

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Владимирович  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 13.05.2024 11:21:30  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2558d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель КСН

  
Ю.В. Ваганов

« 31 » 08 2020 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: Разработка нефтяных и газовых месторождений

специальность: 21.05.06 - Нефтегазовые техника и технологии

направленность: Машины и оборудование нефтегазовых промыслов

форма обучения: заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 08.06.2020 г. и требованиями ОПОП ВО по специальности 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии направленность «Машины и оборудование нефтегазовых промыслов» к результатам освоения дисциплины «Разработка нефтяных и газовых месторождений»

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании Высшей инженерной школы ЕГ

Протокол № 01 от «31» августа 2020 г.

Директор ВИШ ЕГ



А.Л. Пимнев

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы  
«31» 08 2020 г.



А.Е. Анашкина

Рабочую программу разработал:

Е.В. Паникаровский, доцент, к.т.н., доцент



## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины является обучение студентов к пониманию и решению основных проблем по выработке запасов нефти из залежей с учётом особенностей их геологического строения:

- основных геолого – технологических процессов происходящих в пласте (залежи) и скважине при разработке нефтяных и газовых месторождений;
- режимов и систем разработки;
- основных принципов, стадийности и методологий проектирования разработки нефтяных и газовых месторождений;
- методов повышения нефтегазоотдачи пластов в соответствии с классификатором ремонтных работ;
- основных методов технологических расчётов в нефтегазодобыче и ремонте скважин.

Задачи дисциплины: ознакомление студентов с:

- системами и технологиями разработки месторождений;
- регулированием процессов разработки месторождений;
- методами контроля за процессом разработки месторождений;
- методами моделирования процессов разработки месторождений;
- основными методами технологическими расчётами в нефтегазодобыче»;
- основными проектными документами на проектирование разработки месторождений и видов ремонта скважин.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

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

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

*знание:*

- основ нефтегазового дела, теоретической механики;
- стадии разработки нефтяных и газовых месторождений;
- гидродинамических методов исследования при установившихся режимах нефтяных и газовых скважин;

*умения:*

- использовать компьютерные технологии для решения профессиональных задач, пользоваться средствами обработки информации;
- применять математические, физические, гидродинамические методы для решения типовых профессиональных задач;
- определять продолжительность разработки нефтяных и газовых месторождений, определять количество воды для ППД;

*владение:*

- навыками использовать информационные технологии;
- методиками моделирования стадий разработки месторождений.

### 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
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>Знать: УК-2.31</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- этапы жизненного цикла проекта;</li> <li>- этапы разработки и реализации проекта;</li> <li>- методы разработки и управления проектами</li> </ul>	Знать этапы жизненного цикла проекта, этапы разработки и реализации проекта, методы разработки и управления проектами
	<p>Уметь: УК-2.У1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ;</li> <li>- объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта;</li> <li>- управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</li> </ul>	Уметь разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ
	<p>Владеть: УК-2.В1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками разработки и управления проектом;</li> <li>- методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.</li> </ul>	Владеть методиками разработки и управления проектом, методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>Знать: УК-3.31</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики формирования команд;</li> <li>- методы эффективного руководства коллективами;</li> <li>- основные теории лидерства и стили руководства.</li> </ul>	Знать методики формирования команд
	<p>Уметь: УК-3.У1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта;</li> <li>- сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели;</li> <li>- разрабатывать командную стратегию;</li> <li>- применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели</li> </ul>	Уметь разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта
	<p>Владеть: УК-3.В1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели;</li> <li>- методами организации и управления коллективом</li> </ul>	Владеть умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели
ПКС-6.	Знать: ПКС-6.31	Знать основные

Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	- основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий, функций производственных подразделений организации и производственных связей между ними, правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы	производственные процессы, представляющие единую цепочку строительства нефтяных и газовых скважин и функций производственных подразделений участвующих в технологическом процессе
	Уметь: ПКС-6.У1 - в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации	Уметь в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации
	Владеть: ПКС-6.В1 - навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов	Владеть навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов

#### 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 и	Практические занятия	Лабораторные занятия		
заочная	3/6	12	-	6	126	экзамен

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины

##### очная форма обучения (ОФО)

Не реализуется

##### заочная форма обучения (ЗФО)

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	Введение. История нефтегазодобычи.	0,5	-	-	8	8,5	УК-2, ПКС-6	Вопросы для письменного опроса
2	2	Физико-химические	1,5	-	1	12	14,5	УК-3	Задачи,

№ 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
		свойства нефти, природного газа и пластовой воды						ПКС-6	вопросы для письменного опроса
3	3	Основные сведения о нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождениях	2	-	-	18	20	УК-2, ПКС-6	Задачи, вопросы для письменного опроса
4	4	Пластовая энергия, температура и давление в скважине. Режимы эксплуатации залежей	2	-	1	18	21	УК-3 ПКС-6	Задачи, вопросы для письменного опроса, темы докладов
5	5	Понятие о разработке нефтяных и газовых месторождений.	1	-	1	15	17	УК-3 ПКС-6	Задачи, вопросы для письменного опроса, темы докладов
6	6	Эксплуатация нефтяных и газовых скважин. Методы воздействия на призабойную зону пласта.	2	-	1	18	21	УК-3 ПКС-6	Протоколы лабораторных работ, вопросы для письменного опроса, темы докладов
7	7	Промысловый сбор, подготовка и транспортировка нефти, газа и воды.	2	-	1	18	21	УК-2 ПКС-6	Протоколы лабораторных работ, вопросы для письменного опроса, темы докладов
8	8	Экологические мероприятия при эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.	1	-	1	10	12	УК-3 ПКС-6	Протоколы лабораторных работ, вопросы для письменного опроса, темы докладов
9	Экзамен		-	-	-	9	9	УК-2 УК-3 ПКС-6	Экзаменационные вопросы
Итого:			12	-	6	126	144	Х	Х

### очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

#### 5.2. Содержание дисциплины.

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

Раздел 1. «Введение. История нефтегазодобычи».

Введение в курс. История нефтегазодобычи. Залежи нефти и газа – принципиальные отличия.

Раздел 2. «Физико-химические свойства нефти, природного газа и пластовой воды».

Состав нефти и газа. Свойства нефти (плотность, вязкость, сжимаемость, газосодержание, объемный коэффициент). Свойства газа (плотность, сверхсжимаемость, вязкость, теплоемкость.). Свойства воды (плотность, минерализация, сжимаемость, растворимость газов)

Раздел 3. «Основные сведения о нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождениях».

Понятие о месторождении. Типы ловушек. Методы поиска месторождений. Поисковое и разведочное бурение.

Раздел 4. «Пластовая энергия, температура и давление в скважине. Режимы эксплуатации залежей».

Пластовая энергия. Температура и давление в горных породах и скважинах. Условия притока жидкости и газа в скважины. Режимы эксплуатации залежей.

Раздел 5. «Понятие о разработке нефтяных и газовых месторождений».

Сетка размещения скважин. Стадии разработки месторождений. Размещение эксплуатационных и нагнетательных скважин на месторождении.

Раздел 6 «Эксплуатация нефтяных и газовых скважин. Методы воздействия на призабойную зону пласта.

Фонтанная эксплуатация нефтяных скважин. Газлифтная эксплуатация нефтяных скважин. Насосная эксплуатация нефтяных скважин. Понятие об эксплуатации газовых скважин. КРС и ПРС. Исследование скважин. Химическое, механическое и термическое воздействие на ПЗП. ГРП, МГРП, СКО и пр.

Раздел 7. «Промысловый сбор, подготовка и транспортировка нефти, газа и воды.»

Поверхностная инфраструктура месторождений нефти и газа. Принципиальные особенности подготовки нефти и газа. Способы подготовки нефти и газа на промысле. Способы транспортировки нефти и газа.

Раздел 8 «Экологические мероприятия при эксплуатации нефтяных и газовых месторождений».

Экологические мероприятия при эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.

## 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	-	0,5	-	Введение. История нефтегазодобычи
2	2	-	1,5	-	Физико-химические свойства нефти, природного газа и пластовой воды.
3	3	-	2	-	Основные сведения о нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождениях
4	4	-	2	-	Пластовая энергия, температура и давление в скважине. Режимы эксплуатации залежей.
5	5	-	1	-	Понятие о разработке нефтяных и газовых месторождений.
6	6	-	2	-	Эксплуатация нефтяных и газовых скважин. Методы

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
					воздействия на призабойную зону пласта.
7	7	-	2	-	Промысловый сбор, подготовка и транспортировка нефти, газа и воды.
8	8	-	1	-	Экологические мероприятия при эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.
Итого:		X	12	X	X

### Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

### Лабораторные занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	-	1	-	Приведение пластового давления
2	4	-	1	-	Условия притока жидкости и газа в скважины.
3	5	-	1	-	Режимы эксплуатации залежей
4	6	-	1	-	Исследование скважин
5	7	-	1	-	Способы подготовки нефти и газа на промысле
6	8	-	1	-	Экологические мероприятия при эксплуатации нефтяных и газовых месторождений
Итого:		X	6	X	X

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СР
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
1	1-3	-	38	-	Понятие о месторождении. Типы ловушек. Методы поиска месторождений	Подготовка к письменному опросу и презентации
2	4-5	-	33	-	Режимы эксплуатации залежей. Сетка размещения скважин	Подготовка к лабораторным занятиям и письменному опросу
3	6-8	-	46	-	Химическое, механическое и термическое воздействие на ПЗП. ГРП, МГРП, СКО и пр. Поверхностная инфраструктура месторождений нефти и газа.	Подготовка к лабораторным занятиям и письменному опросу
4	1-8	-	-	-	-	Подготовка к текущим аттестациям
5	1-8	-	9	-	-	Подготовка к экзамену
Итого:		X	126	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);
- разбор практических ситуаций (практические 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 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	Сдача лабораторных работ по разделу 1-3	15
1.2	Письменный опрос по разделам 1-3 дисциплины	15
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	30
2 текущая аттестация		
3.1	Сдача лабораторных работ по разделу 4-6	15
3.2	Презентация доклада	5
3.3	Письменный опрос по разделу 4-6 дисциплины	20
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	40
3 текущая аттестация		
3.1	Сдача лабораторных работ по разделу 7-8	10
3.2	Презентация доклада	5
3.3	Письменный опрос по разделу 7-8 дисциплины	15
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	30
	<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

- 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. Microsoft Office Professional Plus;
2. Microsoft Windows;
3. Zoom.

## **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	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	персональные компьютеры, макеты оборудования	проектор, экран

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

11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

Разработка нефтяных и газовых месторождений: методические указания для практических работ по дисциплине для обучающихся по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело всех форм обучения / сост. А.С. Тимчук, И.А. Синцов; Тюменский индустриальный университет.– Тюмень: Издательский центр БИК ТИУ, 2017.– 29 с.

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

Дисциплина Разработка нефтяных и газовых месторождений

Код, специальность 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Направленность «Машины и оборудование нефтегазовых промыслов»

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать этапы жизненного цикла проекта, этапы разработки и реализации проекта, методы разработки и управления проектами (31.1)	Не знает этапы жизненного цикла проекта, этапы разработки и реализации проекта, методы разработки и управления проектами	Демонстрирует отдельные знания этапов жизненного цикла проекта, этапов разработки и реализации проекта, методов разработки и управления проектами	Демонстрирует достаточные знания этапов жизненного цикла проекта, этапов разработки и реализации проекта, методов разработки и управления проектами	Демонстрирует исчерпывающие знания этапов жизненного цикла проекта, этапов разработки и реализации проекта, методов разработки и управления проектами
	Уметь разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ (У1.1)	Не умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ	Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
	Владеть методиками разработки и управления проектом, методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта (В1.1)	Не владеет методиками разработки и управления проектом, методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта	Владеет методиками разработки и управления проектом, методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет методиками разработки и управления проектом, методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет методиками разработки и управления проектом, методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знать методики формирования команд (З1.2)	Не знает методики формирования команд	Демонстрирует отдельные знания по методикам формирования команд	Демонстрирует достаточные знания по методикам формирования команд	Демонстрирует исчерпывающие знания по методикам формирования команд
	Уметь разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта (У1.2)	Не умеет разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта	Умеет разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
	Владеть умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели (В1.2)	Не владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели	Владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели
ПКС-6. Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	Знать основные производственные процессы, представляющие единую цепочку строительства нефтяных и газовых скважин и функций производственных подразделений участвующих в технологическом процессе (31.3)	Не знает основные производственные процессы, представляющие единую цепочку строительства нефтяных и газовых скважин и функций производственных подразделений участвующих в технологическом процессе	Демонстрирует отдельные знания по основным производственным процессам, представляющих единую цепочку строительства нефтяных и газовых скважин и функций производственных подразделений участвующих в технологическом процессе	Демонстрирует достаточные знания по основным производственным процессам, представляющих единую цепочку строительства нефтяных и газовых скважин и функций производственных подразделений участвующих в технологическом процессе	Демонстрирует исчерпывающие знания по основным производственным процессам, представляющих единую цепочку строительства нефтяных и газовых скважин и функций производственных подразделений участвующих в технологическом процессе

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
	Уметь в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации (У1.3)	Не умеет в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации	Умеет в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации
	Владеть навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов (В1.3)	Не владеет навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов	Владеет навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов

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

Дисциплина Разработка нефтяных и газовых месторождений  
Код, специальность 21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии  
Направленность «Машины и оборудование нефтегазовых промыслов»

№ 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	Разработка нефтяных и газовых месторождений []: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 130503 "Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений" направления 130500 "Нефтегазовое дело" / А. К. Ягафаров [и др.] ; ТюмГНГУ. - Электрон.текстовые дан. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2010 - эл. опт.диск (CD-ROM).	13+ ЭР	30	100	+
2	Эксплуатация нефтяных и газовых скважин [] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Нефтегазовое дело" / К. М. Тагиров. - М. : Академия, 2012	35	30	100	+
3	Разработка и эксплуатация нефтяных месторождений [] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений": Допущено Гос. комитетом / В. С. Бойко. - М. : Недра, 1990	24	30	100	-
4	Эксплуатация газовых месторождений : производственно-практическое издание / Ю. П. Коротаяев. - М. : Недра, 1975	17	30	100	-

Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_ А.Е. Анашкина  
«17» 08 2020 г.

Директор БИК \_\_\_\_\_ Д.Х. Каюкова

«17» 08 2020 г. Проверила Ситницкая Л. И.

