

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 11.04.2024 16:23:50
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 ПРИКЛАДНОЙ ГЕОФИЗИКИ

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой ПГФ

_____ С.К. Туренко

«_____» _____ 20_ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины: **Интерпретация данных сейсморазведки**

Специальность: **21.05.03 Технология геологической разведки**

Специализация: **Геофизические методы исследования скважин**

Форма обучения: **очная**

Рабочая программа разработана для обучающихся по специальности 21.05.03
Технология геологической разведки, специализации Геофизические методы
исследования скважин

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры ПГФ

Протокол № 12 «26» июня 2023 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель: формирование понятий о геологической интерпретации сейсморазведочных данных.

Задачи курса: ознакомиться с теоретическими предпосылками и практическими примерами извлечения геологической информации из сейсморазведочных данных, получить базовые навыки по геологической интерпретации сейсморазведочных данных.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Интерпретация данных сейсморазведки» относится к дисциплинам элективного модуля 4 части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знание: теоретических основ моделирования и оценки рисков геологоразведочных работ на нефть и газ; профессиональной терминологии на русском и на одном из международных иностранных языков; понятия информации; общей характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технических и программных средств реализации информационных процессов; моделей решения функциональных и вычислительных задач;

Умение: использовать геолого-математические методы и программы для решения геологических задач; оценивать возникающие риски при решении задач в нефтегазовой отрасли; оценивать принимаемые решения в проектном анализе; пользоваться таблицами и справочниками; собирать, анализировать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую, геофизическую, геохимическую, гидрогеологическую, инженерно-геологическую, экологическую, техническую и экономическую информацию; систематизировать, обобщать и анализировать разнородную геолого-геофизическую и геолого-промысловую информацию по изучению залежей УВ;

Владение: навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с геологической информацией; методами построения геолого-математических моделей при решении производственных задач; методами поиска и обмена информацией в компьютерных сетях; методами графического изображения геологической информации.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: Разведочная геофизика и служит основой для 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
ПКС-2. Способен проводить геофизические исследования, обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта, представлением результатов работы, обоснованием	ПКС-2.3 оценивает состояние геолого-геофизической изученности объекта, разрабатывает и корректирует технологические процессы в зависимости от поставленных геологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях	Знает (ЗЗ) состояние геолого-геофизической изученности объекта Умеет (УЗ) использовать полученные знания для анализа информативности комплекса полевых сейсмических исследований в различных геолого-технологических условиях Владеет (ВЗ) методикой комплексирования сейсморазведочных исследований с другими геофизическими методами
	ПКС-2.4 обрабатывает полученные результаты, анализирует и осмысливает их	Знает (ЗЗ) цель и задачи современных алгоритмов обработки и интерпретации сейсмических данных

предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне	с учетом имеющегося мирового опыта, представляет результаты работы, обосновывает предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне	Умеет (У4) использовать методы обработки, анализа и интерпретации полевых и экспериментальных данных сейсморазведочных методов Владеет (В4) специализированными геофизическими информационными системами для целей цифровой интерпретации данных сейсморазведки
ПКС-6 Способен отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей	ПКС-6.1 сравнивает научно-технические достижения и передовой опыт в геологоразведочной области и смежных специальностях	Знает (З1), обобщает геологическую, геофизическую информацию для решения задач интерпретации данных сейсморазведки Умеет (У1) сравнивать научно-технические достижения и передовой опыт в интерпретации сейсморазведки Владеет (В1) методами анализа геологической, геофизической информации для решения задач интерпретации данных сейсморазведки
	ПКС-6.2 использует эффективные технологии геологической разведки для выполнения обработки и интерпретации геофизических данных	Знает (З2) эффективные методы сейсморазведки Умеет (У2) исследовать состояние контуров нефтегазоносности и изменений газодонефтяного контакта (контуров) сейсморазведочными методами Владеет (В2) эффективными технологиями исследований состояния контуров нефтегазоносности и изменений газодонефтяного контакта (контуров) сейсморазведочными методами

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	5/9	16	0	30	26/36	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	Общие сведения о сейсморазведке	4	-	16	8	28	ПКС-6 (31,2 У1)	Вопросы к текущей аттестации, защита лабораторных работ
2	2	Геологическая интерпретация сейсморазведочных данных	4	-	-	6	10	ПКС-2 (33,4 У3,4 В3,4) ПКС-6 (32 У1,2 В1,2)	Вопросы к текущей аттестации

3	3	Сейсмостратиграфия Западной Сибири	4	-	-	6	10	ПКС-2 (33,4 У3,4 В3,4) ПКС-6 (32 У1,2 В1,2)	Вопросы текущей аттестации	к
4	4	Картирование ловушек и залежей углеводородов сейсморазведкой	4	-	14	6	24	ПКС-2 (33,4 У3,4 В3,4) ПКС-6 (32 У1,2 В1,2)	Вопросы текущей аттестации, защита лабораторных работ	к
5	1-4	Экзамен				36	36	ПКС-2, ПКС-6	Вопросы экзамену	к
Итого:			16	0	30	62	108			

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Общие сведения о сейсморазведке»

Физические основы сейсморазведки, необходимые для геологической интерпретации

Раздел 2. «Геологическая интерпретация сейсморазведочных данных»

Корреляция отраженных волн. Трассирование разрывных нарушений. Увязка скважинных и сейсмических данных. Структурная интерпретация. Динамический анализ. Анализ временных толщин.

Раздел 3. «Сейсмостратиграфия Западной Сибири»

Индексация отражающих горизонтов. Характеристика нефтегазоносных комплексов и соответствующих им сейсмостратиграфических подразделений.

Раздел 4. «Картирование ловушек и залежей углеводородов сейсморазведкой»

Типы ловушек и залежей углеводородов. Прогноз и картирование неантиклинальных ловушек углеводородов.

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	4	-	-	Общие сведения о сейсморазведке
2	2	4	-	-	Геологическая интерпретация сейсморазведочных данных
3	3	4	-	-	Сейсмостратиграфия Западной Сибири
4	4	4			Картирование ловушек и залежей углеводородов сейсморазведкой
Итого:		16	-	-	

Практические занятия - учебным планом не предусмотрены

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	6			Корреляция отраженных волн. Увязка скважинных и сейсмических данных.
2	1	6	-	-	Трассирование разрывных нарушений.
3	1	4	-	-	Динамический анализ. Анализ временных толщин.
4	4	6	-	-	Структурная интерпретация.
5	4	4	-	-	Картирование ловушек и залежей углеводородов сейсморазведкой в отложениях сеномана Западной Сибири
6	4	4	-	-	Картирование ловушек и залежей углеводородов сейсморазведкой в отложениях неокома и юры Западной Сибири
Итого:		30	-	-	-

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	8			Общие сведения о сейсморазведке	Устный опрос
2	2	6			Геологическая интерпретация сейсморазведочных данных	Устный опрос
3	3	6			Сеймостратиграфия Западной Сибири	Устный опрос
4	4	6			Картирование ловушек и залежей углеводородов сейсморазведкой	Устный опрос
Итого:		26	-	-		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: технология модульного обучения; информационно-коммуникационные технологии.

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

7. 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	Работа на лабораторных занятиях	0-20
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0-20
2 текущая аттестация		
3	Работа на лабораторных занятиях	0-20
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0-20
3 текущая аттестация		
4	Работа на лабораторных занятиях	0-20
5	Текущий контроль	0-40
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0-60
	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 (*перечислить*):

- собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
- научно-техническая библиотека 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>
- ООО «ЭБС ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>
- ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ www.biblio-online.ru
- ООО «РУНЭБ» <http://elibrary.ru/>
- электронно-библиотечная система ВООК.ru <https://www.book.ru>
- ЭБС «Консультант студент»;
- Поисковые системы Internet: Яндекс, Гугл.
- Система поддержки учебного процесса Educon.

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

- Microsoft Office Professional Plus;
- Zoom (бесплатная версия);
- Свободно-распространяемое ПО.

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	Интерпретация данных	Лекционные занятия:	

сейсморазведки	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации (№ 328) Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая. Компьютер в комплекте. Учебно - наглядные пособия: Карта лицензирования недр в пределах ХМАО-Югры. Тектоническая карта ХМАО-Югры. Карта нефтегазоносности ХМАО-Югры.	625000, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Володарского, 56
	Лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные работы) № 314 Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, кресла. Компьютер в комплекте - 13 шт.	625000, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Володарского, 56

11. Методические указания по организации СРС

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

Проведение лабораторных работ – часть учебного процесса, в течение которого обучающиеся вырабатывают навыки решения задач в области интерпретации данных сейсморазведки. В лабораторных работах обучающиеся решают комплекс взаимосвязанных вопросов, что позволяет им лучше усвоить наиболее трудные и важные разделы учебной программы. Выполнение лабораторных работ 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 лабораторных работ 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.

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

Лабораторные работы выполняются каждым обучающимся в соответствии с индивидуальным заданием и посвящены вопросам интерпретации данных сейсморазведки.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа (СР) обучающихся – это процесс активного, целенаправленного приобретения ими новых знаний и умений без непосредственного участия преподавателя.

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающихся к практическим занятиям и итоговой аттестации по курсу. Внеаудиторная СР - это вид учебных занятий, в процессе которых обучающиеся, руководствуясь непосредственной помощью преподавателя или соответствующей методической литературой, самостоятельно углубляют и совершенствуют приобретенные на аудиторных занятиях знания, умения и опыт учебно-познавательной деятельности, выполняя во внеаудиторное время контрольные задания, способствующие развитию их интеллектуальной активности и познавательной самостоятельности как черт личности.

Предметно и содержательно СР определяется государственным образовательным стандартом, действующим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

К средствам обеспечения СР относятся учебники, учебные пособия и методические руководства, учебно-программные комплексы, система поддержки учебного процесса EDUCON и т.д.

Контроль самостоятельной работы и оценка ее результатов организуется как единство двух форм: самоконтроль и самооценка обучающегося; контроль и оценка со стороны преподавателя.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы являются:

- уровень освоения обучающимися учебного материала;
- умения обучающегося использовать теоретические знания при выполнении творческих заданий;
- сформированность соответствующих компетенций;
- обоснованность и четкость изложения ответов;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Интерпретация данных сейсморазведки

Код, специальность 21.05.03 Технология геологической разведки

Специализация Геофизические методы исследования скважин

Код компетенции		Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-2. Способен проводить геофизические исследования, обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта, представление м результатов работы, обоснованием предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне	ПКС-2.3 оценивает состояние геолого-геофизической изученности объекта, разрабатывает и корректирует технологические процессы в зависимости от поставленных геологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях	Знает (ЗЗ) состояние геолого-геофизической изученности объекта	Не знает состояние геолого-геофизической изученности объекта	В основном знает состояние геолого-геофизической изученности объекта	Знает состояние геолого-геофизической изученности объекта	Отлично знает состояние геолого-геофизической изученности объекта
		Умеет (УЗ) использовать полученные знания для анализа информативности комплекса полевых сейсмических исследований в различных геолого-технологических условиях	Не умеет использовать полученные знания для анализа информативности комплекса полевых сейсмических исследований в различных геолого-технологических условиях	В основном умеет использовать полученные знания для анализа информативности комплекса полевых сейсмических исследований в различных геолого-технологических условиях	Умеет использовать полученные знания для анализа информативности комплекса полевых сейсмических исследований в различных геолого-технологических условиях	В совершенстве умеет использовать полученные знания для анализа информативности комплекса полевых сейсмических исследований в различных геолого-технологических условиях
		Владеет (ВЗ) методикой комплексирования сейсморазведочных исследований с другими геофизическими методами	Не владеет методикой комплексирования сейсморазведочных исследований с другими геофизическими методами	В основном владеет методикой комплексирования сейсморазведочных исследований с другими геофизическими методами	Владеет методикой комплексирования сейсморазведочных исследований с другими геофизическими методами	Профессионально владеет методикой комплексирования сейсморазведочных исследований с другими геофизическими методами
	ПКС-2.4 обрабатывает полученные результаты, анализирует и	Знает (З4) цель и задачи современных алгоритмов обработки и интерпретации сейсмических данных	Не знает цель и задачи современных алгоритмов обработки и интерпретации сейсмических данных	В основном знает цель и задачи современных алгоритмов обработки и интерпретации сейсмических данных	Знает цель и задачи современных алгоритмов обработки и интерпретации сейсмических данных	Отлично знает цель и задачи современных алгоритмов обработки и интерпретации сейсмических данных

Код компетенции		Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	осмысливает их с учетом имеющегося мирового опыта, представляет результаты работы, обосновывает предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне	Умеет (У4) использовать методы обработки, анализа и интерпретации полевых и экспериментальных данных сейсморазведочных методов	Не умеет использовать методы обработки, анализа и интерпретации полевых и экспериментальных данных сейсморазведочных методов	В основном умеет использовать методы обработки, анализа и интерпретации полевых и экспериментальных данных сейсморазведочных методов	Умеет использовать методы обработки, анализа и интерпретации полевых и экспериментальных данных сейсморазведочных методов	В совершенстве умеет использовать методы обработки, анализа и интерпретации полевых и экспериментальных данных сейсморазведочных методов
		Владеет (В4) специализированными геофизическими информационными системами для целей цифровой интерпретации данных сейсморазведки	Не владеет специализированными геофизическими информационными системами для целей цифровой интерпретации данных сейсморазведки	В основном владеет специализированными геофизическими информационными системами для целей цифровой интерпретации данных сейсморазведки	Владеет специализированными геофизическими информационными системами для целей цифровой интерпретации данных сейсморазведки	Профессионально владеет специализированными геофизическими информационными системами для целей цифровой интерпретации данных сейсморазведки
ПКС-6 Способен отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных	ПКС-6.1 сравнивает научно-технические достижения и передовой опыт в геологоразведочной области и смежных специальностях	Знает (З1), обобщает геологическую, геофизическую информацию для решения задач интерпретации данных сейсморазведки	Не знает, не обобщает геологическую, геофизическую информацию для решения задач интерпретации данных сейсморазведки	В основном знает и обобщает геологическую, геофизическую информацию для решения задач интерпретации данных сейсморазведки	Знает, обобщает геологическую, геофизическую информацию для решения задач интерпретации данных сейсморазведки	В совершенстве знает, обобщает геологическую, геофизическую информацию для решения задач интерпретации данных сейсморазведки
		Умеет (У1) сравнивать научно-технические достижения и передовой опыт в интерпретации сейсморазведки	Не умеет сравнивать научно-технические достижения и передовой опыт в интерпретации сейсморазведки	На достаточном уровне умеет сравнивать научно-технические достижения и передовой опыт в интерпретации сейсморазведки	Умеет сравнивать научно-технические достижения и передовой опыт в интерпретации сейсморазведки	Профессионально умеет сравнивать научно-технические достижения и передовой опыт в интерпретации сейсморазведки

Код компетенции		Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
областей		Владеет (В1) методами анализа геологической, геофизической информации для решения задач интерпретации данных сейсморазведки	Не владеет методами анализа геологической, геофизической информации для решения задач интерпретации данных сейсморазведки	В основном владеет методами анализа геологической, геофизической информации для решения задач интерпретации данных сейсморазведки	Владеет методами анализа геологической, геофизической информации для решения задач интерпретации данных сейсморазведки	Профессионально владеет методами анализа геологической, геофизической информации для решения задач интерпретации данных сейсморазведки
	ПКС-6.2 использует эффективные технологии геологической разведки для выполнения обработки и интерпретации скважинных геофизических данных	Знает (З2) эффективные методы сейсморазведки	Не знает эффективные методы сейсморазведки	В основном знает эффективные методы сейсморазведки	Знает эффективные методы сейсморазведки	Отлично знает эффективные методы сейсморазведки
		Умеет (У2) исследовать состояние контуров нефтегазоносности и изменений газоводонефтяного контакта (контуров) сейсморазведочными методами	Не умеет исследовать состояние контуров нефтегазоносности и изменений газоводонефтяного контакта (контуров) сейсморазведочными методами	В основном умеет исследовать состояние контуров нефтегазоносности и изменений газоводонефтяного контакта (контуров) сейсморазведочными методами	Умеет исследовать состояние контуров нефтегазоносности и изменений газоводонефтяного контакта (контуров) сейсморазведочными методами	В совершенстве умеет исследовать состояние контуров нефтегазоносности и изменений газоводонефтяного контакта (контуров) сейсморазведочными методами
		Владеет (В2) эффективными технологиями исследований состояния контуров нефтегазоносности и изменений газоводонефтяного контакта (контуров) сейсморазведочными методами	Не владеет эффективными технологиями исследований состояния контуров нефтегазоносности и изменений газоводонефтяного контакта (контуров) сейсморазведочными методами	В основном владеет эффективными технологиями исследований состояния контуров нефтегазоносности и изменений газоводонефтяного контакта (контуров) сейсморазведочными методами	Владеет эффективными технологиями исследований состояния контуров нефтегазоносности и изменений газоводонефтяного контакта (контуров) сейсморазведочными методами	Профессионально владеет эффективными технологиями исследований состояния контуров нефтегазоносности и изменений газоводонефтяного контакта (контуров) сейсморазведочными методами

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Интерпретация данных сейсморазведки

Специальность: 21.05.03 Технология геологической разведки

Специализация: Геофизические методы исследования скважин

№ 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	Кузнецов, Владислав Иванович. Элементы объемной (3D) сейсморазведки [Текст] : учебное пособие / В. И. Кузнецов ; ОАО "Башнефтегеофизика". - 2-е изд. с изм. - Уфа : Информреклама, 2012. - 270 с	30	30	100	-
2	Нежданов А.А. Геологическая интерпретация сейсморазведочных данных [Текст] : курс лекций для студентов специальностей 080400 "Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых" и 080500 "Геология нефти и газа" / А. А. Нежданов. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2000. - 136 с.	49	30	100	-
3	Боганик, Г. Н. Сейсморазведка [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых" направления подготовки дипломированных специалистов "Технологии геологической разведки" / Г. Н. Боганик, И. И. Гурвич ; Российский государственный геологоразведочный университет им. С. Орджоникидзе. - Тверь : АИС, 2006. - 744 с. :	58	30	100	-