

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ, ГЕОЛОГИИ, ТУРИЗМА И СЕРВИСА

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Т. А. Хагуров

подпись

« 25 »

2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б1.В.ДВ.03.01 НЕФТЕГАЗОНОСНОСТЬ
ГЛУБОКОЗАЛЕГАЮЩИХ КОМПЛЕКСОВ**

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность 05.04.01 Геология

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) Геология и геохимия нефти и газа

(наименование направленности (профиля) специализации)

Программа подготовки академическая

(академическая /прикладная)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника магистр

(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2022

Рабочая программа дисциплины «Нефтегазоносность глубокозалегающих комплексов» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) – Геология и геохимия нефти и газа)

Программу составил (и):

Пинчук Т.Н., доцент кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники, к.г.-м.н.

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

подпись

Рабочая программа дисциплины «Нефтегазоносность глубокозалегающих комплексов» утверждена на заседании кафедры (разработчика) нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники

протокол № 9/1 « 19 » мая 2022 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Любимова Т.В.

подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники

протокол № 9/1 « 19 » мая 2022 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Любимова Т.В.

подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии ИГГТиС

протокол № 5 « 23 » мая 2022 г.

Председатель УМК ИГГТиС Филобок А.А.

фамилия, инициалы

подпись

Рецензенты:

Захарченко Е.И., и.о. зав. кафедрой геофизических методов поиска и разведки КубГУ, к.т.н., доц.

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Нефтегазоносность глубокозалегающих комплексов» по направлению подготовки 05.04.01. – «Геология», магистерская программа «Геология и геохимия нефти и газа» является подготовка учащихся (квалификация (степень) «магистр») к самостоятельному выявлению обстановки осадконакопления глубокозалегающих комплексов, с учетом их нефтегазоносности. Приобретение магистрантами практических навыков при работе с лабораторными и геолого-геофизическими данными; а также формирование навыков самостоятельной аналитической работы, для применения их в практике геологоразведочных работ при поисках углеводородов на больших глубинах.

1.2. Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения дисциплины «Нефтегазоносность глубокозалегающих комплексов» заключаются в усвоении магистрантами научных основ исследования глубокопогруженных комплексов с точки зрения поисков зон нефтегазоносности.

— сформировать знания магистрантов о современных методах и способах по решению проблемы происхождения нефти на больших глубинах и в фундаменте,

— приобретение магистрантами навыков ориентирования в вопросах, связанных: с изучением осадконакопления, накопления, миграции и сохранения УВ в трещинных коллекторах, формированию резервуаров с залежами УВ на больших глубинах и их разведки.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Нефтегазоносность глубокозалегающих комплексов» по направлению подготовки 05.04.01 – «Геология», магистерская программа «Геология и геохимия нефти и газа» согласно ФГОС ВО базовой части общенаучного цикла М2 и читается в 3-ом семестре магистратуры. Предшествующие смежные дисциплины циклов Б1.Б (базовая часть) и Б1.В (вариативная часть) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.В.01 «Условия формирования и эволюция коллекторов в литогенезе», Б1.В.03 «Палеотектоника и нефтегазоносность складчатых областей», Б1.В.05 «Сложнопостроенные коллекторы», Б1.В.06 «Геология и геодинамика осадочных бассейнов» и другие.

Дисциплина предусмотрена общей образовательной программой (ООП) КубГУ (по направлению подготовки 05.04.01 – «Геология» (магистерская программа «Геология и геохимия нефти и газа») в объеме 4 зачетных единиц (144 часа, из них лекционные занятия – 20 часов, практическая работа – 10 часов, самостоятельная работа — 111,8 часов, итоговый контроль - зачет).

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование элементов следующих компетенций (ПК-1), в соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению Геология: по специальности 05.04.01 «Нефтегазоносность глубокозалегающих комплексов»:

ПК-1 Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации по их практическому использованию, подготавливать предложения по дополнительным геологоразведочным и геолого-промысловым исследованиям для эффективного ведения поисково-разведочных и промысловых работ	
ИПК-1.1. Использовать специализированные знания в области геологии и геохимии нефти и газа для	<i>Знает</i> глубинную сейсмику при изучении фундамента и глубокопогруженных комплексов, а

анализа нефтяных систем, оценки экономических рисков, выделения перспективных объектов	также методы поисков перспективных объектов сверхглубоких залежей УВ.
	<i>Умеет</i> дать литологическую характеристику погруженных пород и объяснить изменения коллекторов и залежей от глубины залегания, привести характеристику коллекторов на больших глубинах и их размещение.
	<i>Владеет</i> чтением геофизических материалов (стандартный каротаж, сейсмические профили и т.п.) при обнаружении коллекторов, структур, ловушек на больших глубинах.

Вид индекса индикатора соответствует учебному плану

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 4 зачетных единиц (144 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ	Всего часов	Форма обучения			
		очная		очно-заочная	заочная
		3 семестр (часы)	X семестр (часы)	X семестр (часы)	X курс (часы)
Контактная работа, в том числе:	2	2			
Аудиторные занятия (всего):					
занятия лекционного типа	20	20			
практические занятия	10	10			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2			
Самостоятельная работа, в том числе:	111,8	111,8			
Подготовка к текущему контролю					
Контроль:	2	2			
Подготовка к экзамену					
Общая трудоёмкость	час.	144			
	в том числе контактная работа	2			
	зач. ед	4	4		

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины «Нефтегазоносность глубокозалегающих комплексов».

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 3 семестре (2 курсе магистратуры) (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Перспективы поисков сверхглубоких залежей нефти и газа	28	4	2		22
2.	Характеристика разрезов нижних слоев глубоководных впадин и платформ.	28	4	2		22
3.	Зависимость пористости и плотности пород от глубины залегания.	28	4	2		22
4.	Глубинное размещение разведанных геологических запасов УВ.	28	4	2		22
5.	Нефтегазоносность фундамента. Особенности нефтегазоносности глубоководных комплексов.	29,8	4	2		23,8
	ИТОГО по разделам дисциплины	141,8	20	10		111,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	144				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента.

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Перспективы поисков сверхглубоких залежей нефти и газа	Поскольку целесообразно оценивать перспективы поисков залежей для разных глубинных зон разреза отдельно, внутри каждой впадины выделялись - зоны от 3500-5000м, 5000-7000м, 7-10000и и ниже 10000 м. Подсчеты объемов пород разного литологического состава проводится для каждой из выделенных зон и впадин. В зависимости от данных по распределению сингенетичной битуминозности (РОВ) в разрезе впадин вводятся поправки к среднему коэффициенту продуктивности. Наличие коллекторов и структуру, температурная характеристика и гидрогеологическая история и тектоническое развитие – все эти вопросы рассматриваются с общих позиций и с учетом особенностей каждого бассейна, где могут быть найдены залежи УВ ниже глубины 3500м.	УО, ПР
2.	Характеристика разрезов нижних слоев глубоководных впадин и платформ.	В межгорных впадинах и в локальных впадинах передовых прогибов расположены структуры второго порядка (антиклинории и синклинории) и крупные структуры третьего порядка, фиксируются по верхним стратиграфическим комплексам разреза, прослеживаются на больших глубинах и могут быть выявлены методами современной геофизики, сейсмологии. Для глубокого и сверхглубокого бурения представляют интерес зоны регионального выклинивания ожидаемых продуктивных толщ на бортах структур первого и второго порядков – ловушки стратиграфического и литологического типов, характеризующиеся подобно структурным ловушкам, широкими контурами нефтегазоносности. Выявление таких зон проводится геофизическими методами совместно с геологическим анализом (палеогеография и палеотектоника). С учетом распределения качественного и количественного состава РОВ в разрезах на разных глубинах.	УО, ПР

3.	Зависимость пористости и плотности пород от глубины залегания.	Зависимость пористости и плотности терригенных пород от глубины залегания (до 2500-3000м) установлена многими исследованиями. Для глинистых пород такая зависимость носит логарифмический характер. В песчаных отложениях, интенсивность уплотнения гораздо слабее, чем глины, и во многом определяется составом и типом первичного цемента, процессами цементации и перекристаллизации, идущими в условиях высоких температур и давлений, а также раздробленностью зерен на больших глубинах. Песчаные породы с первичным глинистым цементом вообще плохие коллекторы, и с глубиной их качество ухудшается. Величина средней пористости чистых кварцевых песчаников прогрессивно уменьшается, а среднее значение сопротивления сжатию прогрессивно увеличивается с увеличением углеродного коэффициента РОВ этого же разреза. В песчаниках с карбонатным цементом при прогнозировании коллекторских свойств на глубину необходимо учитывать проявления процессов замещения и минералообразования, свойственных зоне эпигенеза. Песчаник, имеющий вторичный кальцитовый цемент на меньшей глубине, может потерять его на большей глубине или цемент вместо кальцитового станет кремнистым. Карбонатные породы литифицируются быстро и в процессе литогенеза мало изменяют свою плотность. Для них характерными являются процессы цементации с заполнением пор, доломитизации и выщелачивания с образованием вторичной пористости и ноздреватости. Особенно интенсивно процессы идут на глубине, где наблюдается увеличение содержания CO ₂ в подземных водах.	УО, ПР
4.	Глубинное размещение разведанных геологических запасов УВ.	Появление на больших глубинах в разрезе газоконденсатных залежей является доказательством изменения типа нефтей с увеличением глубины их залегания. По данным разведки на глубинах 3500и чаще всего будут обнаруживать залежи двухфазовые (нефть и конденсат), а на предельных глубинах – однофазовые. Было бы ошибочным рассчитывать на открытие на глубинах 3500-7000м залежей только газоконденсатного типа. Как показывает опыт, здесь могут быть обнаружены газовые залежи. Все зависит от геохимической обстановки, условий формирования залежи и особенно от соотношения объемов газовой и жидкой фаз	УО, ПР
5.	Нефтегазоносность фундамента. Особенности нефтегазоносности глубокозалегающих комплексов	Нефтегазоносность фундамента отмечается прежде всего в платформенных областях (докембрийский и палеозойский фундамента) а также в межгорных впадинах. Метаморфические субстраты межгорных впадин, выполняют функции фундамента для осадочных пород и часто образуют единый природный резервуар с покрывающей осадочной толщей. Гидродинамическая связь залежей в фундаменте и осадочном чехле присуща большинству известных месторождений (в Ливии, США и др.). Все известные месторождения УВ в фундаменте связаны с зонами региональных несогласий, расположены вблизи глубинных разломных дислокаций, часто на пересечении субширотных и долготных разломов, и приурочены к погребенным структурам (поднятиям). Зоны нефтегазонакопления Зоны нефтегазонакопления, сформированные под воздействием структурного фактора, и более широко распространены в земной коре. Среди них выделены генетические группы и подгруппы, формирование которых обусловлено линией вытянутыми и изометрическими поднятиями (структурами второго порядка) на платформах, антиклинориями в складчатых и переходных областях, региональными разрывными тектоническими нарушениями.	УО, ПР

Форма текущего контроля — устный опрос (УО), практическая работа (ПР).

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

№	Наименование Раздела (темы)	Тематика занятий/разбор	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Перспективы поисков сверхглубоких залежей нефти и газа	Геолого-геофизические методы исследования глубоководных комплексов	ПР
2	Характеристика разрезов нижних слоев глубоководных впадин и платформ.	Влияние глубины на характеристику коллектора	ПР
3	Зависимость пористости и плотности пород от глубины залегания	Глубоководные месторождения Восточно - Кубанской впадины	ПР
4	Глубинное размещение разведанных геологических запасов УВ	Интерпретация осадконакопления в Юбилейно-Кумухской зоне нефтегазокопления	ПР
5	Нефтегазоносность фундамента.	Глубокозалегающие залежи УВ в Западно-Сибирской НГ провинции.	ПР

Защита практические работы (ПР).

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

2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены

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

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	СРС	Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине «Нефтегазоносность глубокозалегающих комплексов», утвержденные кафедрой нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники, протокол №..... от 14.06.2022 г.
2	Практическая работа	Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Нефтегазоносность глубокозалегающих комплексов», утвержденные кафедрой нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники, протокол №.... от 14.06.2022 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,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

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,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, практические, лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проектных методик, мозгового штурма, разбора конкретных ситуаций,) в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

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 «Нефтегазоносность глубокозалегающих комплексов».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме тестовых заданий, доклада-презентации по проблемным вопросам, и **промежуточной аттестации** в форме вопросов к зачету.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора (в соответствии с п. 1.4)	Результаты обучения (в соответствии с п. 1.4)	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
	<p>ПК-1 Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации по их практическому использованию, подготавливать предложения по дополнительным геологоразведочным и геолого-промысловым исследованиям для эффективного ведения поисково-разведочных и промысловых работ.</p> <p>ИПК-1.1. Использовать специализированные знания в области геологии и геохимии нефти и газа для анализа нефтяных систем,</p>	<p><i>Знает</i> глубинную сейсмику при изучении фундамента и глубокопогруженных комплексов, а также методы поисков перспективных объектов сверхглубоких залежей УВ.</p> <p><i>Умеет</i> дать литологическую характеристику погруженных пород и объяснить изменения коллекторов и залежей от глубины залегания, привести характеристику коллекторов на больших глубинах и их размещение.</p> <p><i>Владеет</i> чтением геофизических материалов (стандартный картаж, сейсмические профили и т.п.) при обнаружении коллекторов, структур, ловушек на больших глубинах.</p>	<p>Практические работы № 1- № 5</p>	<p>вопросы по темам: Нефтегазоносности глубокозалегающих комплексов</p> <p>Вопросы к зачету 1-30</p>

оценки экономических рисков, выделения перспективных объектов.			
--	--	--	--

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

Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачет)

1. Контролирующие факторы нефтегазонакопления на больших глубинах по: литологическим факторам. - изменением литологического состава пород, - наличием зон выклинивания вверх по восстанию пластов.
2. Условия накопления и преобразования органических веществ в осадочных отложениях.
3. Контролирующие факторы нефтегазонакопления на больших глубинах по: тектоническим факторам;
4. Контролирующие факторы нефтегазонакопления на больших глубинах по: стратиграфическим факторам;
5. Контролирующие факторы нефтегазонакопления на больших глубинах по: совокупностью литологических, тектонических и стратиграфических факторов
6. Закономерность пространственного размещения скоплений УВ с глубиной.
7. На каких глубинах идет массовая генерация и эмиграция жидких и газообразных УВ.
8. Характеристика разрезов нижних слоев глубокопогруженных впадин и платформ России. (любой на свое усмотрение)
9. Коллекторы нефти и газа в изверженных, вулканогенных и пирокластических породах, их характеристика.
10. Литологические основы прогнозирования природных резервуаров нефти и газа
11. Глубинное размещение разведанных геологических запасов
12. Резервуары в трещиноватых породах, их характеристика
13. Промышленно-геологическая классификация коллекторов нефти и газа
14. Литофизические признаки разрывных нарушений фундамента
15. Нефтегазоносность фундамента, на примерах.
16. Нефтегазоносность палеозойских комплексов на платформе, на примерах.
17. Особенности нефтегазоносности глубокозалегающих комплексов мезозоя и кайнозоя.
18. Нефтегазоносные комплексы и горизонты в Прикаспийской мегасинеклизе.
19. Нефтегазоносные комплексы и горизонты в Тимано-Печорской НГП.
20. Гидрогеологические условия на больших глубинах.
21. Характеристика ОВ.
22. Глубинная миграция УВ, на примерах.
23. Нефтегазонакопление на больших глубинах.
24. Глубинная теория неорганического происхождения нефти.
25. Изменении и эволюция различных бассейнов по стадиям литогенеза: гипергенеза, седиментогенеза, диагенеза, катагенеза и метагенеза (пример любого бассейна).
26. Характеристика разрезов нижних слоев глубокопогруженных впадин и платформ России. (любой пример).
27. Области глубоких синеклиз Западно-Сибирской платформы. (любой пример).
28. Основные перспективы нефтегазоносности Скифской плиты. (любой пример).
29. Основные перспективы нефтегазоносности Тимано-Печерской области. (любой пример).
30. Перспективы поисков сверхглубоких залежей нефти и газа.

Критерии оценивания результатов обучения

Критерии оценивания по зачету:

«зачтено»: студент владеет теоретическими знаниями по данному разделу, знает теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне, допускает незначительные ошибки; студент умеет правильно объяснять теоретический материал, иллюстрируя его примерами основанные на практике.

«не зачтено»: материал не усвоен или усвоен частично, студент затрудняется привести примеры по практическим занятиям, довольно ограниченный объем знаний программного теоретического материала.

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

1. Мстиславская Л. П., Филиппов В. П.; Геология, поиски и разведка нефти и газа : учебное пособие для студентов вузов / М-во образования и науки Рос. Федерации, Рос. гос. ун-т нефти и газа им. И. М. Губкина. - Москва : ЦентрЛитНефтеГаз, 2012. - 198 с. : ил. - Библиогр.: с. 197-198. - ISBN 978-5-902665-70-0 (40)

2 Попков В. И., Соловьев В. А., Соловьева Л. П. Геология нефти и газа: учебное пособие — Краснодар: КубГУ, 2011. — 267 с. ISBN 9785820907609. (33)

3. Тетельмин В. В., Язев В. А. Нефтегазовое дело. —М.: Долгопрудный: Издательский Дом "Интеллект", 2009. — 799 с. ISBN 9785915590785. (6)

4. Назаров А. А.; Нефтегазодобыча. Геология нефти и газа [Электронный ресурс] : учебное пособие. Ч. 1 / Министерство образования и науки Российской Федерации,

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский государственный технологический университет». - Казань : КГТУ, 2011. - 80 с. - https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=259081&sr=1

5. Япаскурт. О. В. Литология. учебник для студентов вузов / М. : Академия, 2008. - 330 с. (30)

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

Дополнительная литература

1. Симхаев В. З., Чернявский С. А. Теоретические аспекты геологии нефти и газа [Текст] /; Рос. акад. естеств. наук, Ярославское регион. отд-ние "Верхне-Волжский науч. центр" ; Междунар. акад. наук экологии и безопасности жизнедеятельности, Краснодарское отд-ние ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2010. - 99 с. : ил. - Библиогр. в конце глав. - 150.00. (12)

2. Цейслер В.М. Основы фациального анализа : учебное пособие для студентов вузов / В. М. Цейслер ; Рос. гос. геологоразведочный ун-т им. Серго Орджоникидзе (РГГРУ). - М. : Книжный дом "Университет", 2009. - 149 с. - Библиогр. : с. 131-133. - ISBN 9785982275158. (25)

3. Бакиров А.А., Мальцева А.К. Литолого-фациальный и формационный анализ при поисках и разведке скоплений нефти и газа. — М.: Недра, 1985. — 159 с.

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

5.2. Периодические издания

1. Известия высших учебных заведений. Геология и разведка: научно-методический журнал министерства образования и науки Российской Федерации. ISSN 0016-7762.

2. Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений. Научно-технический журнал. ISSN 0234-1581.

3. Геология нефти и газа: Научно-технический журнал Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. ISSN 0016-7894.

4. Доклады Академии наук: Научный журнал РАН (разделы: Геология. Геофизика. Геохимия). ISSN 0869-5652.

5. Вестник МГУ. Серия 4: Геология. ISSN 0201-7385. 6. Отечественная геология: Научный журнал Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. ISSN 0869-7175.

6. Экологический вестник: Международный научный журнал научных центров Черноморского экономического сотрудничества (ЧЭС). Научный журнал Министерства образования и науки Российской Федерации. ISSN 1729-5459.

7. Геофизический вестник. Информационный бюллетень ЕАГО.

8. Каротажник. Научно-технический вестник АИС.

9. Геоэкология: Инженерная геология. Гидрогеология. Геокриология. Научный журнал РАН. ISSN 0809-7803.

10. Геология и геофизика: научный журнал СО РАН. ISSN 0016-7886.

11. Нефтепромысловое дело. Научно-технический журнал. ISSN 0207-2331.

12. Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. Научно-технический журнал. ISSN 1999-6942.

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. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
10. Springer Journals <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
14. zbMath <https://zbmath.org/>
15. Nano Database <https://nano.nature.com/>
16. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
17. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
18. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

1. 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.ucheba.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) «Нефтегазоносность глубокозалегающих комплексов»

Целью изучения дисциплины «Нефтегазоносность глубокозалегающих комплексов» и закрепления основных разделов лекционной части курса являются практические занятия. Практические занятия проводятся параллельно лекционному курсу и акцентированы на методах исследования геолого-геофизических материалов и их интерпретации. Проводят самостоятельные работы по выявлению обстановки осадконакопления глубокозалегающих комплексов, с учетом их нефтегазоносности. Приобретение магистрантами практических навыков при работе с лабораторными и геолого-геофизическими данными; а также формирование навыков самостоятельной аналитической работы, для применения их в практике геологоразведочных работ при поисках углеводородов на больших глубинах.

При самостоятельной работе магистранты должны записывать лекции в общую тетрадь, затем повторять прошедший этап для лучшего освоения программы. При работе в лаборатории внимательно слушать указания преподавателя, точно выполнять задания по заданным темам.

Например:

Практическая работа № 1 «Геолого-геофизические методы исследования глубокопогруженных комплексов массивов Каратон и Тенгиз в Прикаспийской впадины»
Задание. 1) по геологическим разрезам (рис.1а,1б,1в, 1г) провести анализ по информационным блокам: геодезического, геологического, геофизического, минерагенического и интерпретационного. 2) Показать прогноз УВ в глубокопогруженных комплексах.

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.

При заполнении таблицы учитывать все виды занятий, предусмотренные учебным планом по данной дисциплине: лекции, занятия семинарского типа (практические занятия, лабораторные работы), а также курсовое проектирование, консультации, текущий контроль и промежуточную аттестацию.

В лаборатории 03 «Минералогии и петрографии» проводятся лабораторные, семинарские, научно-исследовательские мероприятия и консультации студентов.

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, такие как 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 PowerPoint))
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: коллекции горных пород и минералов, шлифов горных пород, материалы ГИС	(лицензионные программы общего назначения, такие как 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 PowerPoint))
Учебные аудитории для проведения лабораторных работ. Лаборатория минералогии и петрографии	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: коллекции горных пород и минералов, петрографических шлифов, материалы ГИС	(лицензионные программы общего назначения, такие как 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 PowerPoint))
Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	Геологические карты и разрезы. Коллекции горных пород, шлифов, каротажного материала, научно-исследовательские материалы

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	(лицензионные программы общего назначения, такие как Microsoft Windows 7, пакет

	<p>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)</p>	<p>Microsoft Office Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft PowerPoint)</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 03)</p>	<p>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)</p>	<p>Геологические карты и разрезы. Коллекции горных пород, шлифов, каротажного материала, научно-исследовательские материалы</p>