

Документ подписан простой электронной подписью

Информация об авторе

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 08.05.2024 15:34:29

Уникальный программный ключ

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«**ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

Кафедра Прикладной геофизики

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН


С.К. Туренко

«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины: **Геолого-геофизические методы поиска и разведки**

Специальность: **21.05.03 Технология геологической разведки**

Специализация: **1.Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**

Форма обучения: **очная**

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021г. и требованиями ОПОП по направлению подготовки 21.05.03 Технология геологической разведки, специализации Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых к результатам освоения дисциплины «Геолого-геофизические методы поиска и разведки».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры ПГФ

Протокол № 1 от «31» августа 2021 г.

Заведующий кафедрой ПГФ



С.К. Туренко

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой ПГФ
«31» августа 2021 г.



С.К. Туренко

Рабочую программу разработал:
профессор, д.г.-м.н.

А.А. Нежданов

1. Цели и задачи освоения дисциплины/модуля

Цель дисциплины - освоение методических приемов прогнозирования и поисков ловушек углеводородного сырья по сейсмогеологическим данным, на примере геологических образований Западной Сибири

Задачи:

1. Изучить сейсмогеологическое строение осадочного чехла Западной Сибири.
2. Знать и определять связи между данными ГИС (геофизические исследования скважин) и сейсморазведки.
3. Изучить связи между геологическим строением осадочных толщ и динамическими параметрами отражений.
4. Освоить особенности поведения волновых полей и сейсмических характеристик в области залежей углеводородов.
5. Освоить принципы сейсмогеологического анализа, общие вопросы сеймостратиграфии.
6. Познакомиться с сейсмическими образами ловушек нефти и газа в различных седиментационных комплексах Западной Сибири.
7. Освоить основные черты строения наиболее значимых нефтегазоносных комплексов Западной Сибири.
8. Освоить некоторые методические приемы прогноза и поисков неантиклинальных ловушек нефти и газа в седиментационных комплексах юры и мела.

2. Место дисциплины/модуля в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Геолого-геофизические методы поиска и разведки» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знание:

- 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; 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: Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, Нефтепромысловая геология и разработка месторождений углеводородов, Сейсморазведка, Трехмерная сейсморазведка и служит основой для выполнения ВКР.

3. Результаты обучения по дисциплине/модулю

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 (модулю)
ПКС-2. Способен проводить геофизические исследования, обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта, представлением результатов работы, обоснованием предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне	ПКС-2.1 выявляет приоритетные направления в области геофизических исследований для планирования полевых геофизических исследований	1.1 выявляет тенденции развития методов обработки и интерпретации геолого-геофизической информации
	ПКС-2.2 анализирует эффективность работ по проведению полевых геофизических исследований	2.1 использует современные геолого-геофизические методы поиска и разведки 2.2 анализирует эффективность применения современных геолого-геофизических методов поиска и разведки
	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	3.1 ориентируется в фондовой и опубликованной литературе, обрабатывает, обобщает и анализирует геолого-геофизические материалы 3.2 учитывает геологические и технические условия выполнения геолого-геофизических методов поиска и разведки
	ПКС-2.4 обрабатывает полученные результаты, анализирует и осмысливает их с учетом имеющегося мирового опыта, представляет результаты работы, обосновывает предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне	4.1 владеет методами обработки, анализа, интерпретации геолого-геофизической информации на высоком научно-техническом и профессиональном уровне
ПКС-8 Способен применять знания при решении прямых и обратных (некорректных) задач геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов	ПКС-8.1 решает прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов	1.1 анализирует информацию, понимает последовательность действий для корректного решения прямых и обратных (некорректных) задач геофизики 1.2 проводит расчеты для решения прямых и обратных (некорректных) задач геофизики 1.3 использует специальное программное обеспечение для расчетов
	ПКС-8.2 использует методы анализа, обобщения, оценки и комплексирования геологической, геофизической, геохимической, литологической информации	2.1 применяет методы анализа, обобщения и комплексирования разноуровневой геологической, геофизической, геохимической, литологической информации

4. Объем дисциплины/модуля

Общий объем дисциплины/модуля составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия / контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	5/9	16	0	30	62	Экзамен

5. Структура и содержание дисциплины/модуля

5.1. Структура дисциплины/модуля.

- очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СР, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр	Лаб				
1	1	Введение	2	-	-	2	4	ПКС-2, ПКС-8	Вопросы к текущей аттестации
2	2	Связь между промыслово-геофизическими и сейсморазведочными данными.	2	-	12	6	20	ПКС-2, ПКС-8	Вопросы к текущей аттестации
3	3	Геологическая природа сейсмических отражений	4	-	-	3	7	ПКС-2, ПКС-8	Вопросы к текущей аттестации
4	4	Понятие о геологических объектах, формациях, цикличности осадочных образований	2	-	-	3	5	ПКС-2, ПКС-8	Вопросы к текущей аттестации
5	5	Принципы сейсмогеологического анализа	2	-	6	4	12	ПКС-2, ПКС-8	Вопросы к текущей аттестации
6	6	Региональные геолого-геофизические исследования в Западной Сибири.	2	-	6	4	12	ПКС-2, ПКС-8	Вопросы к текущей аттестации
7	7	Нефтегазоносные комплексы Западной Сибири	2	-	6	4	12	ПКС-2, ПКС-8	Вопросы к текущей аттестации
6	Экзамен		-	-	-	36	36	ПКС-2, ПКС-8	Вопросы к экзамену
Итого:			16	0	30	62	108		

5.2. Содержание дисциплины/модуля.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины/модуля (дидактические единицы).

Раздел 1. «Введение»

История становления нефтегазового комплекса Западной Сибири. Возможности методов разведочной геофизики (сейсморазведка, грави- магниторазведка, электроразведка) при прогнозировании и поисках месторождений нефти и газа в Западной Сибири

Раздел 2. «Связь между промыслово-геофизическими и сейсморазведочными данными».

- Синтетические сейсмограммы.
- Псевдоакустический каротаж.
- Двумерное и трехмерное сейсмогеологическое моделирование.

Раздел 3. «Геологическая природа сейсмических отражений».

- Связь между геологическим строением осадочных толщ и динамическими параметрами отражений.

- Количественная оценка динамических параметров и скоростных характеристик сейсмических волн.
- Сейсмические атрибуты. Атрибутный анализ.
- Анализ форм сейсмических трасс. Карта сейсмических фаций (по Стратимажику).

Раздел 4. «Понятие о геологических объектах, формациях, цикличности осадочных образований».

Геологические границы, геологические толщи, формации. Формационный каротажный анализ. Сейсмоциклиты, анализ цикличности по данным сейсморазведки

Раздел 5. «Принципы сейсмогеологического анализа».

- Сейсмогеологический анализ. Общие вопросы сеймостратиграфии.
- Сейсморазведка при исследовании слоистых геологических объектов.

Раздел 6. «Региональные геолого-геофизические исследования в Западной Сибири».

- Основные отражающие границы осадочного чехла. Сейсмогеологические комплексы, сейсмофациальные единицы.
- Сейсмические комплексы доюрских образований.
- Сейсмические комплексы юрских отложений.
- Сейсмические комплексы волжско-неокомских отложений.
- Сейсмические комплексы апт-сеноманских отложений.

Раздел 7. «Нефтегазоносные комплексы Западной Сибири».

- Принципы нефтегазогеологического районирования.
- Доюрские образования.
- Юрские образования
- Неоком-барремские отложения.
- Апт-сеноманские отложения

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	2	-	-	Введение
2	2	2	-	-	Связь между промыслово-геофизическими и сейсморазведочными данными.
3	3	4	-	-	Геологическая природа сейсмических отражений
4	4	2	-	-	Понятие о геологических объектах, формациях, цикличности осадочных образований
5	5	2	-	-	Принципы сейсмогеологического анализа
6	6	2	-	-	Региональные геолого-геофизические исследования в Западной Сибири.
7	7	2	-	-	Нефтегазоносные комплексы Западной Сибири
Итого:		16	-	-	

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	4	-	-	Лабораторная работа № 1. Построение синтетической сейсмограммы.
2	2	4	-	-	Лабораторная работа № 2. Построение псевдоакустического разреза.
3	2	4	-	-	Лабораторная работа № 3. Построение двумерного сейсмического разреза.
4	5	6	-	-	Лабораторная работа № 4. Корреляция сейсмических временных разрезов. Картирование сейсмических комплексов.
5	6	6	-	-	Лабораторная работа № 5. Выделение и картирование сейсмических фаций.
6	7	2	-	-	Лабораторная работа № 6. Изучение сейсмических образов ловушек нефти и газа в осадочном чехле 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	2	-	-	Введение	Вопросы к текущей аттестации
2	2	6	-	-	Связь между промыслово-геофизическими и сейсморазведочными данными.	Подготовка к защите лабораторных работ
3	3	3	-	-	Геологическая природа сейсмических отражений	Вопросы к текущей аттестации
4	4	3	-	-	Понятие о геологических объектах, формациях, цикличности осадочных образований	Вопросы к текущей аттестации
5	5	4	-	-	Принципы сейсмогеологического анализа	Подготовка к защите лабораторных работ
6	6	4	-	-	Региональные геолого-геофизические исследования в Западной Сибири.	Подготовка к защите лабораторных работ
7	7	4	-	-	Нефтегазоносные комплексы Западной Сибири	Подготовка к защите лабораторных работ
8	1-7	36	-	-	Экзамен	Подготовка к экзамену
Итого:		62	-	-		

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

лекционные занятия:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме;

лабораторные занятия:

- работа индивидуально и в малых группах над заданиями лабораторной работы.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/ проекты не предусмотрены

7. Контрольные работы

7.1. Методические указания для выполнения контрольных работ.

7.2. Тематика контрольных работ.

не предусмотрены

8. Оценка результатов освоения дисциплины/модуля

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	0-10
2	Текущий контроль	0-10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0-20
2 текущая аттестация		
3	Работа на лабораторных занятиях	0-10
	Текущий контроль	0-20
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0-30
3 текущая аттестация		
4	Работа на лабораторных занятиях	0-20
5	Текущий контроль	0-20
6	Доклад по теме самостоятельной работы	0-10
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0-50
	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 (*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/модуля

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины/модуля	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины/модуля (демонстрационное оборудование)
1	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная	Проектор, экран, компьютер в комплекте. Программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus, Microsoft Windows, Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО
2	Лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.	Комплект переносного демонстрационного оборудования (компьютер, проектор) Программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus, Microsoft Windows, Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО

11. Методические указания по организации СРС

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

Практические занятия проводятся с целью углубленного освоения материала лекций, выработки навыков в решении практических задач и производстве необходимых расчетов. Главным содержанием практических занятий является активная работа каждого студента.

В процессе освоения дисциплины обучающиеся должны не только посещать лекционные и практические аудиторные занятия, но и самостоятельно изучать специальную литературу.

В этой связи следует отметить, что не менее 50% времени от общего времени на изучение дисциплины потребуется на работу с различными источниками: периодической литературой, учебниками, Интернет ресурсами и т.д. Изучение научно-методической литературы необходимо для подготовки к практическим занятиям, а также аттестационных материалов (расчетов, моделей, презентаций и т.п.).

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/модуль: Геолого-геофизические методы поиска и разведки

Код, специальность 21.05.03 Технология геологической разведки

Специализация Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	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, представлением результатов работы, обоснованием предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне	ПКС-2.1 выявляет приоритетные направления в области геофизических исследований для планирования полевых геофизических исследований	не выявляет приоритетные направления в области геофизических исследований для планирования полевых геофизических исследований	на удовлетворительном уровне выявляет приоритетные направления в области геофизических исследований для планирования полевых геофизических исследований	выявляет приоритетные направления в области геофизических исследований для планирования полевых геофизических исследований	профессионально выявляет приоритетные направления в области геофизических исследований для планирования полевых геофизических исследований
	ПКС-2.2 анализирует эффективность работ по проведению полевых геофизических исследований	не может анализировать эффективность работ по проведению полевых геофизических исследований	на удовлетворительном уровне анализирует эффективность работ по проведению полевых геофизических исследований	анализирует эффективность работ по проведению полевых геофизических исследований	свободно и профессионально анализирует эффективность работ по проведению полевых геофизических исследований
	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	очень слабо оценивает состояние геолого-геофизической изученности объекта, разрабатывает и корректирует технологические процессы в зависимости от поставленных геологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях	на удовлетворительном уровне оценивает состояние геолого-геофизической изученности объекта, разрабатывает и корректирует технологические процессы в зависимости от поставленных геологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях	оценивает состояние геолого-геофизической изученности объекта, разрабатывает и корректирует технологические процессы в зависимости от поставленных геологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях	свободно и профессионально оценивает состояние геолого-геофизической изученности объекта, разрабатывает и корректирует технологические процессы в зависимости от поставленных геологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	ПКС-2.4 обрабатывает полученные результаты, анализирует и осмысливает их с учетом имеющегося мирового опыта, представляет результаты работы, обосновывает предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне	не может обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта, представлять результаты работы, обосновывает предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне	на удовлетворительном уровне обрабатывает полученные результаты, анализирует и осмысливает их с учетом имеющегося мирового опыта, представляет результаты работы, обосновывает предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне	обрабатывает полученные результаты, анализирует и осмысливает их с учетом имеющегося мирового опыта, представляет результаты работы, обосновывает предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне	свободно и профессионально обрабатывает полученные результаты, анализирует и осмысливает их с учетом имеющегося мирового опыта, представляет результаты работы, обосновывает предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне
ПКС-8 Способен применять знания при решении прямых и обратных (некорректных) задач геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов	ПКС-8.1 решает прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов	не решает на должном уровне прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов	на удовлетворительном уровне решает прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов	решает прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов	свободно и профессионально решает прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов
	ПКС-8.2 использует методы анализа, обобщения, оценки и комплексирования геологической, геофизической, геохимической, литологической информации	очень слабо использует методы анализа, обобщения, оценки и комплексирования геологической, геофизической, геохимической, литологической информации	на удовлетворительном уровне использует методы анализа, обобщения, оценки и комплексирования геологической, геофизической, геохимической, литологической информации	использует методы анализа, обобщения, оценки и комплексирования геологической, геофизической, геохимической, литологической информации	свободно и профессионально использует методы анализа, обобщения, оценки и комплексирования геологической, геофизической, геохимической, литологической информации

КАРТА

обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Геолого-геофизические методы поисков и разведки

Специальность: 21.05.03 Технология геологической разведки

Специализация: Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых

№ 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	Боганик, Г. Н. Сейморазведка [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	-
2	Нежданов А.А. Геологическая интерпретация сейморазведочных 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.	48	30	100	-
3	Геофизика [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Геология", "Геофизика", "Геохимия", "Гидрология и инженерная геология", "Геология и геохимия горючих ископаемых", "Экологическая геология" / В. А. Богословский [и др.] ; ред. В. К. Хмелевский ; МГУ им. М. В. Ломоносова. - 3-е изд. - М. : КДУ, 2012. - 319 с.	20	30	100	-

Заведующий кафедрой ПГФ
«31» августа 2021 г.

С.К. Туренко

Директор БИК

Д.Х. Каюкова



**Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины (модуля)**

на 20_ – 20_ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

Дополнения и изменения внес:

(должность, ученое звание, степень)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры Менеджмента в отраслях ТЭК.
(наименование кафедры)

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

Заведующий кафедрой _____ С.К. Туренко

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой _____ С.К. Туренко

« ____ » _____ 20__ г.