведения патентных исследований
	ПКС-2.2 Проводит анализ и систематизирует информацию по теме исследований, а также патентных исследований	Знать (З2) технологии многоствольного бурения
		Уметь (У2) проводить анализ и систематизировать информацию по теме исследований, а также

		патентных исследований Владеть (В2) навыками проведения анализа и систематизации информации по разбуриванию многозабойной скважины
ПКС-6. Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования	ПКС-6.1 Обеспечивает методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий	Знать (З3) методику проектирования забоя скважины, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий
		Уметь (У3) использовать методику проектирования в области многозабойной скважины, в том числе с использованием пакетов программ
	ПКС-6.2 Выявляет проблемные места в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий	Владеть (В3) навыками проектирования в области многозабойной скважины, в том числе с использованием пакетов программ
		Знать (З4) проблемные места в области многозабойных скважин Уметь (У4) выявлять проблемные места в области многозабойных месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий Владеть (В4) навыками проектирования в области многозабойной скважины, в том числе на континентальном шельфе

Таблица 3.1

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Очно-заочная	1/2	20	18	-	70	экзамен

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины

##### Очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

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	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Основные способы	5	4	-	15	27	ПКС-2.1	Решение

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		строительства многозабойных скважин.						ПКС-6.1 ПКС-6.2	задач
2	2	Существующие технологии строительства многозабойных скважин и применяемое оборудование	5	4	-	20	27	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-6.1 ПКС-6.2	Решение задач
3	3	Основы расчетов технологических параметров бурения боковых стволов скважин	5	5	-	20	27	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-6.1 ПКС-6.2	Решение задач
4	4	Технология крепления скважин с боковыми стволами	5	5		15	27	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-6.1 ПКС-6.2	
7	Экзамен		-	-	-	-	36	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-6.1 ПКС-6.2	Ответ на вопросы
Итого:			20	18	-	70	144	X	X

## 5.2. Содержание дисциплины.

### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

#### **1 Основные способы строительства многозабойных скважин.**

1.1. История развития бурения горизонтальных и многозабойных скважин.

1.2. Результаты бурения многозабойных скважин на старом фонде.

1.3. Проблемы и опыт бурения многозабойных скважин в Западной Сибири.

#### **2 Существующие технологии строительства многозабойных скважин и применяемое оборудование**

2.1. Основные типы профилей многозабойных скважин.

2.2. Технология и техника вскрытия окна в эксплуатационной колонне.

2.3. Совершенствование конструкции и технологии производства инструмента для бурения многозабойных скважин с помощью клина-отклонителя.

2.4. Разработка и испытание опорно-центрирующих элементов для КНБК.

2.5. Технология и техника для бурения многозабойных скважин.

2.6. Способы обеспечения бурения многозабойных скважин в осложненных условиях.

#### **3 Основы расчетов технологических параметров бурения боковых стволов скважин**

3.1. Гидравлические потери в скважине при бурении многозабойных скважин. Особенности выбора насосного оборудования при различных способах бурения.

3.2. Расчет осевых нагрузок и потерь момента кручения по длине бурильной колонны при бурении многозабойных скважин.

3.3. Анализ и исследования устойчивости КНБК к изменению горно-геологических условий и технологических параметров проводки многозабойных скважин.

3.4. Разработка КНБК повышенной устойчивости для безориентированного управления и стабилизации зенитного угла и азимута многозабойных скважин.

#### **4 Технология крепления скважин с боковыми стволами**

4.1. Проектирование гидравлических режимов цементирования эксплуатационных колонн-хвостовиков и расчет ожидаемых давлений на устье и забое скважин.

4.2. Тампонажные материалы и растворы.

4.3. Технические средства и оснастка обсадной колонны.

4.4. Технология спуска и крепления хвостовиков при сплошном цементировании заколонного

пространства.

4.5. Технология крепления колонн-хвостовиков в стволе с оставлением забоя открытым (без цементирования заколонного пространства против продуктивного пласта).

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	2	3	4	5	6
1	1	-	-	5	Основные способы строительства многозабойных скважин.
2	2	-	-	5	Существующие технологии строительства многозабойных скважин и применяемое оборудование
3	3	-	-	5	Основы расчетов технологических параметров бурения боковых стволов скважин
4	4	-	-	5	Технология крепления скважин с боковыми стволами
Итого:		-	-	20	

### Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Темы практических занятий
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	-	-	4	Основные способы строительства многозабойных скважин.
2	2	-	-	5	Существующие технологии строительства многозабойных скважин и применяемое оборудование
3	3	-	-	5	Основы расчетов технологических параметров бурения боковых стволов скважин
4	4	-	-	4	Технология крепления скважин с боковыми стволами
Итого:		-	-	18	

### 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	2	3	4	5	6	7
1	1	-	-	15	Основные способы строительства многозабойных скважин.	Вопросы для письменного опроса
2	2	-	-	20	Существующие технологии строительства многозабойных скважин и применяемое оборудование	Вопросы для письменного опроса
3	3	-	-	20	Основы расчетов технологических параметров бурения боковых стволов скважин	Вопросы для письменного опроса

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
4	4	-	-	15	Технология крепления скважин с боковыми стволами	Вопросы для письменного опроса
5	1-4	-	-	70	-	Подготовка к экзамену

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

- мультимедийные лекции с применением иллюстративно-демонстрационных материалов;
- разбор практических ситуаций (практические занятия).

### 6. Тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

### 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	2	3
1 текущая аттестация		
1.1	Решение задач	12
1.2	Письменный опрос	18
ИТОГО за первую текущую аттестацию		30
2 текущая аттестация		
2.1	Решение задач	8
2.2	Письменный опрос	22
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		30
3 текущая аттестация		
3.1	Решение задач	14
3.2	Письменный опрос	26
ИТОГО за третью текущую аттестацию		40
<b>ВСЕГО</b>		<b>100</b>

### 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 «Перспект»;
- ЭБС «Консультант студент»,

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

1. Microsoft Office Professional Plus;
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.

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)
	Разбуривание месторождений многозабойными скважинами	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №1301, Учебная мебель: столы, стулья. Моноблок - 1 шт., проектор - 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт., проекционный экран - 1 шт. Программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus, Договор №7810 от 14.09.2021 до 13.09.2022; Microsoft Windows, Договор №7810 от 14.09.2021 до 13.09.2022; Свободно-распространяемое ПО	625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70
		Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №1301, Учебная мебель: столы, стулья. Моноблок - 1 шт., проектор - 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт., проекционный экран - 1 шт. Программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus, Договор №7810 от 14.09.2021 до 13.09.2022; Microsoft Windows, Договор	

		№7810 от 14.09.2021 до 13.09.2022; Свободно-распространяемое ПО	
--	--	--	--

## **11. Методические указания по организации СРС**

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям и самостоятельным работам.

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: **Разбуривание месторождений многозабойными скважинами**

Направление подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность(профиль): Технологические решения строительства скважин на месторождениях со сложными геолого-технологическими условиями их разработки

Код компетенции	Код и наименование (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-2. Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования , осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования для обеспечения	ПКС-2.1 Осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводит патентные исследования для обеспечения патентной чистоты новых разработок	Знать (З1) наиболее совершенные на данный момент технологии разбуривания месторождений	Не знает наиболее совершенные на данный момент технологии разбуривания месторождений многозабойными скважинами, в том числе на континентальном шельфе	Демонстрирует отдельные знания наиболее совершенных на данный момент технологий разбуривания месторождений многозабойными скважинами, в том числе на континентальном шельфе	Демонстрирует достаточные знания наиболее совершенных на данный момент технологий разбуривания месторождений многозабойными скважинами, в том числе на континентальном шельфе	Знает наиболее совершенные на данный момент технологии разбуривания месторождений многозабойными скважинами, в том числе на континентальном шельфе, современные энергосберегающие технологии
		Уметь (У1) осуществляет выбор методик и средств выбора количества забоев скважины, проводить патентные исследования для обеспечения патентной чистоты новых разработок	Не умеет осуществлять выбор методик и средств выбора количества забоев скважины, проводить патентные исследования для обеспечения патентной чистоты новых разработок	Демонстрирует отдельные знания по выбору методик и средств выбора количества забоев скважины, проводить патентные исследования для обеспечения патентной чистоты новых разработок	Демонстрирует достаточные умения при выборе осуществляет выбор методик и средств выбора количества забоев скважины, проводить патентные исследования для обеспечения патентной чистоты новых разработок	Осуществляет выбор методик и средств выбора количества забоев скважины, проводить патентные исследования для обеспечения патентной чистоты новых разработок

патентной чистоты новых разработок		Владеть (B1) навыками выбора методик и средств решения поставленной задачи, проведения патентных исследований	Не владеет навыками выбора методик и средств решения поставленной задачи, проведения патентные исследования	Владеет навыками выбора методик и средств решения поставленной задачи, проведения патентные исследования, допуская значительные неточности и погрешности	Хорошо владеет навыками выбора методик и средств решения поставленной задачи, проведения патентные исследования, допуская незначительные неточности и погрешности	В совершенстве владеет навыками выбора методик и средств решения поставленной задачи, проведения патентные исследования
	ПКС-2.2 Проводит анализ и систематизирует информацию по теме исследований, а также патентных исследований	Знать (32) технологии многоствольного бурения	Не способен знать технологии многоствольного бурения	Демонстрирует отдельные знания технологии многоствольного бурения	Демонстрирует достаточные знания технологии многоствольного бурения	Демонстрирует исчерпывающие знания технологии многоствольного бурения
		Уметь (У2) проводить анализ и систематизировать информацию по теме исследований, а также патентных исследований	Не умеет проводить анализ и систематизировать информацию по теме исследований, а также патентных исследований	Умеет проводить анализ и систематизировать информацию по теме исследований, а также патентных исследований, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет проводить анализ и систематизировать информацию по теме исследований, а также патентных исследований, допуская незначительные неточности и погрешности	В совершенстве умеет проводить анализ и систематизировать информацию по теме исследований, а также патентных исследований
		Владеть (B2) навыками проведения анализа и систематизации информации по разбуриванию многозабойной скважины	Не владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по разбуриванию многозабойной скважины	Способен самостоятельно проводить анализ и систематизацию информации по разбуриванию многозабойной скважины, со значительными ошибками	Способен самостоятельно проводить анализ и систематизацию информации по разбуриванию многозабойной скважины, с небольшими ошибками	Способен самостоятельно проводить анализ и систематизацию информации по разбуриванию многозабойной скважины

<p>ПКС-6. Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования</p>	<p>ПКС-6.1 Обеспечивает методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Знать (ЗЗ) методику проектирования забоя скважины, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Не знает методику проектирования забоя скважины, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Демонстрирует знания методики проектирования забоя скважины, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий, допуская значительные неточности и погрешности</p>	<p>Демонстрирует достаточные знания методики проектирования забоя скважины, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий, допуская незначительные неточности и погрешности</p>	<p>Демонстрирует исчерпывающие знания методики проектирования забоя скважины, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий</p>
		<p>Уметь (УЗ) использовать методику проектирования в области многозабойной скважины, в том числе с использованием пакетов программ</p>	<p>Не умеет использовать методику проектирования в области многозабойной скважины, в том числе на континентальном шельфе, применять современные энергосберегающие технологии</p>	<p>Умеет использовать методику проектирования в области многозабойной скважины, в том числе на континентальном шельфе, применять современные энергосберегающие технологии, допуская значительные неточности и погрешности</p>	<p>Умеет использовать методику проектирования в области многозабойной скважины, в том числе на континентальном шельфе, применять современные энергосберегающие технологии, допуская незначительные неточности и погрешности</p>	<p>В совершенстве умеет использовать методику проектирования в области многозабойной скважины, в том числе на континентальном шельфе, применять современные энергосберегающие технологии</p>
		<p>Владеть (ВЗ) навыками проектирования в области многозабойной скважины, в том числе с использованием пакетов программ</p>	<p>Не владеет навыками проектирования в области многозабойной скважины, в том числе с использованием пакетов программ</p>	<p>Владеет навыками проектирования в области многозабойной скважины, в том числе с использованием пакетов программ</p>	<p>Хорошо владеет навыками проектирования в области многозабойной скважины, в том числе с использованием пакетов программ</p>	<p>В совершенстве владеет навыками проектирования в области многозабойной скважины, в том числе с использованием пакетов программ</p>

<p>ПКС-6.2 Выявляет проблемные места в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий</p>	<p>Знать (З4) проблемные места в области многозабойных скважин</p>	<p>Не способен знать проблемные места в области многозабойных скважин</p>	<p>Демонстрирует отдельные знания о проблемных местах в области многозабойных скважин</p>	<p>Демонстрирует достаточные знания о проблемных местах в области многозабойных скважин</p>	<p>Демонстрирует исчерпывающие знания о проблемных местах в области многозабойных скважин</p>
	<p>Не умеет выявлять проблемные места в области многозабойных месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий</p>	<p>Умеет выявлять проблемные места в области многозабойных месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий, допуская значительные неточности и погрешности</p>	<p>Умеет выявлять проблемные места в области многозабойных месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий, допуская незначительные неточности и погрешности</p>	<p>В совершенстве умеет выявлять проблемные места в области многозабойных месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий</p>	<p>Не умеет выявлять проблемные места в области многозабойных месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий</p>
	<p>Владеть (В4) навыками проектирования в области многозабойной скважины, в том числе на континентальном шельфе</p>	<p>Не владеет навыками проектирования в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе</p>	<p>Владеет навыками проектирования в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, допуская значительные неточности и погрешности</p>	<p>Хорошо владеет проектированием в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, допуская незначительные неточности и погрешности</p>	<p>В совершенстве владеет навыками проектирования в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе</p>

**КАРТА**  
**обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина: **Разбуривание месторождений многозабойными скважинами**

Направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль): Технологические решения строительства скважин на месторождениях со сложными геолого-технологическими условиями их разработки

№ п/п	Название учебного/учебно-методического издания, автор, издательство,	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Технологии и технологические средства бурения искривленных скважин [Текст]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 130504 "Бурение нефтяных и газовых скважин" направления подготовки дипломированных специалистов 130500 "Нефтегазовое дело" / В. П. Овчинников [и др.] ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2008. - 152 с.	ЭР*	20	100	+
2	Технология бурения нефтяных и газовых скважин [Текст] : в 5 т. / ред. В. П. Овчинников. - Тюмень : ТИУ. - ISBN 978-5-9961-1328-6. Т. 1 : Общие сведения и технические средства. - 2017. - 574 с	ЭР*	20	100	+
	Наука и практика применения разветвленных и многозабойных скважин при разработке нефтяных месторождений : монография / И. Н. Хакимзянов [и др.] ; науч. ред. Р. С. Хисамов ; Татнефть, дар., авт. ТатНИПИнефть. - Казань : Академия наук РТ, 2011. - 319 с.	ЭР*	20	100	+
	Повалихин, А. С. Бурение наклонных, горизонтальных и многозабойных скважин / А. С. Повалихин, А. Г. Калинин, С. Н. Бастриков, К. М. Солодкий. – 2012. – 645 с.	ЭР*	20	100	+

ЭР\* – электронный ресурс для авторизованных пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>