

Документ подписан простой электронной подписью
Информационный блок
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 11.04.2024 16:23:50
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d805854a2590740081

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: **Нефтепромысловая геология и разработка
месторождений углеводородов**

Специальность: 21.05.03 Технология геологической разведки

специализации:

Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
Геофизические методы исследования скважин

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры ГНГ

Протокол № ____ от _____ 20 ____ г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины является формирование современных знаний по нефтегазопромысловой геологии, на основе комплексного подхода по созданию геологических моделей залежей углеводородов на различных этапах геологоразведочных работ (поиск, разведка, разработка), изучение основных технологических процессов, происходящих в пласте и скважине при разработке нефтяных и газовых месторождений, режимами и системами разработки, стадийностью, методами повышения коэффициентов нефте- и газоотдачи пластов.

Задачи дисциплины:

Сформировать представление о геологическом строении месторождений, создать фильтрационно-емкостную и гидродинамическую модель залежей для подсчета запасов и выбора системы разработки, обосновать комплекс мероприятий для достижения максимальной нефтегазоотдачи пластов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Нефтегазопромысловая геология и разработка месторождений углеводородов» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание: происхождение, строение, химический состав и агрегатное состояние земной коры, мантии и ядра; экзогенные и эндогенные геологические процессы, основные структуры земной коры, общую стратиграфическую и геохронологическую шкалы, классификации минералов и горных пород, петрографический кодекс, виды, масштабы, условные знаки геологических карт, правила оформления чертежей для целей геологоразведочных работ, основные понятия и методы построения изображений на плоскости,

умение: диагностировать минералы и горные породы, читать геологическую карту, строить геологические разрезы и структурные карты, определять элементы залегания пласта горным компасом; определять элементы симметрии минералов, пользоваться справочной литературой.

владение: терминами, характеризующими особенности геологической деятельности экзогенных и эндогенных процессов, современными классификациями минералов и горных пород, знаниями о геологии как единой науке о Земле и земной коре, способностью различать природу геологических процессов, преобразующих лик Земли; стандартными методами построения схем, планов, карт, разрезов, единицами общей стратиграфической шкалы при построении разрезов; навыками определения элементов симметрии; навыками выявления взаимосвязей между условиями образования пород и их вещественным составом, текстурно-структурными особенностями.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: Общая геология, Петрография, Основы гидрогеологии и инженерной геологии и служит основой для освоения дисциплин: Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, а также для выполнения ВКР.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых	ОПК-2.1 Использует методологию и оптимизацию подходов к применению различных методик геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых	Знает (З1) различные методики геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых
	ОПК-2.2 Анализирует, оценивает и прогнозирует экономические результаты при выборе методов геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых	Умеет (У2) оценивать достоверность подсчётных параметров для оценки запасов Владеет (В2) навыками обобщения результатов изучения неоднородности продуктивных отложений
	ОПК-2.3 Владеет методами геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых	Владеет (В3) навыками выполнения геолого-промысловых исследований в соответствии со специализацией
ОПК-5 Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	ОПК-5.1 Использует основные методы и приемы изучения геологических условий, объемы и методику проведения исследований.	Знает (З1) методы изучения типа и формы залежей, внутреннего строения продуктивных отложений, подсчётных параметров для оценки запасов углеводородов, определения проектных показателей разработки залежей, обосновывает систему разработки
	ОПК-5.2 Применяет в своей профессиональной деятельности основные методы и приемы изучения геологических условий, объемы и методику проведения исследований	Умеет (У2) анализировать и применять полученные результаты в ходе изучения геологических условий района работ
	ОПК-5.3 Владеет навыками анализа и применения полученных результатов в ходе изучения геологических условий района работ	Владеет (В3) методами и приемами изучения геологических условий, определяет объемы и методику проведения исследований
ОПК-7 Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	ОПК-7.1 Выбирает виды полевых работ при геологических исследованиях, знает назначение каждого вида работ, оборудование, методику проведения и обработку результатов полевых работ.	Умеет (У1) выбирать виды полевых работ при геологических исследованиях, знает назначение каждого вида работ, оборудование, методику проведения и обработку результатов полевых работ.
	ОПК-7.2 Осуществляет техническое руководство полевыми работами при поисках, разведке и разработке полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, правильно определяет методику проведения и обработку результатов полевых работ	Умеет (У2) руководить полевыми работами при поисках, разведке и разработке полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, правильно определяет методику проведения и обработку результатов полевых работ

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/контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	2/4	32	0	32	44/36	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.			СР, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Основные понятия и задачи нефтепромысловой геологии и разработки месторождений углеводородов	1		-	5	5	ОПК-2 (31 У2 В2)	Тест
2	2	Методы изучения условий формирования залежей нефти и газа	3		4	5	12	ОПК-5 (31 У2 В3) ОПК-7 (У1 У2)	Тест, защита лабораторной работы
3	3	Изучение пород-коллекторов, свойств пластовых флюидов и энергетических характеристик залежей	4		14	5	23	ОПК-5 (31 У2 В3) ОПК-7 (У1 У2)	Тест, защита лабораторной работы
4	4	Классификация ресурсов и запасов нефти и газа. Подсчет запасов нефти и газа	4		-	5	9	ОПК-2 (31 У2 В2) ОПК-5 (31 У2 В3) ОПК-7 (У1 У2)	Тест
5	5	Изучение капиллярных характеристик продуктивных пластов	4		-	5	9	ОПК-5 (31 У2 В3) ОПК-7 (У1 У2)	Тест
6	6	Этапы и разработки месторождений и выбор систем разработки	4		4	3	11	ОПК-2 (31 У2 В2) ОПК-5 (31 У2 В3) ОПК-7 (У1 У2)	Тест, защита лабораторной работы, темы для докладов
7	7	Системы разработки на основании изучения особенностей строения залежей. Методика изучения и анализа эффективности заводнения.	4		4	8	16	ОПК-5 (31 У2 В3) ОПК-7 (У1 У2)	Тест, защита лабораторной работы, темы для докладов
8	8	Методы контроля по выработке запасов	4		4	4	16	ОПК-5 (31 У2 В3) ОПК-7 (У1 У2)	Тест, защита лабораторной работы, темы для докладов
9	9	Причины формирования трудноизвлекаемых запасов и мероприятия по их выработке	4		2	4	10	ОПК-5 (31 У2 В3) ОПК-7 (У1 У2)	Тест, защита лабораторной работы, темы для докладов
10	1-9	Экзамен				36	36	ОПК-2,5,7	Вопросы к экзамену
Итого:			32	0	32	80	108		

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины.

Раздел 1. Основные понятия и задачи нефтепромысловой геологии и разработки месторождений углеводородов

Цели и задачи нефтепромысловой геологии. Цели и задачи промысловой геологии. Этапы и стадии геологоразведочных работ, категории скважин, геологоразведочных работ, категории скважин. Разработка месторождений углеводородов

Раздел 2. Методы изучения условий формирования залежей нефти и газа.

Антиклинально-гравитационная и капиллярно-гравитационная концепция нефтегазо-накопления. Типы залежей нефти и газа. Условия миграции УВ. Прямые и косвенные методы изучения залежей нефти и газа, гидродинамические, геохимические, термометрические методы. Региональная, общая, детальная корреляция. Типовой нормальный разрез, структурная карта

Раздел 3. Изучение пород-коллекторов, свойств пластовых флюидов и энергетических характеристик залежей

Гранулометрический состав. Пористость, проницаемость, водоудерживающая способность, смачиваемость, капиллярные давления, неоднородность. Свойства нефти, газа, воды. Определение водонефтяных контактов (ВНК), газонефтяных контактов (ГНК) газоводяных контактов (ГВК), изучение переходной зоны. Геостатические, пластовые и забойные давления, карты изобар. Природные режимы нефтяных и газовых залежей

Раздел 4. Классификация ресурсов и запасов нефти и газа. Подсчет запасов нефти и газа.

Категории ресурсов и запасов нефти и газа. Объемный метод подсчета запасов нефти, газа, растворенного газа и газоконденсата.

Раздел 5. Изучение капиллярных характеристик продуктивных пластов

Использование капиллярных моделей залежей нефти для рационального размещения нагнетательных скважин.

Раздел 6. Этапы и стадии 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. Стадии разработки нефтяных, газовых, газоконденсатных залежей, их характеристика и методика геолого-промыслового контроля на разных стадиях разработки.

Раздел 7. Системы разработки на основании изучения особенностей строения залежей. Методика изучения и анализа эффективности заводнения.

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. 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 8. Методы контроля по выработке запасов.

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

Раздел 9. 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	1	-	-	Основные понятия и задачи нефтепромысловой геологии и разработки месторождений углеводородов
2	2	3	-	-	Изучение условий формирования залежей нефти и газа, методы изучения залежей нефти и газа
3	3	4	-	-	Изучение пород-коллекторов, свойств пластовых флюидов, энергетических характеристик залежей
4	4	4	-	-	Классификация ресурсов и запасов нефти и газа. Подсчет запасов нефти и газа
5	5	4	-	-	Изучение капиллярных характеристик продуктивных пластов
6	6	4			Этапы и стадии проектирования разработки месторождений и выбор систем разработки. Стадии разработки месторождений и методика по их контролю
7	7	4			Уточнение систем разработки на основании изучения особенностей строения залежей. Методика изучения и анализа эффективности заводнения
8	8	4			Методы контроля по выработке запасов
9	9	4			Причины формирования трудноизвлекаемых запасов и мероприятия по их выработке
Итого:		32	-	-	

Практические занятия

Практические работы учебным планом *не предусмотрены*

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторного занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	2	-	-	Интерпретация ГИС по 5 скважинам, выделение коллекторов, детальная корреляция разрезов скважин, построение схемы корреляции продуктивной части отложений.
2	2	2	-	-	Построение геолого-статистического разреза
3	3	2	-	-	Построение карты распространения коллекторов, расчет коэффициентов, характеризующих неоднородность продуктивных отложений.
4	3	2	-	-	Построение карт песчаности и расчлененности
5	3	2	-	-	Построение карты пористости и определение среднеарифметического и средневзвешенного по площади и объему значений пористости

6	3	2	-	-	Построение карт проницаемости, гидропроводности. Построение зависимостей $K_{пр} = f(m)$, $K_{пр} = f(Kп)$, $m = f(Kп)$
7	3	2	-	-	Построение кривой восстановления давления (КВД) и определение параметров пласта
8	3	2	-	-	Построение карты работающих толщин, оценка коэффициента охвата пласта заводнением
9	3	2	-	-	Определение приведенных пластовых давлений, построение карты изобар, определение средневзвешенного давления по площади залежи.
10	6	2	-	-	Определение гидродинамической связи между пластами по динамике технологических показателей разработки
11	6	2	-	-	Оценка влияния неоднородности пласта на показатели разработки и обоснование мероприятий по повышению нефтеотдачи
12	7	2	-	-	Влияние плотности сетки скважин на показатели разработки
13	7	2	-	-	Определение непроизводительных закачек воды
14	8	2	-	-	Геолого-промысловый анализ разработки массивной залежи газа
15	8	2	-	-	Анализ разработки и обоснование мероприятий по увеличению добычи конденсата газоконденсатного месторождения
16	9	2	-	-	Уточнение извлекаемых запасов нефти на основе модели залежи и анализа разработки месторождения
Итого:		32	-	-	

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1-5	5	-	-	Методика построения геологических разрезов	Тестирование
2	1-5	5	-	-	Устройство, виды и принципы работы глубинных манометров	Тестирование
3	1-5	5	-	-	Построение карт, характеризующих геометризацию залежей	Тестирование
4	1-5	5	-	-	Природные режимы нефтяных, газовых и газоконденсатных залежей, их характеристика по данным разработки. Геологические факторы, определяющие режимы залежей	Тестирование
5	1-5	5	-	-	Методы искусственного воздействия на продуктивные пласты. Геолого-промысловое обоснование методов повышения нефтеотдачи и основных элементов систем разработки месторождений.	Тестирование
6	6	3	-	-	Стадии разработки месторождений нефти и газа и их характеристика.	Тестирование
7	7	4	-	-	Изучение причин влияющих на продолжительность стадий разработки в различных по литологии продуктивных отложениях	Тестирование, Доклад, устная защита
8	7	4	-	-	Выбор систем разработки на природных режимах и с применением заводнения Обоснование выбора вида заводнения	Тестирование, Доклад, устная защита
9	8	4	-	-	Геолого-промысловый контроль в период подготовки залежи к промышленному освоению. Методы получения информации для статической, динамической и адекватной модели залежи.	Тестирование
10	9	4	-	-	Причины формирования остаточ-	Тестирование, Доклад,

				ных трудноизвлекаемых запасов	устная защита
Итого:	44	-	-		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: технология традиционного обучения, информационные технологии.

6. Тематика курсовых работ/проектов - не предусмотрены учебным планом

7. Контрольные работы - не предусмотрены учебным планом

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		
	Работа на лабораторных занятиях	18
	Текущий контроль (тест)	10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	28
2 текущая аттестация		
	Работа на лабораторных занятиях	15
	Текущий контроль (тест)	10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	25
3 текущая аттестация		
	Работа на лабораторных занятиях	15
	Текущий контроль (тест)	10
	Представление доклада	22
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	47
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- ЭБС «Издательства Лань»;
- ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»;
- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ;
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- ЭБС «IPRbooks»;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта);
- ЭБС «Перспект»;
- ЭБС «Консультант студент»;

- Поисковые системы Internet: Яндекс, Гугл.
- Система поддержки учебного процесса Educon.
- Программный комплекс «Saphir»

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

- Microsoft Office Professional Plus;
- Windows 8.
- Zoom (бесплатная версия)

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	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	Нефтегазопромысловая геология и разработка месторождений углеводородов	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 фактиче-

ским 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 Нефтепромысловая геология и разработка месторождений углеводородов
 Код, направление подготовки 21.05.03 Технология геологической разведки
 Специализация
 Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых;
 Геофизические методы исследования скважин

Код компетенции		Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ОПК-2 Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых	ОПК-2.1 Использует методологию и оптимизацию подходов к применению различных методик геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых	Знает (З1) различные методики геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых	не знает различные методики геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых	на достаточном уровне знает различные методики геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых	знает различные методики геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых	отлично знает различные методики геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых
	ОПК-2.2 Анализирует, оценивает и прогнозирует экономические результаты при выборе методов геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых	Умеет (У2) оценивать достоверность подсчётных параметров для оценки запасов Владеет (В2) навыками обобщения результатов изучения неоднородности продуктивных отложений	не умеет оценивать достоверность подсчётных параметров для оценки запасов не владеет навыками обобщения результатов изучения неоднородности продуктивных отложений	на достаточном уровне оценивает достоверность подсчётных параметров для оценки запасов и владеет навыками обобщения результатов изучения неоднородности продуктивных отложений	оценивает достоверность подсчётных параметров для оценки запасов и владеет навыками обобщения результатов изучения неоднородности продуктивных отложений	профессионально оценивает достоверность подсчётных параметров для оценки запасов и владеет навыками обобщения результатов изучения неоднородности продуктивных отложений

	ОПК-2.3 Владеет методами геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых	Владеет (В3) навыками выполнения геолого-промысловых исследований в соответствии со специализацией	не владеет навыками выполнения геолого-промысловых исследований в соответствии со специализацией	на достаточном уровне владеет навыками выполнения геолого-промысловых исследований в соответствии со специализацией	владеет навыками выполнения геолого-промысловых исследований в соответствии со специализацией	профессионально владеет навыками выполнения геолого-промысловых исследований в соответствии со специализацией
ОПК-5 Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	ОПК-5.1 Использует основные методы и приемы изучения геологических условий, объемы и методику проведения исследований.	Знает (З1) методы изучения типа и формы залежей, внутреннего строения продуктивных отложений, подсчетных параметров для оценки запасов углеводородов, определения проектных показателей разработки залежей, обосновывает систему разработки	не использует методы изучения типа и формы залежей, внутреннего строения продуктивных отложений, подсчетных параметров для оценки запасов углеводородов, определения проектных показателей разработки залежей, обосновывает систему разработки	на достаточном уровне использует методы изучения типа и формы залежей, внутреннего строения продуктивных отложений, подсчетных параметров для оценки запасов углеводородов, определения проектных показателей разработки залежей, обосновывает систему разработки	использует методы изучения типа и формы залежей, внутреннего строения продуктивных отложений, подсчетных параметров для оценки запасов углеводородов, определения проектных показателей разработки залежей, обосновывает систему разработки	свободно и профессионально использует методы изучения типа и формы залежей, внутреннего строения продуктивных отложений, подсчетных параметров для оценки запасов углеводородов, определения проектных показателей разработки залежей, обосновывает систему разработки
	ОПК-5.2 Применяет в своей профессиональной деятельности основные методы и приемы изучения геологических условий, объемы и методику проведения исследований	Умеет (У2) анализировать и применять полученные результаты в ходе изучения геологических условий района работ	не использует методы и приемы изучения геологических условий, определяет объемы и методику проведения исследований	на достаточном уровне профессионально использует методы и приемы изучения геологических условий, определяет объемы и методику проведения исследований	профессионально использует методы и приемы изучения геологических условий, определяет объемы и методику проведения исследований	свободно и профессионально использует методы и приемы изучения геологических условий, определяет объемы и методику проведения исследований
	ОПК-5.3 Владеет навыками анализа и применения полученных результатов в ходе изучения геологических условий района работ	Владеет (В3) методами и приемами изучения геологических условий, определяет объемы и методику проведения исследований	не владеет методами и приемами изучения геологических условий, определяет объемы и методику проведения исследований	на достаточном уровне владеет методами и приемами изучения геологических условий, определяет объемы и методику проведения исследований	владеет методами и приемами изучения геологических условий, определяет объемы и методику проведения исследований	свободно и профессионально владеет методами и приемами изучения геологических условий, определяет объемы и методику проведения исследований

<p>ОПК-7 Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>ОПК-7.1 Выбирает виды полевых работ при геологических исследованиях, знает назначение каждого вида работ, оборудование, методику проведения и обработку результатов полевых работ.</p>	<p>Умеет (У1) выбирать виды полевых работ при геологических исследованиях, знает назначение каждого вида работ, оборудование, методику проведения и обработку результатов полевых работ.</p>	<p>не выбирает виды полевых работ при геологических исследованиях, знает назначение каждого вида работ, оборудование, методику проведения и обработку результатов полевых работ.</p>	<p>на достаточном уровне может выбирать виды полевых работ при геологических исследованиях, знает назначение каждого вида работ, оборудование, методику проведения и обработку результатов полевых работ.</p>	<p>выбирает виды полевых работ при геологических исследованиях, знает назначение каждого вида работ, оборудование, методику проведения и обработку результатов полевых работ.</p>	<p>свободно и профессионально выбирает виды полевых работ при геологических исследованиях, знает назначение каждого вида работ, оборудование, методику проведения и обработку результатов полевых работ.</p>
	<p>ОПК-7.2 Осуществляет техническое руководство полевыми работами при поисках, разведке и разработке полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, правильно определяет методику проведения и обработку результатов полевых работ</p>	<p>Умеет (У2) руководить полевыми работами при поисках, разведке и разработке полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, правильно определяет методику проведения и обработку результатов полевых работ</p>	<p>не руководит полевыми работами при поисках, разведке и разработке полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, правильно не определяет методику проведения и обработку результатов полевых работ</p>	<p>на достаточном уровне может руководить полевыми работами при поисках, разведке и разработке полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, и правильно определяет методику проведения и обработку результатов полевых работ</p>	<p>руководит полевыми работами при поисках, разведке и разработке полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, правильно определяет методику проведения и обработку результатов полевых работ</p>	<p>свободно и профессионально руководит полевыми работами при поисках, разведке и разработке полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, правильно определяет методику проведения и обработку результатов полевых работ</p>

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

Дисциплина Нефтепромысловая геология и разработка месторождений углеводородов

Код, направление подготовки 21.05.03 Технология геологической разведки

Специализация

Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых;

Геофизические методы исследования скважин

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих-	Обеспеченность обучающихся-	Наличие электронного
1	Чоловский, И.П. Нефтегазопромысловая геология залежей углеводородов [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 130304 "Геология нефти и газа" направления подготовки дипломированных специалистов 130300 "Прикладная геология" / И. П. Чоловский, М. М. Иванова, Ю. И. Брагин ; Российский государственный университет нефти и газа им. И. М. Губкина. - М. : "Нефть и газ" РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2006. - 680 с.	49	60	100	-
2	Паникаровский, В. В. Оценка качества вскрытия продуктивных пластов [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки магистров 131000 "Нефтегазовое дело" / В. В. Паникаровский, И. П. Попов, Е. В. Паникаровский ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2013. - 100 с. :	34+ЭР	60	100	+
3	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.	ЭР	60	100	+
4	Иванова, М.М. Нефтегазопромысловая геология [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Геология нефти и газа" / М. М. Иванова, Ю. И. Брагин, И. П. Чоловский. - М. : Недра, 2000. - 415 с.	40	60	100	-

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