

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 20.05.2024 11:19:38
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

«_____» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины: Нефтегазопромысловая геология

Направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль):

Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти,

Эксплуатация и обслуживание объектов добычи газа, газоконденсата и
подземных хранилищ

Форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры ГНГ

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

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: сформировать современные знания по нефтегазопромысловой геологии, на основе комплексного подхода по созданию геологических моделей залежей углеводородов на различных этапах геологоразведочных работ (поиск, разведка, разработка), для рентабельного извлечения углеводородов.

Задачи дисциплины: закрепить знания обучающихся по нефтегазопромысловой геологии, формировании информационной базы данных геологического моделирования залежей углеводородов, научить применять их на практике, обеспечить внедрение принципов инновации в их будущую специальность.

В настоящее время новые технологии стали главной составляющей жизни, во всех сферах, в том числе и промысловой геологии. В связи с увеличением процессов цифровизации, основой науки - это формирование информационной базы, позволяющей создавать различные геологические модели залежей углеводородов на разных этапах геологоразведочных работ. Нефтегазопромысловая геология является частью науки геологии. Она решает задачи изучения залежей углеводородов от начала открытия и до заключительного этапа разработки. Где при разработке залежи углеводородов создаются гидродинамические модели с учётом экономической рентабельности и многовариантности моделей.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести определенные умения и навыки в решении конкретных практических задач (составления двумерных геологических моделей залежи углеводородов, подсчёт запасов, составления графиков и схем по данным разработки залежи углеводородов) обосновании проектных решений и их защита.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

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

3. Результаты обучения по

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-1 способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-1.1 Осуществляет выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства	Знать: (З1) комплексные характеристики продуктивных пластов и оценивает состояния призабойных зон пласта Уметь: (У1) систематизировать, обобщать и анализировать разнородную информацию широкого комплекса методов геолого-промыслового изучения залежей углеводородов Владеть: (В1) методами изучения типов и форм залежей, внутреннего строения продуктивных отложений, подсчётных параметров для оценки запасов углеводородов
ПКС-4 Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-4.1 Выбирает технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей	Знать: (З2) способы построения геологических разрезов, схем корреляции разрезов скважин, карт Уметь: (У2) анализировать и выбирать методики проведения геолого-промысловых работ Владеть: (В2) методологией промысловой геологии для обоснования систем и показателей разработки и для управления процессом разработки залежей УВ

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	3/5	18	34	-	29	27	экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства ¹
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Цель и задачи промышленной геологии. Основные этапы её развития	1	-		-	1	ПКС-1.1 ПКС-4.1	Вопросы для устного опроса
2	2	Геологоразведочные работы. Типы ловушек и залежей. Методы изучения залежей нефти и газа	1	2		3	6	ПКС-1.1 ПКС-4.1	Вопросы для устного опроса, практическая работа
3	3	Строение продуктивных отложений, параметры неоднородности	1	4		3	8	ПКС-1.1 ПКС-4.1	Тест, практическая работа
4	4	Категории и группы скважин при бурении на нефть и газ, их геологические задачи. Этапы и стадии промышленной оценки месторождений.	1	-		3	4	ПКС-1.1 ПКС-4.1	Вопросы для устного опроса
5	5	Условия залегания нефти, газа и воды, их свойства и учет при подсчете запасов	1	4		3	8	ПКС-1.1 ПКС-4.1	Вопросы для устного опроса, практическая работа
6	6	Методы определения насыщения коллекторов, определение контактов и контуров нефтеносности	1	4		3	8	ПКС-1.1 ПКС-4.1	Вопросы для устного опроса, практическая работа
7	7	Геологическое моделирование залежей углеводородов	2	4		2	8	ПКС-1.1 ПКС-4.1	Тест, практическая работа
8	8	Пластовые давления, их формирование, виды и учет при разработке. Температура продуктивных пластов.	1	-		2	3	ПКС-1.1 ПКС-4.1	Тест
9	9	Природные режимы нефтяных и газовых залежей, их характеристика	2	-		2	4	ПКС-1.1 ПКС-4.1	Вопросы для устного опроса
10	10	Методы искусственного	1	4		2	7	ПКС-1.1	Вопросы

		воздействия и повышения нефтеотдачи						ПКС-4.1	для устного опроса
11	11	Стадии разработки месторождений, их характеристика. Изучение энергетического состояния залежей	2	4		2	8	ПКС-1.1 ПКС-4.1	Тест, практическая работа
12	12	Анализ эффективности заводнения. Определение остаточных запасов	2	4		2	8	ПКС-1.1 ПКС-4.1	Вопросы для устного опроса
13	13	Геолого-промысловое обоснование по управлению и регулированию разработки месторождений	2	4		2	8	ПКС-1.1 ПКС-4.1	Вопросы для устного опроса, практическая работа
17	Экзамен		-	-	-	27	27	ПКС-1.1 ПКС-4.1	Вопросы для экзамен
Итого:			18	34		56	108		

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Этапы развития дисциплины: Понятие об этапах развития нефтегазопромысловой геологии. Связь промысловой геологии с другими науками. Аспекты развития нефтегазовой отрасли.

Раздел 2. Геологоразведочные работы. Типы ловушек и залежей. Методы изучения залежей нефти и газа : Понятия геологоразведочных работ, категории и группы скважин при бурении на нефть и газ, их геологические задачи. Понятие ловушка и залежь углеводородов, их типы. Взаимосвязь различных методов исследования залежей.

Раздел 3.Строение продуктивных отложений, параметры неоднородности: Понятия макро- и микронеоднородности. Типы коллекторов, определение кондиционных пределов коллекторов. Фильтрационно-емкостные свойства коллекторов, их параметры.

Раздел 4. Категории и группы скважинпри бурении на нефть и газ, их геологические задачи. Этапы и стадии промышленной оценки месторождений: Понятие скважины, её назначение и конструкция. Виды скважин на различных этапах геологоразведочных работ, комплекс исследований в скважинах. Количество и расположение скважин для оценки залежи углеводородов и составления геологической модели.

Раздел 5. Условия залегания нефти, газа и воды, их свойства и учет при подсчете запасов: Определение понятия нефте-, газо- и водонасыщенность. Свойства газа и нефти, параметры, учитываемые при подсчете запасов и разработке. Информация, необходимая для геологического моделирования залежей углеводородов.

Раздел 6. Методы определения насыщения коллекторов, определение контактов и контуров нефтеносности: Понятие коллектора, коэффициентов нефтенасыщенности, газонасыщенности, остаточной водонасыщенности. Методы определения параметров. Понятие межфлюидных контактов в залежах, переходная зона, определение положения межфлюидных контактов, построение карты контактов.

Раздел 7.Геологическое моделирование залежей углеводородов: Понятия геологических моделей, их виды. Особенности формирования информационной базы данных для моделирования.

Раздел 8.Пластовые давления, их формирование, виды и учет при разработке. Температура продуктивных пластов: Понятие гидростатического давления, градиента пластового давления, коэффициента аномальности. Методика построения карт изобар, приведённое пластовое давление. Понятие пластовой температуры, замер и использование пластовых параметров.

Раздел 9. Природные режимы нефтяных и газовых залежей, их характеристика: Основные режимы залежей углеводородов, параметры их характеризующие, построение графиков параметров залежи, энергетическая составляющая.

Раздел 10. Методы искусственного воздействия и повышения нефтеотдачи: Основные методы воздействия на продуктивный объект для повышения добычи углеводородов. Современные технологии разработки залежей углеводородов.

Раздел 11. Стадии разработки месторождений, их характеристика. Изучение энергетического состояния залежей: Разработка эксплуатационного объекта, основные параметры разработки, добыча и обводненность продукции, этапы разработки, их особенности и методы изучения.

Раздел 12. Анализ эффективности заводнения. Определение остаточных запасов: Виды заводнений залежи углеводородов, учёт геологической неоднородности строения эксплуатационного объекта, методы изучения, новые технологические решения.

Раздел 13. Геолого-промысловое обоснование по управлению и регулированию разработки месторождений: Промысловые показатели разработки залежей углеводородов, геологическое моделирование, гидродинамические модели залежей, оценка разработки на разных этапах. Эффективность разработки.

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	1		-	Этапы развития дисциплины, связь с другими дисциплинами. Общие сведения о нефтегазопромысловой отрасли. Краткий исторический обзор развития.
2	2	1		-	Геологоразведочные работы. Типы ловушек и залежей. Методы изучения залежей нефти и газа. Понятия геологоразведочных работ, категории и группы скважин при бурении на нефть и газ, их геологические задачи. Понятие ловушка и залежь углеводородов, их типы. Взаимосвязь различных методов исследования залежей.
3	3	1		-	Строение продуктивных отложений, параметры неоднородности. Параметры макро- и микронеоднородности, методы их изучения. Типы коллекторов, определение кондиционных пределов коллекторов. Фильтрационно-емкостные свойства коллекторов, их параметры.
4	4	1		-	Категории и группы скважин при бурении на нефть и газ, их геологические задачи. Этапы и стадии промышленной оценки месторождений.
5	5	1		-	Условия залегания нефти, газа и воды, их свойства и учет при подсчете запасов: Определение понятия нефте-, газо- и водонасыщенность. Свойства газа и нефти.
6	6	1		-	Методы определения насыщения коллекторов, определение контактов и контуров нефтеносности. Понятие коллектора, методы оценки коэффициентов нефтенасыщенности, газонасыщенности, остаточной водонасыщенности. Методы определения параметров. Определение межфлюидных контактов в залежах, переходная зона, определение положения межфлюидных контактов, построение карты контактов.
7	7	2			Геологическое моделирование залежей углеводородов. Определение и методы построения геологических моделей. Формирование информационной базы данных для моделирования.
8	8	1			Пластовые давления, их формирование, виды и учет при разработке. Температура продуктивных пластов. Оценка гидростатического давления, градиента пластового давления, коэффициента аномальности. Построение карт изобар. Понятие пластовой температуры, замер и использование пластовых

					параметров.
9	9	2			Природные режимы нефтяных и газовых залежей, их характеристика. Основные режимы залежей углеводородов, параметры их характеризующие, построение графиков параметров залежи, энергетическая составляющая.
10	10	1			Методы искусственного воздействия и повышения нефтеотдачи. Основные методы воздействия на продуктивный объект для повышения добычи углеводородов. Современные технологии разработки залежей углеводородов.
11	11	2			Стадии разработки месторождений, их характеристика. Изучение состояния залежей. Разработка эксплуатационного объекта, параметры разработки, добыча и обводнённость продукции, этапы разработки, их особенности и методы изучения.
12	12	2			Анализ эффективности заводнения. Определение остаточных запасов. Виды заводнений залежи углеводородов, учёт геологической неоднородности строения эксплуатационного объекта, методы изучения, новые технологические решения.
13	13	2			Геолого-промысловое обоснование по управлению и регулированию разработки месторождений. Промысловые показатели разработки залежей углеводородов, геологическое моделирование, гидродинамические модели залежей, оценка разработки на разных этапах. Эффективность разработки.
Итого:		18		-	

Лабораторные работы – лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1-2	2		-	Построение геологического профиля по данным бурения
2	3	4		-	Построение плана размещения скважин
3	5	4			Построение структурных карт кровли и подошвы пласта А методом треугольников
4	6	4		-	Построение внешнего и внутреннего контуров нефтеносности
5	7	4		-	Построение карт эффективных и эффективных нефтенасыщенных толщин. Вычисление средневзвешенных по площади значений картируемых параметров
6	10	4			Литологическое расчленение разреза скважины по данным ГИС
7	11	4			Детальная корреляция разрезов скважин
8	12	4			Построение ГСР
9	13	4			Построение зональной карты. Вычисление коэффициентов выдержанности и связанности
Итого:		34			

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	2	3			Методика построения геологических разрезов	Изучение теоретического материала, сообщение
2	3	3			Методика обработки каротажных	Изучение теоретического

					диаграмм по скважинам	материала, сообщение
3	4	3			Устройство, виды и принципы работы глубинных манометров	Изучение теоретического материала, сообщение
4	5	3			Построение карт, характеризующих геометризацию залежей	Изучение теоретического материала, сообщение
5	6	3			Работа по закреплению учебного материала по геометризации и моделированию залежей нефти и газа	Изучение теоретического материала, сообщение
6	7-8	4			Природные режимы нефтяных, газовых и газоконденсатных залежей, их характеристика по данным разработки. Геологические факторы, определяющие режимы залежей	Изучение теоретического материала, сообщение самостоятельная работа
7	9-10	4			Методы искусственного воздействия на продуктивные пласты. Геолого-промысловое обоснование методов повышения нефтеотдачи и основных элементов систем разработки месторождений.	Изучение теоретического материала, сообщение; проектная работа
8	11-13	6			Стадии разработки месторождений нефти и газа и их характеристика.	Изучение теоретического материала, сообщение
Итого:		29		-		

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

традиционной технологии, технологии развивающего обучения; информационных технологий.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

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

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

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Выполнение и защита отчетов по 1-3 практическим	10

	работам	
2	Устный опрос	20
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	30
2 текущая аттестация		
1	Выполнение и защита отчетов по 4-6 практической работе	10
2	Устный опрос	20
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	30
3 текущая аттестация		
1	Выполнение и защита отчетов по 7-10 практической работе	10
2	Тестовое задание	30
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	40
	ВСЕГО	100

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

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)
- Библиотеки нефтяных вузов России :
 - Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>,
 - Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/> ,
 - Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>
 - Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив»
 - ЭКБСОН- информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки

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

Microsoft Windows

Microsoft Office Professional Plus

Isoline

Plot.log

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	2	3	4
1	Нефтегазопромисловая геология	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №435, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт., колонка -2 шт.	625000, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д.72
		Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (лабораторных занятий); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая. Учебно-наглядные пособия: Обзорная карта месторождений ХМАО-Югры, карта нефтегеологического районирования территории ХМАО-Югры, поперечный разрез.	625000, г. Тюмень, ул. Володарского, 56, ауд. 444

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

Проведение практических занятий – часть учебного процесса, в течение которого обучающиеся вырабатывают навыки решения задач в области моделирования. На практических занятиях обучающиеся решают комплекс взаимосвязанных вопросов, что позволяет им лучше усвоить наиболее трудные и важные разделы учебной программы. Выполнение практических занятий расширяет технический кругозор обучающихся, приучает их творчески мыслить, самостоятельно решать организационные, технические и экономические вопросы, пользоваться учебной и технической литературой, совершенствовать расчетную подготовку.

При выполнении практических занятий каждому обучающемуся преподаватель выдает индивидуальное задание и исходные данные, разъясняет задачи и содержание лабораторных

работ, знакомит с требованиями, предъявляемыми к лабораторным работам и их оформлению, устанавливает последовательность их выполнения, рекомендует литературу, проводит консультации – занятия.

Практические задания обучающиеся начинают выполнять параллельно с изучением теоретической части дисциплины. Выполнение практических заданий предполагает широкое использование специальной методической и справочной литературы, рекомендуемой преподавателем при выдаче индивидуальных заданий и в ходе проведения лабораторных работ.

Практические задания выполняются каждым обучающимся в соответствии с индивидуальным заданием и посвящены вопросам нефтегазопромысловой геологии, геологического моделирования залежей углеводородов и анализа геологических построений.

Индивидуальность практических заданий каждого обучающегося заключается в выполнении структурных геологических построений нефтяной залежи пласта НЭн-ского месторождения.

Практические занятия включают решение широкого круга геологических и научных задач в области геологического моделирования залежи углеводорода.

1. Выделение коллекторов и неколлекторов, построение схемы корреляции по скважинам.
2. Структурные построения карт кровли и подошвы пласта.
3. Определение отражающий сейсмический горизонт. Учёт априорной информации при картопостроении. Построение карт межфлюидных контактов.
4. Принципы построения геологического разреза. Построение параметров макро- и микронеоднородности.
5. Построение карт изобар, приведённых пластовых давлений.
6. Построение графика КВД.
7. Расчёт текущих отборов, построение карты текущих отборов жидкости.
8. Расчёт накопленных отборов, построение карты накопленных отборов жидкости.
9. Анализ разработки и рекомендации по увеличению нефтедобычи.
10. Обоснование выбора заводнения.
11. Обоснование методов интенсификации притока нефти.

Учебный процесс включает в себя выполнение комплекса практических заданий.

Для контроля за выполнением практических заданий преподаватель устанавливает сроки выполнения их отдельных частей и элементов, согласованные с учебным планом и расписанием учебных занятий. В сроки, предусмотренные планом, обучающийся предъявляет соответствующую часть выполненных работ для проверки и оценки.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа предполагает тщательное освоение обучающимися учебной и научной литературы по изучаемым темам дисциплины. При самостоятельном изучении основной рекомендованной литературы необходимо обратить главное внимание на ключевые положения, излагаемые в изучаемом тексте. Для этого следует внимательно ознакомиться с содержанием источника информации, структурировать его и выделить в нем центральное звено. Обычно это бывает ключевое определение или совокупность существенных характеристик рассматриваемого объекта. Для того чтобы убедиться, насколько глубоко усвоено содержание темы, в конце соответствующих глав и параграфов учебных пособий обычно дается перечень контрольных вопросов, на которые обучающийся должен давать четкие и конкретные ответы.

Основу самостоятельной работы студентов составляет систематическое, целеустремленное и вдумчивое чтение рекомендованной литературы. Без овладения навыками работы над книгой, формирования в себе стремления и привычки получать новые знания из книг невозможна подготовка настоящего профессионала ни в одной области деятельности.

Также эффективность обучения в вузе определяется способностями обучающихся работать с различными образовательными ресурсами - справочным аппаратом отдельного издания,

каталогами и картотеками библиотек, информационными системами, представленными в сети Интернет. В процессе освоения дисциплины предусмотрены такие способы работы с учебной и учебно-методической литературой, как изучение современных мультимедийных электронных изданий и работа с информационными ресурсами сети Интернет.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Нефтегазопромысловая геология

Направление подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти, Эксплуатация и обслуживание объектов добычи газа, газоконденсата и подземных хранилищ

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-1	ПКС-1.1 Осуществляет выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства	Знать: (З1) комплексные характеристики и продуктивных пластов и оценивает состояния призабойных зон пласта	не знает комплексные характеристики продуктивных пластов и оценку состояния призабойных зон пласта	удовлетворительно проводит анализ комплексные характеристики продуктивных пластов и оценку состояния призабойных зон пласта	демонстрирует знания, но допускает отдельные пробелы при анализе комплексных характеристик продуктивных пластов и оценке состояния призабойных зон пласта	демонстрирует свободное и уверенное знание анализа комплексных характеристик продуктивных пластов и оценки состояния призабойных зон пласта
		Уметь: (У1) систематизировать, обобщать и анализировать разнородную информацию широкого комплекса методов геолого-промыслового изучения залежей углеводородов	Отсутствует умение систематизировать, обобщать и анализировать разнородную информацию широкого комплекса методов геолого-промыслового изучения залежей углеводородов	Удовлетворительно умеет систематизировать, обобщать и анализировать разнородную информацию широкого комплекса методов геолого-промыслового изучения залежей углеводородов	умеет, но допускает отдельные пробелы при систематизации, обобщении и анализе разнородной информации широкого комплекса методов геолого-промыслового изучения залежей углеводородов	демонстрирует свободное и уверенное умение систематизировать, обобщать и анализировать разнородную информацию широкого комплекса методов геолого-промыслового изучения залежей углеводородов
		Владеть: (В1) методами изучения типов и форм залежей, внутреннего строения продуктивных отложений, подсчётных параметров для оценки запасов углеводородов	не знает методы изучения типов и форм залежей, внутреннего строения продуктивных отложений, подсчётных параметров для оценки запасов углеводородов	удовлетворительно знает методы изучения типов и форм залежей, внутреннего строения продуктивных отложений, подсчётных параметров для оценки запасов углеводородов	демонстрирует знания, но допускает отдельные пробелы при изучении типов и форм залежей, внутреннего строения продуктивных отложений, подсчётных параметров для оценки запасов углеводородов	демонстрирует свободное и уверенное знание при изучении типов и форм залежей, внутреннего строения продуктивных отложений, подсчётных параметров для оценки запасов углеводородов
ПКС-4	ПКС-4.1 Выбирает технологичес	Знать: (З2) способы построения	не знает методов построения геологических	удовлетворительно знает методы построения	демонстрирует знания, но допускает	демонстрирует свободное и уверенное

	кие процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей	геологических разрезов, схем корреляции разрезов скважин, карт	разрезов, схем корреляции разрезов скважин, карт	геологических разрезов, схем корреляции разрезов скважин, карт	отдельные пробелы при построении геологических разрезов, схем корреляции разрезов скважин, карт	знание при построении геологических разрезов, схем корреляции разрезов скважин, карт с помощью программных комплексов
		Уметь: (У2) анализировать и выбирать методики проведения геолого-промысловых работ	не умеет анализировать и выбирать методики проведения геолого-промысловых работ	удовлетворительно анализирует и выбирает методики проведения геолого-промысловых работ	в целом успешно, но с отдельными пробелами анализирует и выбирает методики проведения геолого-промысловых работ	свободно и уверенно анализирует и выбирает методики проведения геолого-промысловых работ
		Владеть: (В2) методологией промысловой геологии для обоснования систем и показателей разработки и для управления процессом разработки залежей УВ	отсутствуют знания методологии и материалов промысловой геологии для обоснования систем и показателей разработки и для управления процессом разработки	удовлетворительно знает методологию и материалы промысловой геологии для обоснования систем и показателей разработки и для управления процессом разработки	демонстрирует знания, но допускает отдельные пробелы в методологии и материалах промысловой геологии для обоснования систем и показателей разработки и для управления процессом разработки	демонстрирует свободное и уверенное знание методологии и материалов промысловой геологии для обоснования систем и показателей разработки и для управления процессом

КАРТА**обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой**Дисциплина Нефтегазопромысловая геология

Направление подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти, Эксплуатация и обслуживание объектов добычи газа, газоконденсата и подземных хранилищ

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Нефтегазопромысловая геология часть I [Текст] : учебное пособие / Я. И. Гладышева, А. А. Гладышев ; ТюмГНГУ. - Тюмень :ТюмГНГУ, 2019. - 80 с.: ил. - http://elib.tyuiu.ru/	ЭР*	50	100	+
2	Геологическое моделирование в программе Isoline [Текст] : учебное пособие / Я. И. Гладышева, А. А. Гладышев ; ТюмГНГУ. - Тюмень :ТюмГНГУ, 2019. - 30 с. http://elib.tyuiu.ru/	ЭР*	50	100	+
3	Геология и разработка нефтяных и газовых месторождений Западной Сибири[Текст] : учебное пособие / С. Ф. Мулявин, В. Н. Маслов : Тюмень : ТИУ, 2016. – 268 с. http://elib.tyuiu.ru/	ЭР*	50	100	+

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