

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Евгеньевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 11.04.2024 12:09:19
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ

КАФЕДРА ГЕОЛОГИИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ И ГАЗА

УТВЕРЖДАЮ

И. о. заведующего
кафедрой ГНГ

_____ М.Д. Заватский
«_____» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Промыслово-геологические методы контроля
за разработкой

специальность 21.05.02 Прикладная геология

специализация Геология месторождений нефти и газа

форма обучения очная / заочная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры ГНГ

Протокол № от «__» _____ 20__ г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Формирование представления о контроле и анализе состояния разработки месторождений нефти и газа путем освоения методов оценки текущего нефтегазонасыщения коллекторов, объема вовлекаемых в разработку запасов, оценке эффективности заводнения и достижения максимальных коэффициентов извлечения нефти и газа из недр.

Задачи изучения дисциплины,

- умение выбирать комплекс геолого-промысловых исследований по контролю за разработкой месторождений;
- выявление обоснованности проектных показателей разработки с учетом геологического строения и неоднородности продуктивных отложений месторождений нефти и газа;
- оценивать эффективность использования природной энергии и системы заводнения;
- решать задачи по контролю за текущим нефтегазонасыщением пластов и вовлекаемых в разработку запасов;
- обосновывать промыслово-геологические и технологические комплексы мероприятий по регулированию, управлению, совершенствованию и коренному изменению систем разработки с целью повышения добычи нефти и газа.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

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

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) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-5 Способен осуществлять геологическое сопровождение разработки месторождений нефти и газа и оказывать геолого-промысловую поддержку добычи нефти и газа	ПКС-5.1 Использует эффективные методы контроля за разработкой и повышения коэффициентов нефтеизвлечения месторождений нефти и газа	Знать: (З1) комплекс геолого-промысловых исследований по контролю за разработкой месторождений
	ПКС-5.2 Составляет текущие и перспективные планы по проведению геолого-промысловых работ и добыче углеводородного сырья	Уметь:(У2) Обосновывать проектные показатели разработки с учетом геологического строения и неоднородности продуктивных отложений месторождений нефти и газа

¹ В соответствии с ОПОП ВО.

	ПКС-5.3 Оценивает и выбирает методики проведения геолого-промысловых работ с учетом требований нормативных документов	Владеть: (В3) методиками оценки эффективности использования природной энергии и системы заводнения
ПКС-7 Способность разрабатывать технические (геологические) задания различных видов и другую проектно-техническую документацию	ПКС-7.1 Формулирует геологические цели и задачи проектируемых работ	Владеть: (В1) навыками обосновывания промыслово-геологических и технологических комплексов мероприятий по регулированию, управлению, совершенствованию и коренному изменению систем разработки с целью повышения добычи нефти и газа
	ПКС-7.3 Составляет геологические задания на работы по изучению недр, разведке и разработке месторождений	Уметь: (У3) решать задачи по контролю за текущим нефтегазонасыщением пластов и вовлекаемых в разработку запасов
	ПКС-7.4 Формулирует результаты проектируемых работ в соответствии с требованиями	Уметь: (У4) формулировать результаты контроля и анализа состояния разработки месторождений нефти и газа в соответствии с требованиями

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	5/9	34	-	34	40	36	экзамен
заочная	6 курс, зимняя сессия	10	-	10	115	9	экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства ²
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Обоснование моделей залежей и методы их контроля	4	-	6	5	15	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3	вопросы для устного опроса
2	2	Этапы и стадии проектирования разработки месторождений и выбор систем разработки	8	-	8	5	21	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-7.1	вопросы для устного опроса
3	3	Стадии разработки месторождений и методика по их контролю	4	-	4	6	14	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-7.1 ПКС-7.3	тест, темы для докладов

								ПКС-7.4	
4	4	Уточнение систем разработки на основании изучения особенностей строения залежей	6	-	4	5	15	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-7.1 ПКС-7.3 ПКС-7.4	тест
5	5	Методика изучения и анализа эффективности заводнения	4	-	4	5	13	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-7.1 ПКС-7.3 ПКС-7.4	тест
6	6	Методы контроля по выработке запасов	4	-	4	6	14	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-7.1 ПКС-7.3 ПКС-7.4	тест
7	7	Причины формирования трудноизвлекаемых запасов и мероприятия по их выработке	4	-	4	8	18	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-7.1 ПКС-7.3 ПКС-7.4	вопросы для устного опроса, темы для докладов
8	Экзамен		-	-	-	36	36		вопросы для экзамена
Итого:			34	-	34	76	144		

заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС/контроль, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства ³
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Обоснование моделей залежей и методы их контроля	1	-	2	16	19	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3	вопросы для устного опроса
2	2	Этапы и стадии проектирования разработки месторождений и выбор систем разработки	2	-	2	16	20	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-7.1	вопросы для устного опроса
3	3	Стадии разработки месторождений и методика по их контролю	1	-	1	18	20	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-7.1 ПКС-7.3 ПКС-7.4	тест, темы для докладов
4	4	Уточнение систем разработки на основании изучения особенностей строения залежей	2	-	1	18	21	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-7.1 ПКС-7.3 ПКС-7.4	вопросы для устного опроса
5	5	Методика изучения и анализа эффективности заводнения	1	-	1	15	17	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-7.1 ПКС-7.3	тест

								ПКС-7.4	
6	6	Методы контроля по выработке запасов	1	-	1	15	17	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-7.1 ПКС-7.3 ПКС-7.4	тест
7	7	Причины формирования трудноизвлекаемых запасов и мероприятия по их выработке	2	-	2	17	21	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-7.1 ПКС-7.3 ПКС-7.4	вопросы для устного опроса, темы для докладов
8	экзамен					9	9		вопросы для экзамена
Итого:			10	-	10	124	144		

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Обоснование моделей залежей и методы их контроля.

Введение. Цель и задачи курса и связь с другими дисциплинами. Методика обоснования статической и динамической моделей залежей. Характеристика промыслово-геологических методов контроля и анализа разработки месторождений

Раздел 2. Этапы и стадии проектирования разработки месторождений и выбор систем разработки.

Геолого-промысловое обеспечение проектирования разработки. Этапы и стадии проектирования разработки месторождений нефти и газа. Геологические предпосылки использования природных режимов, виды систем разработки и методы контроля на естественных режимах и с заводнением.

Раздел 3. Стадии разработки месторождений и методика по их контролю.

Стадии разработки нефтяных, газовых, газоконденсатных залежей, их характеристика и методика геолого-промыслового контроля на разных стадиях разработки.

Раздел 4. Уточнение систем разработки на основании изучения особенностей строения залежей.

Оценка неоднородности продуктивных пластов по данным разработки, составление карт распространения коллекторов с различной продуктивностью, уточнение расположения эксплуатационных скважин, обоснование вида заводнения в зависимости от геологических условий.

Раздел 5. Методика изучения и анализа эффективности заводнения.

Геолого-промысловое изучение характера заводнения продуктивных пластов, оценка охвата залежи воздействием. Анализ и обобщение информации по пластам принимающих воду и объеме заводненной залежи. Составление и анализ карт обводненности.

Раздел 6. Методы контроля по выработке запасов.

Методы контроля текущего нефтенасыщения пластов и определение размещения остаточных запасов. Изучение динамики формы поверхности текущих ВНК, ГВК.

Раздел 7. Причины формирования трудноизвлекаемых запасов и мероприятия по их выработке.

Геолого-промысловый анализ и обоснование методов управления, регулирования, совершенствования и коренного изменения систем разработки. Причины низких коэффициентов нефте- и газоотдачи и обоснование мероприятий по их увеличению.

5.2.2. Содержание дисциплины/модуля по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	4	2	-	Обоснование моделей залежей и методы их контроля
2	2	8	2	-	Этапы и стадии проектирования разработки месторождений и выбор систем разработки
3	3	4	1	-	Стадии разработки месторождений и методика по их контролю
4	4	6	1	-	Уточнение систем разработки на основании изучения особенностей строения залежей
5	5	4	1	-	Методика изучения и анализа эффективности заводнения
6	6	4	1	-	Методы контроля по выработке запасов
7	7	4	2	-	Причины формирования трудноизвлекаемых запасов и мероприятия по их выработке
Итого:		34	10	-	

Практические занятия -практические занятия учебным планом не предусмотрены

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1,2,5	4	1	-	Геолого-промысловый анализ разработки месторождения
2	1,4,7	2	1	-	Оценка фильтрационно-емкостных свойств залежей по промысловым данным и динамике показателей разработки
3	2,3,4	4	1	-	Определение гидродинамической связи между пластами по динамике технологических показателей разработки
4	2,5,6,4	4	1	-	Оценка влияния неоднородности пласта на показатели разработки и обоснование мероприятий по повышению нефтеотдачи
5	2,4,5,6	4	1	-	Влияние плотности сетки скважин на показатели разработки
6	2,4,5	4	1	-	Определение непроизводительных закачек воды
7	2,4,5	4	1	-	Геолого-промысловый анализ разработки массивной залежи газа
8	3,5,6	4	1	-	Анализ разработки и обоснование мероприятий по увеличению добычи конденсата газоконденсатного месторождения
9	3,6,7	4	2	-	Уточнение извлекаемых запасов нефти на основе модели залежи и анализа разработки месторождения
ИТОГО:		34	10	-	

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ЗОФО		
1	№ 1	5	14	-	Геолого-промысловый контроль в период подготовки залежи к промышленному освоению. Методы получения информации для статической, динамической и адекватной модели	Вопросы для семестрового контроля. Устный опрос.

					залежи.	
2	№ 2	5	15	-	Методы геолого-промыслового контроля при реализации проектных документов на разработку месторождений	Вопросы для семестрового контроля. Устный опрос.
3	№ 2	5	15	-	Выбор систем разработки на природных режимах и с применением заводнения Обоснование выбора вида заводнения	Доклад, устная защита
4	№ 3	5	15	-	Изучение причин влияющих на продолжительность стадий разработки в различных по литологии продуктивных отложениях	Доклад, устная защита
5	№ 4	5	14		Методика геолого-промыслового контроля с учетом неоднородности продуктивных отложений	Доклад, устная защита
6	№ 5	5	14		Анализ оценки охвата залежи заводнением и обоснование мероприятий по регулированию заводнения	Доклад, устная защита
7	№ 6	5	14		Причины формирования остаточных трудноизвлекаемых запасов	Доклад, устная защита
8	№ 7	5	14		Обоснование мероприятий по увеличению коэффициентов нефте-газо и конденсатоотдачи	Доклад, устная защита
Итого:		40	115	-		

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

лекция – визуализация, активные технологии обучения (тематические дискуссии), объяснение смысла и способов решения лабораторных работ и её выполнение под контролем и при консультациях преподавателя, для самостоятельной работы и выполнения лабораторных работ используется система поддержки учебного процесса – Edison, в которой размещены методические указания, учебное пособие по курсу.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты не предусмотрены учебным планом.

7. Контрольные работы

7.1. Методические указания для выполнения контрольных работ. Теоретический вопрос по дисциплине. Раскрыть содержание данного вопроса в соответствии с предложенной темой. Практическое задание. Проанализировать предложенные темы, определить проблему исследования, выделить цели, задачи, объект и предмет. Подготовка контрольной работы направлена на развитие и закрепление навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации. Контрольные работы должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления. Объем может быть от 10 до 15 страниц (список литературы и приложения в объем не входят). Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения. Во введении кратко обосновывается актуальность избранной темы, раскрывает конкретные цели и задачи, которые собирается решить в ходе своего небольшого исследования. В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы. В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, за-

ключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы. В список литературы (источников и литературы) включаются только те документы, которые использовались при выполнении контрольной работы.

7.2 Тематика контрольных работ.

1. Виды систем разработки на природных режимах и методы контроля.
2. Особенности разработки нефтегазовых, газонефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений.
3. Методы контроля за текущим пластовым давлением, построение и анализ карт изобар.
4. Гидродинамические исследования, их виды и анализ данных.
5. Виды зависимостей и методика оценки ФЕС коллекторов. Что такое скин-эффект.
6. Оценка ФЕС коллекторов по показателям разработки месторождений.
7. Методика проведения гидропрослушивания и использование данных при разработке.
8. Виды исследований в скважинах опорной сети и в скважинах не входящих в опорную сеть.
9. Цель и задачи геолого-промыслового контроля разработки месторождений.
10. Виды исследований при проведении геолого-промыслового контроля.

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	Лабораторные работы	0-10
2	Устный опрос	0-15
3	Задания по выбору Защита реферата	0-5
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	30
2 текущая аттестация		
4	Лабораторные работы	0-10
5	Тестирование	0-15
6	Задания по выбору Защита реферата	0-5
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	30
3 текущая аттестация		
7	Лабораторные работы	0-10
8	Устный опрос	0-20
9	Представление доклада	0-10
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	40
	ВСЕГО	100

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

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Выполнение и защита лабораторной работы № 1-9	0-40
2	Задания по выбору	0-20

	Представление доклада	
4	Устный опрос	0-40
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/модуля

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 <http://elib.tyuiu.ru/>
- Научно-техническая библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ <http://bibl.rusoil.net>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>
- База данных Консультант «Электронная библиотека технического ВУЗа»
- Электронно-библиотечная система IPRbooksc ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» <http://www.iprbookshop.ru/>
- ООО «Издательство ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>
- ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru
- Электронно-библиотечная система elibrary с ООО «РУНЭБ» <http://elibrary.ru/>
- Электронно-библиотечная система BOOK.ru <https://www.book.ru>

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

Microsoft Windows
Microsoft Office Professional Plus
AcrobatReader DC
ZOOM
Educon

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	Промыслово-геологические методы контроля за разработкой	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска магнитная. Компьютер в комплекте-1 шт., проектор - 1 шт., микрофон -1 шт., экран- 1 шт.	625000, г. Тюмень, ул. Володарского, 56, ауд. 515
		Лабораторные 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. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания к лабораторным занятиям.

Проведение лабораторных работ – часть учебного процесса, в течение которого обучающиеся вырабатывают навыки решения задач по методам исследований при поисках и разведке месторождений нефти и газа. Цель лабораторных занятий – научиться работать с фактическим материалом. Выполнение лабораторных работ позволяет обучающимся лучше усвоить наиболее трудные и важные разделы учебной программы.

Для выполнения лабораторных работ каждому обучающемуся преподаватель выдает индивидуальное задание и исходные данные, разъясняет задачи и содержание, знакомит с требованиями, предъявляемыми к лабораторным работам и их оформлению, устанавливает последовательность выполнения, рекомендует литературу, проводит консультации. Обучающиеся выполняют работы параллельно с изучением теоретической части дисциплины.

Рабочей программой установлено выполнение шести лабораторных работ в течение одного семестра.

Лабораторные работы защищают в период проведения аттестаций в течение семестра. Преподаватель устанавливает сроки выполнения, согласованные с учебным планом и расписанием учебных занятий. В установленные сроки обучающийся предъявляет выполненную работу для проверки и оценки, защищает лабораторную работу. Защита необходима для выяснения уровня знаний методики решения задачи, построения графических чертежей и теории.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Работа с конспектом лекций. Рекомендуется просмотреть конспект сразу после занятий, пометить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу, при необходимости обратиться за консультацией к преподавателю. Выделить все незнакомые понятия и термины и поместить их в словарь.

При самостоятельном изучении основной литературы необходимо обратить главное внимание на ключевые положения, излагаемые в изучаемом тексте. Следует внимательно ознакомиться с содержанием источника информации, структурировать его и выделить в нем центральное звено. 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.

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.

Также эффективность обучения в вузе определяется способностями обучающихся работать с различными образовательными ресурсами - каталогами и картотеками библиотек, информационными системами, представленными в сети Интернет. В Educon ТИУ размещена основная необходимая литература и ссылки на учебники других вузов.

Учебные пособия и методические указания доступны в Educon, при необходимости в Educon размещаются лекции-презентации, карты, варианты заданий.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Промыслово-геологические методы контроля за разработкой
 Специальность 21.05.02 Прикладная геология
 Специализация Геология месторождений нефти и газа

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-5 Способен осуществлять геологическое сопровождение разработки месторождений нефти и газа и оказывать геолого-промысловую поддержку добычи нефти и газа	ПКС-5.1 Использует эффективные методы контроля за разработкой и повышения коэффициентов нефтеизвлечения месторождений нефти и газа	Знать: (З1) комплекс геолого-промысловых исследований по контролю за разработкой месторождений	Отсутствие умений выбирать комплекс геолого-промысловых исследований по контролю за разработкой месторождений	Не уверенно, с грубыми ошибками выбирает комплекс геолого-промысловых исследований по контролю за разработкой месторождений	В целом успешно, но с отдельными пробелами выбирает комплекс геолого-промысловых исследований по контролю за разработкой месторождений	Успешно выбирает комплекс геолого-промысловых исследований по контролю за разработкой месторождений
	ПКС-5.2 Составляет текущие и перспективные планы по проведению геолого-промысловых работ и добыче углеводородного сырья	Уметь:(У2) Обосновывать проектные показатели разработки с учетом геологического строения и неоднородности продуктивных отложений месторождений нефти и газа	Отсутствие умений и знаний обосновывать проектные показатели разработки с учетом геологического строения и неоднородности продуктивных отложений месторождений нефти и газа	Не уверенно, с грубыми ошибками обосновывает проектные показатели разработки с учетом геологического строения и неоднородности продуктивных отложений месторождений нефти и газа	В целом успешно, но с отдельными пробелами обосновывает проектные показатели разработки с учетом геологического строения и неоднородности продуктивных отложений месторождений нефти и газа	Успешно обосновывает проектные показатели разработки с учетом геологического строения и неоднородности продуктивных отложений месторождений нефти и газа
	ПКС-5.3 Оценивает и выбирает методики проведения геолого-промысловых работ с учетом требований нормативных документов	Владеть: (В3) методиками оценки эффективности использования природной энергии и системы заводнения	Не владеет методами оценивания эффективности использования природной энергии и системы заводнения	Не уверенно, с грубыми ошибками оценивает эффективность использования природной энергии и системы заводнения	В целом успешно, но с отдельными пробелами оценивает эффективность использования природной энергии и системы заводнения	Уверенно, в полном объеме оценивает эффективность использования природной энергии и системы заводнения
ПКС-7 Способность разрабатывать технические (геологические) задания различных видов и	ПКС-7.1 Формулирует геологические цели и задачи проектируемых работ	Владеть: (В1) навыками обосновывания промыслово-геологических и технологических комплексов мероприятий по	Отсутствие умений и знаний обосновывать промыслово-геологические и технологические комплексы мероприятий по регулированию, управлению, совершенствован	Не уверенно, с грубыми ошибками обосновывает промыслово-геологические и технологические комплексы мероприятий по регулированию, управлению,	В целом успешно, но с отдельными пробелами обосновывает промыслово-геологические и технологические комплексы мероприятий по регулированию, управлению,	Уверенно, в полном объеме обосновывает промыслово-геологические и технологические комплексы мероприятий по регулированию

другую проектно-техническую документацию		регулированию, управлению, совершенствованию и коренному изменению систем разработки с целью повышения добычи нефти и газа	ию и коренному изменению систем разработки с целью повышения добычи нефти и газа	совершенствованию и коренному изменению систем разработки с целью повышения добычи нефти и газа	совершенствованию и коренному изменению систем разработки с целью повышения добычи нефти и газа	, управлению, совершенствованию и коренному изменению систем разработки с целью повышения добычи нефти и газа
	ПКС-7.3 Составляет геологические задания на работы по изучению недр, разведке и разработке месторождений	Уметь: (У3) решать задачи по контролю за текущим нефтегазонасыщением пластов и вовлекаемых в разработку запасов	Не владеет методами решения задач по контролю за текущим нефтегазонасыщением пластов и вовлекаемых в разработку запасов	Не уверенно, с грубыми ошибками решает задачи по контролю за текущим нефтегазонасыщением пластов и вовлекаемых в разработку запасов	В целом успешно, но с отдельными ошибками решает задачи по контролю за текущим нефтегазонасыщением пластов и вовлекаемых в разработку запасов	Успешно решает задачи по контролю за текущим нефтегазонасыщением пластов и вовлекаемых в разработку запасов
	ПКС-7.4 Формулирует результаты проектируемых работ в соответствии с требованиями	Уметь: (У4) формулировать результаты контроля и анализа состояния разработки месторождений нефти и газа в соответствии с требованиями	Не способен сформулировать результаты контроля и анализа состояния разработки месторождений нефти и газа в соответствии с требованиями	Не уверенно, с грубыми ошибками формулирует результаты контроля и анализа состояния разработки месторождений нефти и газа в соответствии с требованиями	В целом успешно, но с отдельными ошибками формулирует результаты контроля и анализа состояния разработки месторождений нефти и газа в соответствии с требованиями	Успешно, уверенно формулирует результаты контроля и анализа состояния разработки месторождений нефти и газа в соответствии с требованиями

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина **Промыслово-геологические методы контроля за разработкой**

Код, специальность **21.05.02 Прикладная геология**

Специализация **Геология месторождений нефти и газа**

№ 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	Ипатов, А. И. Геофизический и гидродинамический контроль разработки месторождений углеводородов [Текст] / А. И. Ипатов, М. И. Кременецкий. - М. : Институт компьютерных исследований. - [Б. м.] : Регулярная и хаотическая динамика, 2006. - 780 с.	40	50	100	-
2	Геофизический и гидродинамический контроль за разработкой нефтяных и газовых месторождений [Текст] : учебное пособие / А. К. Ягафаров [и др.] ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2013. - 156 с.	13 неограниченный доступ	50	100	+
3	Паникаровский, В.В. Оценка качества вскрытия продуктивных пластов [Текст] : учебное пособие / В. В. Паникаровский, И. П. Попов, Е. В. Паникаровский ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. - 100 с. : ил.	35 неограниченный доступ	50	100	+
4	Новые технологии в нефтегазовой геологии и разработки месторождений: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки магистров 131000 "Нефтегазовое дело" / И. П. Попов; ТюмГНГУ. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2013. - 320 с.	неограниченный доступ	50	100	+
5	Паникаровский, В.В. Кислотная обработка прискважинной зоны пласта для интенсификации притока углеводородов: методические указания [Текст] / В.В.Паникаровский, И.П.Попов. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2009.	35 неограниченный доступ	50	100	+