

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

2025 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)

Форма обучения очная  
(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация магистр

Краснодар 2025

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-1</b> Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации по их практическому использованию, подготавливать предложения по дополнительным геологоразведочным и геолого-промышленным исследованиям для эффективного ведения поисково-разведочных и промышленных работ |                                                                                            |
| <b>ИПК-1.1.</b> 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.                                                                                                                                 |
|                                                                                        | Умеет дать литологическую характеристику погруженных пород и объяснить изменения коллекторов и залежей от глубины залегания, привести характеристику коллекторов на больших глубинах и их размещение. |
|                                                                                        | Владеет 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) |
| <b>Контактная работа, в том числе:</b>      |                                      | <b>2</b>     | <b>2</b>         |                  |                  |               |
| <b>Аудиторные занятия (всего):</b>          |                                      |              |                  |                  |                  |               |
| занятия лекционного типа                    |                                      | 20           | 20               |                  |                  |               |
| практические занятия                        |                                      | 10           | 10               |                  |                  |               |
| Промежуточная аттестация (ИКР)              |                                      | 0,2          | 0,2              |                  |                  |               |
| <b>Самостоятельная работа, в том числе:</b> |                                      | <b>111,8</b> | <b>111,8</b>     |                  |                  |               |
| Подготовка к текущему контролю              |                                      |              |                  |                  |                  |               |
| <b>Контроль:</b>                            |                                      | <b>2</b>     | <b>2</b>         |                  |                  |               |
| Подготовка к экзамену                       |                                      |              |                  |                  |                  |               |
| <b>Общая трудоёмкость</b>                   | <b>час.</b>                          | <b>144</b>   |                  |                  |                  |               |
|                                             | <b>в том числе контактная работа</b> | <b>2</b>     |                  |                  |                  |               |
|                                             | <b>зач. ед</b>                       | <b>4</b>     | <b>4</b>         |                  |                  |               |

### 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 глубокопогруженных 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 глубокозалегающих комплексов. | 29,8             | 4                 | 2         |    | 23,8                 |
|    | <b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>                                                       | <b>141,8</b>     | <b>20</b>         | <b>10</b> |    | <b>111,8</b>         |
|    | 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 глубокопогруженных 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, сейсмики. 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 $POV$ 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 3500м и 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 фундаменты) 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 нефтегазоаккумуляции Зоны нефтегазоаккумуляции, сформированные под воздействием структурного фактора, и более широко распространены в земной коре. Среди них выделены генетические группы и подгруппы, формирование которых обусловлено линейно вытянутыми и изометрическими поднятиями (структурами второго порядка) на платформах, антиклиналиями 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 нефтегазообразования | ПР                      |
| 5 | Нефтегазоносность фундамента.                                         | Глубоководные 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 глубоководных 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 глубоководных 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                                                                      |
|       | <b>ПК-1</b> Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации по их практическому использованию, подготавливать предложения по дополнительным геологоразведочным и геолого-промышленным исследованиям для эффективного ведения поисково-разведочных и промышленных работ.<br>ИПК-1.1. Использовать специализированные знания в области геологии и геохимии нефти и газа для анализа нефтяных систем, | <i>Знает</i> глубинную сейсмику при изучении фундамента и глубокопогруженных комплексов, а также методы поисков перспективных объектов сверхглубоких залежей УВ.<br><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.<br><i>Владеет</i> чтением геофизических материалов (стандартный каротаж, сейсмические профили и т.п.) при обнаружении коллекторов, структур, ловушек на больших глубинах. | Практические работы № 1- № 5     | вопросы по темам: Нефтегазоносности глубокозалегающих комплексов<br><br>Вопросы к зачету 1-30 |

|  |                                                                |  |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | 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. Промыслово-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](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](http://www.biblioclub.ru)
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://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](http://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.prilib.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](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/](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<br>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<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер<br>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<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер<br>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<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер<br>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<br>Комплект специализированной мебели: компьютерные столы | (лицензионные программы общего назначения, такие как Microsoft Windows 7, пакет |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            | 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)                                                                                     | Microsoft Office Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft PowerPoint) |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 03) | Мебель: учебная мебель<br>Комплект специализированной мебели: компьютерные столы<br>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) | Геологические карты и разрезы. Коллекции горных пород, шлифов, каротажного материала, научно-исследовательские материалы                                                                                  |