

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт географии, геологии, туризма и сервиса
Кафедра геофизических методов поисков и разведки

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор, д.т.н., проф.,
Г.А. Хагуров
« 31 » _____ 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.10.05 ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ДАННЫХ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ СКВАЖИН В ТЕРРИГЕННЫХ КОЛЛЕКТОРАХ**

Специальность 21.05.03 «Технология геологической разведки»
Специализация «Геофизические методы исследования скважин»

Квалификация (степень) выпускника: горный инженер-геофизик
Форма обучения: очная

Краснодар 2024

Рабочая программа дисциплины «Интерпретация данных геофизических исследований скважин в терригенных коллекторах» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №977 от 12.08.2020 г.

Программу составил:

Окс Л.С., ведущий геофизик ООО «НК «Роснефть-НТЦ»



Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры геофизических методов поисков и разведки

«06» 05 2024 г.

Протокол № 11

И.о. заведующего кафедрой геофизических методов поисков и разведки, канд. техн. наук, доцент



Захарченко Е.И.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании учебно-методической комиссии Института географии, геологии, туризма и сервиса

«15» 05 2024 г.

Протокол № 6

Председатель учебно-методической комиссии ИГГТиС,
канд. геогр. наук, доцент



Филобок А.А.

Рецензенты:

Рудомаха Н.Н., директор ООО «Гео-Центр»

Сайганов А.А. директор ООО «Краснодарспецгеофизика»

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.1. Цель освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины «Интерпретация данных геофизических исследований скважин в терригенных коллекторах» состоит в приобретении студентами знаний и навыков, необходимых для обоснования объемных и структурных моделей терригенных коллекторов, полученных по данным петрофизических исследований керна, петрофизических зависимостей и констант; на основе теоретических и экспериментальных исследований строить интерпретационные модели по результатам различных геофизических методов в терригенных коллекторах, в умении находить различные способы совершенствования технологии проведения геофизических исследований в скважинах.

1.2. Задачи изучения дисциплины

В соответствии с поставленной целью в процессе изучения дисциплины «Интерпретация данных геофизических исследований скважин в терригенных коллекторах» решаются следующие задачи:

- приобретение студентами навыков в построении и интерпретации объемных и структурных моделей песчано-алевролитовых и глинистых коллекторов, моделей каротажей пористости;
- в освоении технологий выделения и оценки терригенных коллекторов по данным геофизических исследований керна.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются горные породы и геологические тела в земной коре, горные выработки.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Интерпретация данных геофизических исследований скважин в терригенных коллекторах» введена в учебные планы подготовки специалистов (специальность 21.05.03 «Технология геологической разведки») согласно ФГОС ВО блока Б1 «Дисциплины (модули)», часть, формируемая участниками образовательных отношений (Б1.В), дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений (вариативная часть) Б1.В, индекс дисциплины – Б1.В.10.05, читается в седьмом семестре.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объеме 3 зачетных единиц (108 часов, итоговый контроль – экзамен).

Предшествующие дисциплины, необходимые для изучения дисциплины: «Нефтепромысловая геология», «Бурение скважин», «Геофизические исследования скважин», «Электромагнитные и акустические исследования скважин», «Физика нефтяного и газового пласта».

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей в соответствии с учебным планом: «Интерпретация данных геофизических исследований скважин в карбонатных коллекторах», «Планирование, стадийность и организация геологоразведочных работ», «Подсчет запасов углеводородов», «Компьютерный практикум по обработке данных геофизических исследований скважин», «Геолого-геофизическое моделирование разрабатываемых залежей», «Контроль за разработкой месторождений геофизическими методами».

1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет</i> (<i>навыки и/или опыт деятельности</i>))
ПК-2. Способен анализировать и интерпретировать геолого-геофизическую информацию с учетом имеющегося мирового опыта, используя современные информационные технологии	
ИПК-2.1. Владеет способностью использовать современные информационные технологии	Знает характеристику основных типов терригенных пород; способы определения литологической характеристики по данным электрических методов
	Умеет применять основные этапы интерпретации данных ГИС; применять способы и методики моделирования результатов ГИС
	Владеет навыками построения структурных карт по данным ГИС; методиками моделирования результатов ГИС в песчано-алевролитовых и глинистых коллекторах
ИПК-2.2. Способен анализировать и интерпретировать геолого-геофизическую информацию с	Знает способы комплексирования геофизических исследований; способы определения литологической характеристики по данным радиоактивных методов

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет</i> (<i>навыки и/или опыт деятельности</i>))
учетом имеющегося мирового опыта	Умеет определять литологические характеристики горных пород по данным электрических методов; сопоставлять (коррелировать) разрез скважин
	Владеет способами определения пористости коллекторов со смешанным типом пористости; методами выделения терригенных коллекторов
ПСК-1. Способен разрабатывать комплексы скважинных геофизических методов разведки и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач	
ИПСК-1.1. Владеет способностью разрабатывать комплексы скважинных геофизических методов разведки	Знает факторы, снижающие емкостные и фильтрационные свойства терригенных коллекторов; способы определения литологической характеристики по данным метода кавернометрии
	Умеет определять литологические характеристики горных пород по данным радиоактивных методов; определять коэффициент нефтегазонасыщенности электрическими методами
	Владеет способностью корреляции разрезов скважин и выделения терригенных коллекторов по данным шлама; методами и способами определения коэффициента нефтегазонасыщенности радиоактивными методами
ИПСК-1.2. Владеет способностью разрабатывать методики применения геофизических методов разведки в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач	Знает способы и методы определения глинистости горных пород; методы определения песчанистости пород.
	Умеет применять методы определения коэффициентов пористости и проницаемости терригенных коллекторов; оценивать продуктивность коллекторов методом С/О-каротажа
	Владеет способностью корреляции разрезов скважин и выделения терригенных коллекторов по данным кернового материала; способами оценки литологических комплексов осадочной толщи

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице.

Виды работ	Всего часов	Форма обучения		
		очная		заочная
		7 семестр (часы)	8 семестр (часы)	
Контактная работа, в том числе:	70,3	70,3	-	
Аудиторные занятия (всего):				
занятия лекционного типа	34	34	-	
лабораторные занятия	34	34	-	
практические занятия				
Иная контактная работа:				
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	-	
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3	-	
Самостоятельная работа, в том числе:	2	2	-	
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	1	1	-	
Подготовка к текущему контролю	1	1	-	
Контроль:				
Подготовка к экзамену	35,7	35,7	-	
Общая трудоемкость	108	108	-	
в том числе контактная работа	70,3	70,3	-	
зач. ед.	3	3	-	

2.2. Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 7 семестре.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего часов	аудиторные занятия			внеаудиторные занятия
			Л	ПР	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1	Терригенные породы нефтегазоносных бассейнов	8	4	—	4	0
2	Определение литологической характеристики горных пород	12	6	—	6	0
3	Корреляция разрезов скважин и выделение терригенных коллекторов	12	6	—	6	0
4	Определение глинистости коллектора	12	6	—	6	0
5	Определение коэффициентов пористости и проницаемости терригенного коллектора	13	6	—	6	1
6	Определение коэффициента нефтегазонасыщенности терригенного коллектора	13	6	—	6	1
	Итого по разделам дисциплины	70	34	—	34	2
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

2.3. Содержание разделов (тем) дисциплины

2.3.1. Занятия лекционного типа

Принцип построения программы – модульный, базирующийся на выделении крупных разделов (тем) программы – модулей, имеющих внутреннюю взаимосвязь и направленных на достижение основной цели преподавания дисциплины. В соответствии с принципом построения программы и целями преподавания дисциплины курс «Интерпретация

данных геофизических исследований скважин в терригенных коллекторах» содержит 6 модулей, охватывающих основные разделы (темы).

Содержание разделов (тем) дисциплины приведено в таблице.

№ раздела	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Терригенные породы нефтегазоносных бассейнов	Краткая характеристика основных типов терригенных пород. Грубообломочные породы (псефиты). Песчаные (псаммитовые) и алевритовые породы. Глинистые породы. Цикличность осадочных толщ. Методика выделения циклитов. Классификация циклитов по Ю.Н. Карогодину. Модели элементарных циклитов различных обстановок осадконакопления.	РГЗ, Р
2	Определение литологической характеристики горных пород	Определение литологической характеристики по данным электрических методов. Определение литологической характеристики по данным метода собственного потенциала. Определение литологической характеристики по данным метода кажущегося удельного электрического сопротивления. Определение литологической характеристики по данным метода бокового каротажа. Определение литологической характеристики радиоактивными методами. Определение литологической характеристики по данным метода гамма-каротажа. Определение литологической характеристики по данным метода кавернометрии.	РГЗ, Р
3	Корреляция разрезов скважин и выделение терригенных коллекторов	Корреляция разрезов скважин и выделение терригенных коллекторов по данным кернового материала. Корреляция разрезов скважин и выделение терригенных коллекторов по данным шлама. Корреляция разрезов скважин и выделение терригенных коллекторов по палеонтологическим данным. Корреляция разрезов скважин по опорным (реперным) горизонтам. Построение корреляционной схемы.	РГЗ, Р
4	Определение глинистости коллектора	Определение глинистости по данным электрического каротажа. Определение глинистости по данным метода собственного потенциала. Определение глинистости по данным гамма-каротажа. Определение глинистости по данным акустического каротажа.	РГЗ, Р
5	Определение коэффициентов пористости и	Определение пористости по данным метода собственного потенциала. Определение пористости по данным нейтронного	РГЗ, Р

№ раздела	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
	проницаемости терригенного коллектора	каротажа. Определение пористости по данным акустического каротажа. Определение пористости по данным гамма-гамма каротажа. Определение пористости по данным электрического каротажа. Определение пористости коллекторов со смешанным типом пористости. Определение проницаемости терригенного коллектора. Связь пористости и проницаемости коллекторов.	
6	Определение коэффициента нефтегазонасыщенности терригенного коллектора	Определение коэффициента нефтегазонасыщенности электрическими методами. Определение коэффициента нефтегазонасыщенности методом бокового каротажного зондирования. Определение коэффициента нефтегазонасыщенности методом индукционного каротажа. Определение коэффициента нефтегазонасыщенности методом высокочастотного индукционного каротажного зондирования. Определение коэффициента нефтегазонасыщенности методом бокового каротажа. Определение коэффициента нефтегазонасыщенности радиоактивными методами. Определение коэффициента нефтегазонасыщенности методом нейтронного гамма-каротажа. Определение коэффициента нефтегазонасыщенности методом нейтрон-нейтронного каротажа по тепловым нейтронам. Определение коэффициента нефтегазонасыщенности методом нейтрон-нейтронного каротажа по надтепловым нейтронам. Оценка продуктивности коллекторов в обсаженной стальными трубами скважине методом С/О-каротажа.	РГЗ, Р

Форма текущего контроля — расчетно-графическое задание (РГЗ) и защита реферата (Р).

При изучении дисциплины могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в соответствии с ФГОС ВО.

2.3.2. Занятия семинарского типа (практические / семинарские занятия/ лабораторные работы)

Перечень лабораторных работ по дисциплине «Интерпретация данных геофизических исследований скважин в терригенных коллекторах» приведен в таблице.

№ раздела	Наименование раздела (темы)	Тематика лабораторных занятий	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Терригенные породы нефтегазоносных бассейнов	Определение основных типов терригенных пород	РГЗ-1
2	Определение литологической характеристики горных пород	Оценка литологических комплексов осадочной толщи	РГЗ-2
3	Корреляция разрезов скважин и выделение терригенных коллекторов	Сопоставление (корреляция) разрезов скважин	РГЗ-3
		Выделение терригенных коллекторов	РГЗ-4
4	Определение глинистости коллектора	Определение глинистости по данным электрического каротажа	РГЗ-5
		Определение пористости по данным гамма-каротажа	РГЗ-6
		Определение пористости по данным акустического каротажа	РГЗ-7
5	Определение коэффициентов пористости и проницаемости терригенного коллектора	Определение пористости по данным электрического каротажа	РГЗ-8
		Определение пористости по данным акустического каротажа	РГЗ-9
		Определение пористости по данным радиоактивного каротажа	РГЗ-10
6	Определение коэффициента нефтегазонасыщенности терригенного коллектора	Определение коэффициента нефтегазонасыщенности электрическими методами	РГЗ-11
		Определение коэффициента нефтегазонасыщенности радиоактивными методами	РГЗ-12

Форма текущего контроля – расчетно-графические задания (РГЗ-1 – РГЗ-12), защита реферата (Р).

При изучении дисциплины могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в соответствии с ФГОС ВО.

2.3.3. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовая работа (проект) по дисциплине «Интерпретация данных геофизических исследований скважин в терригенных коллекторах» не предусмотрена.

2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы, обучающихся по дисциплине (модулю) приведен в таблице.

№	Вид СР	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	СР	Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине «Интерпретация данных геофизических исследований скважин в терригенных коллекторах», утвержденные кафедрой геофизических методов поисков и разведки, протокол №14 от 11.06.2021 г.
2	Написание реферата	Методические рекомендации по написанию рефератов, утвержденные кафедрой геофизических методов поисков и разведки, протокол №14 от 11.06.2021 г.
3	Выполнение РГЗ	Методические рекомендации по выполнению расчетно-графических заданий, утвержденные кафедрой геофизических методов поисков и разведки, протокол №14 от 11.06.2021 г.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,

— в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Общим вектором изменения технологий обучения должны стать активизация студента, повышение уровня его мотивации и ответственности за качество освоения образовательной программы.

При реализации различных видов учебной работы по дисциплине «Интерпретация данных геофизических исследований скважин в терригенных коллекторах» используются следующие образовательные технологии, приемы, методы и активные формы обучения:

1) разработка и использование активных форм лекций (в том числе и с применением мультимедийных средств):

- а) проблемная лекция;
- б) лекция-визуализация;
- в) лекция с разбором конкретной ситуации.

2) разработка и использование активных форм лабораторных работ:

- а) лабораторная работа с разбором конкретной ситуации;
- б) бинарное занятие.

В сочетании с внеаудиторной работой в активной форме выполняется также обсуждение контролируемых самостоятельных работ (КСР).

В процессе проведения лекционных занятий и расчетно-графических работ практикуется широкое использование современных технических средств (проекторы, интерактивные доски, Интернет). С использованием Интернета осуществляется доступ к базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Интерпретация данных геофизических исследований скважин в терригенных коллекторах».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме расчетно-графических заданий, рефератов и промежуточной аттестации в форме вопросов к экзамену.

№	Код и наименование индикатора	Результаты обучения	Наименование оценочного средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1.	ИПК-2.1. Владеет способностью использовать современные информационные технологии.	Знает характеристику основных типов терригенных пород; способы определения литологической характеристики по данным электрических методов	РГЗ-1 Р-1	Вопросы на экзамене 1 – 6
2.		Умеет применять основные этапы интерпретации данных ГИС; применять способы и методики моделирования результатов ГИС	РГЗ-2 Р-2	Вопросы на экзамене 6 – 11
3.		Владеет навыками построения структурных карт по данным ГИС; методиками моделирования результатов ГИС в песчано-алевролитовых и глинистых коллекторах	РГЗ-3 Р-3	Вопросы на экзамене 12 – 17
4.	ИПК-2.2. Способен анализировать и интерпретировать геолого-геофизическую информацию с учетом имеющегося мирового опыта.	Знает способы комплексирования геофизических исследований; способы определения литологической характеристики по данным радиоактивных методов	РГЗ-4 Р-4	Вопросы на экзамене 18 – 23
5.		Умеет определять литологические характеристики горных пород по данным электрических методов; сопоставлять (коррелировать) разрез скважин	РГЗ-5 Р-5	Вопросы на экзамене 24 – 29
6.		Владеет способами определения пористости коллекторов со смешанным типом пористости; методами выделения терригенных коллекторов	РГЗ-6 Р-6	Вопросы на экзамене 30 – 34
7.	ИПСК-1.1. Владеет способностью разрабатывать комплексы скважинных	Знает факторы, снижающие емкостные и фильтрационные свойства терригенных коллекторов; способы определения литологической	РГЗ-7 Р-7	Вопросы на экзамене 35 – 40

	геофизических методов разведки	характеристики по данным метода кавернометрии		
8.		Умеет определять литологические характеристики горных пород по данным радиоактивных методов; определять коэффициент нефтегазонасыщенности электрическими методами	РГЗ-8 Р-8	Вопросы на экзамене 41 – 46
9.		Владеет способностью корреляции разрезов скважин и выделения терригенных коллекторов по данным шлама; методами и способами определения коэффициента нефтегазонасыщенности радиоактивными методами	РГЗ-9 Р-9	Вопросы на экзамене 47 – 51
10.	ИПСК-1.2. Владеет способностью разрабатывать методики применения геофизических методов разведки в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач	Знает способы и методы определения глинистости горных пород; методы определения песчанистости пород.	РГЗ-10 Р-10	Вопросы на экзамене 52 – 55
11.		Умеет применять методы определения коэффициентов пористости и проницаемости терригенных коллекторов; оценивать продуктивность коллекторов методом С/О-каротажа	РГЗ-11	Вопросы на экзамене 56 – 61
12.		Владеет способностью корреляции разрезов скважин и выделения терригенных коллекторов по данным керна материала; способами оценки литологических комплексов осадочной толщи	РГЗ-12	Вопросы на экзамене 62 – 68

4.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

К формам письменного контроля относится *расчетно-графическое задание*.

Перечень расчетно-графических заданий приведен ниже.

Расчетно-графическое задание №1. Определение основных типов терригенных пород.

Расчетно-графическое задание №2. Оценка литологических комплексов осадочной толщи.

Расчетно-графическое задание №3. Сопоставление (корреляция) разрезов скважин.

Расчетно-графическое задание №4. Выделение терригенных коллекторов.

Расчетно-графическое задание №5. Определение глинистости по данным электрического каротажа.

Расчетно-графическое задание №6. Определение пористости по данным гамма-каротажа.

Расчетно-графическое задание №7. Определение пористости по данным акустического каротажа.

Расчетно-графическое задание №8. Определение пористости по данным электрического каротажа.

Расчетно-графическое задание №9. Определение пористости по данным акустического каротажа.

Расчетно-графическое задание №10. Определение пористости по данным радиоактивного каротажа.

Расчетно-графическое задание №11. Определение коэффициента нефтегазонасыщенности электрическими методами.

Расчетно-графическое задание №12. Определение коэффициента нефтегазонасыщенности радиоактивными методами.

Критерии оценки расчетно-графических заданий (РГЗ):

— оценка «зачтено» выставляется студенту, если он правильно применяет теоретические положения курса при выполнении расчетно-графических работ, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

— оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, затрудняется обосновать возможность ее реализации или представить алгоритм ее реализации, а также неуверенно, с большими затруднениями выполняет расчетно-графические задания или не справляется с ними самостоятельно.

К формам контроля самостоятельной работы студента относится *реферат*.

Для подготовки *реферата* (КСР) студентам предоставляется список тем:

1. Основные компоненты, выделяемые при составлении структурных моделей песчано-алевролитовых и глинистых коллекторов.
2. Форматы цифровых диаграмм ГИС, способы их визуализации.
3. Способы повышения эффективности геофизических исследований при изучении горизонтальных и наклонных скважин.
4. Новые технологии геофизических исследований в скважинах для изучения пластов малой толщины.
5. Повышение информативности при обработке данных с пластами малой толщины.
6. Комплекс геофизических исследований в скважинах, используемый для выделения коллекторов.
7. Методика оценки и выделения терригенных коллекторов.
8. Методика оценки глинистости и песчаности терригенных коллекторов.
9. Методика оценки пористости и проницаемости терригенных коллекторов.
10. Методика оценки нефтегазонасыщенности горных пород.

Критерии оценки защиты реферата (КСР):

— оценка «зачтено» выставляется при полном раскрытии темы реферата (КСР), а также при последовательном, четком и логически стройном его изложении. Студент отвечает на дополнительные вопросы, грамотно обосновывает принятые решения, владеет навыками и приемами выполнения реферата (КСР). Допускается наличие в содержании работы или ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;

— оценка «не зачтено» выставляется за слабое и неполное раскрытие темы реферата (КСР), несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы, затруднения при ответах на вопросы.

4.2. Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (экзамен/зачет)

К формам контроля относится *экзамен*.

Вопросы для подготовки к экзамену:

1. Краткая характеристика основных типов терригенных пород.
2. Грубообломочные породы (псефиты).
3. Песчаные (псаммитовые) и алевритовые породы.

4. Глинистые породы.
5. Цикличность осадочных толщ.
6. Методика выделения циклитов.
7. Классификация циклитов по Ю.Н. Карогодину.
8. Модели элементарных циклитов различных обстановок осадконакопления.
9. Определение литологической характеристики по данным электрических методов.
10. Определение литологической характеристики по данным метода собственного потенциала.
11. Определение литологической характеристики по данным метода кажущегося удельного электрического сопротивления.
12. Определение литологической характеристики по данным метода бокового каротажа.
13. Определение литологической характеристики радиоактивными методами.
14. Определение литологической характеристики по данным метода гамма-каротажа.
15. Определение литологической характеристики по данным метода кавернометрии.
16. Корреляция разрезов скважин и выделение терригенных коллекторов по данным кернового материала.
17. Корреляция разрезов скважин и выделение терригенных коллекторов по данным шлама.
18. Корреляция разрезов скважин и выделение терригенных коллекторов по палеонтологическим данным.
19. Корреляция разрезов скважин по опорным (реперным) горизонтам.
20. Построение корреляционной схемы.
21. Определение глинистости по данным электрического каротажа.
22. Определение глинистости по данным метода собственного потенциала.
23. Определение пористости по данным гамма-каротажа.
24. Определение пористости по данным акустического каротажа.
25. Определение пористости по данным метода собственного потенциала.
26. Определение пористости по данным нейтронного каротажа.
27. Определение пористости по данным акустического каротажа.
28. Определение пористости по данным гамма-гамма каротажа.
29. Определение пористости по данным электрического каротажа.
30. Определение пористости коллекторов со смешанным типом пористости.

31. Определение проницаемости терригенного коллектора.
32. Связь пористости и проницаемости коллекторов.
33. Определение коэффициента нефтегазонасыщенности электрическими методами.
34. Определение коэффициента нефтегазонасыщенности методом бокового каротажного зондирования.
35. Определение коэффициента нефтегазонасыщенности методом индукционного каротажа.
36. Определение коэффициента нефтегазонасыщенности методом высокочастотного индукционного каротажного зондирования.
37. Определение коэффициента нефтегазонасыщенности методом бокового каротажа.
38. Определение коэффициента нефтегазонасыщенности радиоактивными методами.
39. Определение коэффициента нефтегазонасыщенности методом нейтронного гамма-каротажа.
40. Определение коэффициента нефтегазонасыщенности методом нейтрон-нейтронного каротажа по тепловым нейтронам.
41. Определение коэффициента нефтегазонасыщенности методом нейтрон-нейтронного каротажа по надтепловым нейтронам.
42. Оценка продуктивности коллекторов в обсаженной стальными трубами скважине методом С/О-каротажа.
43. Компоненты терригенных коллекторов: скелетный компонент, глинистый компонент и поровое пространство.
44. Оценка цементации в породах геофизическими методами, процент содержания в породах кварца.
45. Емкостные и фильтрационные свойства терригенных и карбонатных коллекторов.
46. Показания нейтронного каротажа в бурящихся скважинах.
47. Показания нейтронного каротажа при освоении скважин.
48. Показания нейтронного каротажа в эксплуатационных скважинах.
49. Оценка водородосодержания пород.
50. Оценка хлоросодержания пород.
51. Оценка литологического (химического) состава пород.
52. Оценка минералогической плотности пород.
53. Водный индекс пород.
54. Кажущаяся нейтронная пористость.
55. Определение пористости по плотностному каротажу.
56. Влияние глинистости и плотности пород в промытой зоне.
57. Оценка наличия коллекторов с дисперсной и слоистой глинистостью.

58. Разуплотненность пород вследствие аномально-высоких пластовых давлений.
59. Определение границ пластов терригенных пород.
60. Влияние вмещающих пород при толщине пластов менее 1-2 м.
61. Обработка материалов ГИС в интерактивном режиме.
62. Форматы цифровых диаграмм ГИС.
63. Поправки за влияние искажающих факторов.
64. Введение поправки за влияние глинистой корки.
65. Введение поправки за влияние диаметра скважины.
66. Введение поправки за вмещающие породы.
67. Способы определения пространственного положения ствола в продуктивном горизонте.
68. Воздействие промывочной жидкости на горные породы.
- Критерии оценивания результатов обучения.

Оценка	Критерии оценивания по экзамену
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

— при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

— при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

— при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

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

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

5.1. Учебная литература

Основная литература

1. Геофизика. Учебник для ВУЗов / под. ред. Хмелевского В.К. — М.: КДУ, 2007. — 320 с. (23)
2. Геофизика. Учебник для ВУЗов / под. ред. Хмелевского В.К. — М.: КДУ, 2009. — 320 с. (12)
3. Журавлев, Г.И. Бурение и геофизические исследования скважин / Г.И. Журавлев, А.Г. Журавлев, А.О. Серебряков. – 4-е изд., стер. – Санкт-

Петербург: Лань, 2023. – 344 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/346442>.

4. Серебряков, А.О. Промысловые исследования залежей нефти и газа: учебное пособие для вузов / А.О. Серебряков, О.И. Серебряков. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 232 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/173144>.

5. Квеско, Б.Б. Основы геофизических методов исследования нефтяных и газовых скважин: учебное пособие / Б.Б. Квеско, Н.Г. Квеско, В.П. Меркулов. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. – 229 с. – 247 с. – Текст: электронный // Университетская библиотека онлайн [сайт]. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493813>.

6. Мартынов, В.Г. Геофизические исследования скважин: справочник мастера по промышленной геофизике / ред. В.Г. Мартынов, Н.Е. Лазуткина, М.С. Хохлова. – Москва: Инфра-Инженерия, 2009. – 960 с. – Текст: электронный // Университетская библиотека онлайн [сайт]. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144623>.

7. Ладенко, А.А. Геофизические исследования скважин на нефтегазовых месторождениях: учебное пособие / А.А. Ладенко, О.В. Савенок. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. – 260 с. – Текст: электронный // Университетская библиотека онлайн [сайт]. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617822>.

**Примечание:* в скобках указано количество экземпляров в библиотеке КубГУ.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

Дополнительная литература

1. Овчаренко А.В. и др. Методические приемы интерпретации геофизических материалов при поисках, разведке и освоении месторождений углеводородов. — М.: Научный мир, 2002. (5)

2. Добрынин В.М., Вендельштейн Б.Ю., Резванов Р.А., Африкян А.Н. Промысловая геофизика: учебник для студентов вузов / под ред. Добрынина В.М., Лазуткиной Н.Е. — М.: Нефть и газ РГУ нефти и газа им. Губкина И.М., 2004. — 397 с. (16)

3. Добрынин В.М., Вендельштейн Б.Ю., Резванов Р.А., Африкян А.Н. Геофизические исследования скважин: учебник для подготовки бакалавров, магистров и дипломированных специалистов / под ред.

Добрынина В.М., Лазуткиной Н.Е. — М.: Нефть и газ РГУ нефти и газа им. Губкина И.М., 2004. — 397 с. (19)

4. Митрофанов, Г.М. Обработка и интерпретация геофизических данных: учебное пособие / Г.М. Митрофанов. – 2-е изд. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 169 с. – Текст: электронный // Университетская библиотека онлайн [сайт]. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574895>.

5. Митрофанов, Г.М. Обработка и интерпретация геофизических данных: учебное пособие / Г.М. Митрофанов. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 207 с. – Текст: электронный // Университетская библиотека онлайн [сайт]. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576425>.

6. Голик, В.И. Геофизический мониторинг подземной разработки месторождений / В.И. Голик, В.Б. Заалишвили, О.Г. Бурдзиева. – Москва: Горная книга, 2013. – 35 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/49797>.

7. Керимов, А.Г. Геофизическое сопровождение разработки месторождений: учебное пособие / авт.-сост. А.Г. Керимов, Л.И. Захарченко, В.В. Захарченко. – Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет, 2017. – 202 с. – Текст: электронный // Университетская библиотека онлайн [сайт]. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562872>.

8. Керимов, А.Г. Геофизический мониторинг действующих газовых скважин: учебное пособие: практикум / авт.-сост. А.Г. Керимов, Е.Г. Керимова, Т.А. Валетова. – Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет, 2019. – 110 с. – Текст: электронный // Университетская библиотека онлайн [сайт]. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596206>.

9. Захарченко, Л.И. Комплексная интерпретация геофизических данных: учебное пособие: практикум / авт.-сост. Л.И. Захарченко. – Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет, 2019. – 145 с. – Текст: электронный // Университетская библиотека онлайн [сайт]. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596236>.

10. Керимов, А.Г. Обработка и интерпретация данных геофизических исследований скважин: учебное пособие: практикум / сост. А.Г. Керимов, Е.С. Ключа. – Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет, 2019. – 143 с. – Текст: электронный // Университетская библиотека онлайн [сайт]. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596324>.

11. Латышова М.Г., Вендельштейн Б.Ю., Тузов В.П. Обработка и интерпретация материалов геофизических исследований скважин. — М.: Недра, 1990. — 311 с.

12. Латышова М.Г., Мартынов В.Г., Соколова Т.Ф. Практическое руководство по интерпретации данных ГИС. — М.: Недра-Бизнесцентр, 2007. — 327 с.

13. Шнурман И.Г. Изучение терригенных коллекторов Предкавказья по результатам геофизических исследований скважин. — Краснодар, Просвещение-Юг, 2003. — 395 с.

14. Элланский М.М. Петрофизические основы комплексной интерпретации данных геофизических исследований скважин (методическое пособие). — М.: Издательство ГЕРС, 2001. — 228 с.

5.2. Периодическая литература

1. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>
2. Электронная библиотека Grebennikon.ru <https://grebennikon.ru>

5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «Юрайт» <https://urait.ru>
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «Book.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «Znanium.com» www.znanium.com
5. ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com>
2. Scopus <http://www.scopus.com>
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prlib.ru>
9. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
10. zbMath <https://zbmath.org>
11. Nano Database <https://nano.nature.com>

12. Springer eBooks <https://link.springer.com>
13. «Лекториум ТВ» <http://www.lektorium.tv>
14. Университетская информационная система Россия
<http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

Консультант Плюс – справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки).

Ресурсы свободного доступа:

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada>
3. КиберЛенинка <http://cyberleninka.ru>
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru>
5. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru>
9. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина «Образование на русском» <https://pushkininstitute.ru>
10. Справочно-информационный портал «Русский язык» <http://gramota.ru>
11. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru>
12. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru>
13. Образовательный портал «Учеба» <http://www.uceba.com>
14. Законопроект «Об образовании в Российской Федерации». Вопросы и ответы http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru>
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru>

5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала «Школьные годы» <http://icdau.kubsu.ru>

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Теоретические знания по основным разделам курса «Интерпретация данных геофизических исследований скважин в терригенных коллекторах» студенты приобретают на лекциях и лабораторных занятиях, закрепляют и расширяют во время самостоятельной работы.

Лекции по курсу «Интерпретация данных геофизических исследований скважин в терригенных коллекторах» представляются в виде обзоров с демонстрацией презентаций по отдельным основным темам программы.

Для углубления и закрепления теоретических знаний студентам рекомендуется выполнение определенного объема самостоятельной работы. Общий объем часов, выделенных для внеаудиторных занятий, составляет 2 часа.

Внеаудиторная работа по дисциплине «Интерпретация данных геофизических исследований скважин в терригенных коллекторах» заключается в следующем:

- повторение лекционного материала и проработка учебного (теоретического) материала;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- написание контролируемой самостоятельной работы (реферата);
- подготовка к текущему контролю.

Для закрепления теоретического материала и выполнения практических работ по дисциплине во внеучебное время студентам предоставляется возможность пользования библиотекой КубГУ, возможностями компьютерных классов.

Итоговый контроль осуществляется в виде экзамена.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) — дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным и лабораторным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	лицензионные программы общего назначения: Microsoft Windows 7, пакет Microsoft Office Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft Power Point)
Учебные аудитории для проведения лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	лицензионные программы общего назначения: Microsoft Windows 7, пакет Microsoft Office Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft Power Point)

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы. Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-	лицензионные программы общего назначения: Microsoft Windows 10, пакет Microsoft Office 2016, Abbyy Finereader 9

	камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. А106)	Мебель: учебная мебель. Комплект специализированной мебели: компьютерные столы. Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	лицензионные программы общего назначения: Microsoft Windows 7, пакет Microsoft Office Professional

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу дисциплины
«ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ДАННЫХ
ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СКВАЖИН
В ТЕРРИГЕННЫХ КОЛЛЕКТОРАХ»

Дисциплина «Интерпретация данных геофизических исследований скважин в терригенных коллекторах» введена в учебные планы подготовки специалистов (специальность 21.05.03 «Технология геологической разведки») согласно ФГОС ВО блока Б1 «Дисциплины (модули)», часть, формируемая участниками образовательных отношений (Б1.В), дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений (вариативная часть) Б1.В, индекс дисциплины – Б1.В.10.05, читается в седьмом семестре.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 3 зачетных единиц (108 часов, итоговый контроль – экзамен).

Программа содержит все необходимые разделы, составлена на высоком научно-методическом уровне и соответствует современным требованиям. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины учитывает все основные современные научные и научно-методические разработки в области интерпретации данных терригенных и карбонатных коллекторов, содержит представительный список основной, дополнительной литературы, а также ссылки на справочно-библиографическую литературу, на периодические издания, а также на важные интернет-ресурсы, использование которых может значительно расширить возможности образовательного процесса.

В программе имеется обширный блок оценочных средств текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, в том числе – для оценки качества подготовки студентов.

Рабочая программа дисциплины «Интерпретация данных геофизических исследований скважин в терригенных коллекторах»

рассматривает основные передовые направления научно-технического прогресса в своей области и рекомендуется к введению в учебный процесс подготовки студентов.

Профессор кафедры геофизических методов
поисков и разведки,
д-р техн. наук, профессор

Гуленко В.И.

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу дисциплины
«ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ДАННЫХ
ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СКВАЖИН
В ТЕРРИГЕННЫХ КОЛЛЕКТОРАХ»

Дисциплина «Интерпретация данных геофизических исследований скважин в терригенных коллекторах» введена в учебные планы подготовки специалистов (специальность 21.05.03 «Технология геологической разведки») согласно ФГОС ВО блока Б1 «Дисциплины (модули)», часть, формируемая участниками образовательных отношений (Б1.В), дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений (вариативная часть) Б1.В, индекс дисциплины – Б1.В.10.05, читается в седьмом семестре.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объеме 3 зачетных единиц (108 часов, итоговый контроль – экзамен).

Необходимость изучения такой дисциплины студентами, которые после окончания университета будут работать в Краснодарском крае, учитывая высокую потребность края в инженерно-геофизическом обеспечении работ, не вызывает сомнения.

Дисциплина «Интерпретация данных геофизических исследований скважин в терригенных коллекторах» соответствует Федеральному Государственному образовательному стандарту высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация «Геофизические методы исследования скважин».

Программа содержит все необходимые разделы, она составлена на высоком научно-методическом уровне и соответствует современным требованиям. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины учитывает все основные современные научные и научно-методические разработки в области интерпретации геофизических данных

терригенных коллекторов, содержит обширный список основной и дополнительной литературы, а также ссылки на важные интернет-ресурсы, использование которых может значительно расширить возможности образовательного процесса.

В программе имеется обширный блок оценочных средств текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, в том числе – для оценки качества подготовки студентов.

Рабочая программа дисциплины «Интерпретация данных геофизических исследований скважин в терригенных коллекторах» рекомендуется к введению в учебный процесс подготовки студентов.

Руководитель группы обработки и интерпретации
ООО «Краснодарспецгеофизика»,
канд. геол.-мин. наук

Шкирман Н.П.