

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Верисокин Александр Геннадьевич

Должность: И.о. декана факультета нефтегазовой инженерии

Дата подписания: 15.06.2026 17:08:25

Уникальный программный ключ:

fd7a4d68f83235300c43c0b6f10966ab195e1d00

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан

факультета нефтегазовой инженерии

канд. тех. наук

Верисокин А.Е.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **Геология и геохимия нефти и газа**

Направление подготовки/специальность

21.05.02 Прикладная геология

Направленность (профиль)/специализация

Геология месторождений нефти и газа

Год начала обучения

2026

Форма обучения

заочная

Реализуется в семестре

5

## **Введение**

1. Назначение ФОС по дисциплине состоит в установлении соответствия уровня подготовки студентов направления подготовки 21.05.02 Прикладная геология на данном этапе обучения требованиям рабочей программы дисциплины.
2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля) «Геология и геохимия нефти и газа»
3. Разработчик Туманова Е.Ю., зав. кафедрой ГНГ, кандидат г.-м. н.
4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Туманова Е.Ю., зав. кафедрой ГНГ, кандидат г.-м. н.

Члены комиссии: Луценко О.О., доцент кафедры геологии нефти и газа, кандидат г.-м. н.

Стерленко З.В., доцент кафедры геологии нефти и газа, кандидат г.-м. н.

Представитель организации-работодателя Нелепов М.В., заведующий лабораторией геологического моделирования и подсчета запасов ООО «НК «Роснефть»-НТЦ», кандидат г.-м. н.

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по специальности 21.05.02 Прикладная геология и рекомендуется для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Геология и геохимия нефти и газа».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

# 1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| Компетенция (ии), индикатор (ы)                                                                                                                                                                                                                                                 | Уровни сформированности компетенци(ий),                                                                                                      |                                                                                                                                               |                                                                                         |                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла                                                                               | Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла                                                                                               | Средний уровень (хорошо) 4 балла                                                        | Высокий уровень (отлично) 5 баллов                                                                                                            |
| <i>Компетенция: ОПК-5</i> Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве                                                                                       |                                                                                                                                              |                                                                                                                                               |                                                                                         |                                                                                                                                               |
| Результаты обучения по дисциплине (модулю):<br><i>Индикатор: ИД-1</i><br>опк-5<br>Способен обобщать и анализировать информацию о горно-геологических условиях территории при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, ставить цели и выбирать пути их достижение | основные закономерности формирования подземных вод;                                                                                          | основные закономерности формирования, условия залегания подземных вод;                                                                        | основные закономерности формирования, особенности движения подземных вод;               | основные закономерности формирования, условия залегания и особенности движения подземных вод;                                                 |
| Результаты обучения по дисциплине (модулю):<br><i>Индикатор ИД-2</i> опк-5<br>Владеет техникой анализа геологических условий при гражданском строительстве;                                                                                                                     | использовать гидрогеологические знания при разработке нефтяных и газовых месторождений; собирать фондовую инженерно-геологическую информацию | использовать гидрогеологические знания при разработке нефтяных и газовых месторождений; собирать фондовую инженерно-геологическую информацию; | использовать гидрогеологические знания при разработке нефтяных и газовых месторождений; | использовать гидрогеологические знания при разработке нефтяных и газовых месторождений; собирать фондовую инженерно-геологическую информацию; |

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «северо-кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Номер задания | Правильный ответ | Содержание вопроса                                                                                                                                                                                                                 | Компетенция |
|---------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|               |                  | <b>Форма обучения</b> <u>заочная</u> <b>Семестр</b> <u>5</u> <sup>1</sup>                                                                                                                                                          |             |
| 1.            |                  | Что такое каустобиолиты?                                                                                                                                                                                                           | ОПК -5      |
| 2.            |                  | Углеводородную часть состава нефти образуют три основные класса углеводородных соединений. Перечислите их.                                                                                                                         | ОПК -5      |
| 3.            | 1                | Средние нефти имеют плотность..<br>1. 851 – 870 кг/м <sup>3</sup><br>2. 871 – 900 кг/м <sup>3</sup><br>3. <850 кг/м <sup>3</sup><br>4. >900 кг/м <sup>3</sup>                                                                      | ОПК -5      |
| 4.            |                  | Что такое газогидраты?                                                                                                                                                                                                             | ОПК -5      |
| 5.            | 1                | Суммарный объем всех пустот в единице объема породы<br>1. Пористость<br>2. Проницаемость<br>3. Трещиноватость<br>4. Кавернозность                                                                                                  | ОПК -5      |
| 6.            | 1                | Рассеянное ОВ разделяется на следующие фракции природы исходного ОВ<br>1. Битумоиды, гуминовые кислоты, нерастворимое ОВ (кероген)<br>2. Масла, смолы и асфальтены<br>3. Асфальтены, гуминовые кислоты, нерастворимое ОВ (кероген) | ОПК -5      |
| 7.            | кислорода        | Впишите пропущенное слово в нужном падеже.                                                                                                                                                                                         | ОПК -5      |

<sup>1</sup> Указывается для дисциплин, реализуемых в нескольких семестрах

|     |   |                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|     |   | Нефть состоит из основных органических элементов: углерода, водорода, , серы, азота                                                                                                                                                                          |        |
| 8.  |   | Что представляет собой люминесцентно-битуминологический анализ? Для чего он применяется?                                                                                                                                                                     | ОПК -5 |
| 9.  |   | Что такое нефтематеринский потенциал?                                                                                                                                                                                                                        | ОПК -5 |
| 10. | 1 | Естественное вместилище нефти и газа, внутри которого возможна циркуляция флюидов и форма которого обусловлена соотношением коллектора с вмещающими его плохо проницаемыми породами...<br>1. Природный резервуар<br>2. Залежь<br>3. Ловушка<br>4. Флюидоупор | ОПК -5 |
| 11. |   | О чем может говорить темный цвет породы, не имеющей видимых признаков нефти или газа? Какую роль может она играть в процессе нефтегазообразования?                                                                                                           | ОПК -5 |
| 12. |   | Что представляет собой пластовый резервуар??                                                                                                                                                                                                                 | ОПК -5 |
| 13. |   | Что такое ловушка нефти и газа?                                                                                                                                                                                                                              | ОПК -5 |
| 14. |   | В зависимости от причин, обуславливающих возникновение ловушек, различают наиболее широко распространенные типы ловушек. Перечислите их.                                                                                                                     | ОПК -5 |
| 15. | 1 | Горные породы, способные вмещать флюиды и отдавать их при разработке<br>1. коллектор нефти и газа<br>2. флюидоупор<br>3. маркирующий горизонт<br>4. резервуар нефти и газа                                                                                   | ОПК -5 |
| 16. | 3 | Сравнительно крупные пустотные пространства, образовавшиеся в результате действия процессов выщелачивания<br>1. трещины<br>2. поры<br>3. каверны                                                                                                             | ОПК -5 |
| 17. | 1 | Что происходит при погружении горных пород и росте давления и пластовой                                                                                                                                                                                      | ОПК -5 |

|     |                                             |                                                                                                                                                                                          |        |
|-----|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|     |                                             | температуры со свойствами каустобиолитов угольного и битумного рядов?<br>1. они сближаются<br>2. они становятся резко различными<br>3. ничего не происходит                              |        |
| 18. |                                             | Какие флюидоупоры по степени их выдержанности в пределах нефтегазоносных провинций и областей, зон нефтегазонакопления и местоскоплений нефти и газа выделил Э.А.Бакиров ?               | ОПК -5 |
| 19. |                                             | Чем обуславливается форма природного резервуара?                                                                                                                                         | ОПК -5 |
| 20. |                                             | Чем обусловлено формирование ловушка литологического типа?                                                                                                                               | ОПК -5 |
| 21. |                                             | В результате каких процессов возникают ловушки стратиграфического типа?                                                                                                                  | ОПК -5 |
| 22. |                                             | Что такое залежь?                                                                                                                                                                        | ОПК -5 |
| 23. |                                             | По классификации А. А. Бакирова выделяют залежи нескольких классов. Перечислите их                                                                                                       | ОПК -5 |
| 24. |                                             | Что такое геотермический градиент?                                                                                                                                                       | ОПК -5 |
| 25. |                                             | От чего зависит теплопроводность пород?                                                                                                                                                  | ОПК -5 |
| 26. |                                             | Что такое геотермическая ступень?                                                                                                                                                        | ОПК -5 |
| 27. |                                             | Что можно определять по отражающей способности витринита?                                                                                                                                | ОПК -5 |
| 28. | $P_{пл} = H \cdot \rho \cdot 10^{-5}$ , МПа | По какой формуле определяется пластовое давление в инфильтрационных системах ?                                                                                                           | ОПК -5 |
| 29. | 2                                           | Какой из факторов не влияет на экранирующие свойства пород-флюидоупоров?<br>1. трещиноватость горных пород<br>2. каталитические свойства горных породы<br>3. неоднородность горных пород | ОПК -5 |
| 30. |                                             | Основными параметрами пород-коллекторов являются.....                                                                                                                                    | ОПК -5 |

## 2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на требованиях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

*Рейтинговая система оценки не предусмотрено для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования магистратуры, для обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной и очно-заочной формы обучения.*

## 3. Критерии оценивания компетенций\*

*Оценка «отлично»* выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические компетенции сформированы, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал курса, умеет увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе дополнительный материал, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

*Оценка «хорошо»* выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

*Оценка «удовлетворительно»* выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические компетенции в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

*Оценка «неудовлетворительно»* выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

*Оценка «зачтено»* выставляется студенту, если он показал знания по теме, умеет правильно и доступно излагать материал, проявляет самостоятельность мышления, опирается на знания, полученные на лекции и в ходе самостоятельной подготовки к занятию, использует дополнительные источники для подготовки к теме.

*Оценка «не зачтено»* выставляется студенту, если студент не знает основных теоретических положений по теме, не может правильно сформулировать мысль, затрудняется в ответе на поставленный вопрос, рассуждает на обыденном уровне, не знает, как использовать имеющиеся знания на практике.

*\* в соответствии с результатами освоения дисциплины и видами заданий*