

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич

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

Кандидат технических наук

Верисокин А.Е.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВАЯ ГЕОЛОГИЯ

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 семестр	___5___

Предисловие

1. Назначение ФОС по дисциплине состоит в установлении соответствия уровня подготовки студентов на данном этапе обучения требованиям рабочей программы дисциплины.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины Нефтегазопромысловая геология.

3. Разработчик Еремина Н.В., доцент кафедры геологии нефти и газа, 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: рекомендовать к использованию в учебном процессе

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1.

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

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий),			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетвори тельно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворите льно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ПК-4 Способен осуществлять геологическое сопровождение поисков, разведки и разработки месторождений углеводородов, производить оценку ресурсов и подсчет запасов нефти и газа				
Результаты обучения по дисциплине: ИД-1ПК4 Систематизирует геолого-промысловую информацию комплекса методов изучения параметров коллекторов, пластовых флюидов и залежей УВ;	Не систематизирует геолого-промысловую информацию комплекса методов изучения параметров коллекторов, пластовых флюидов и залежей УВ.	Фрагментарно моделирует систематизирует геолого-промысловую информацию комплекса методов изучения параметров коллекторов, пластовых флюидов и залежей УВ.	В целом систематизирует геолого-промысловую информацию комплекса методов изучения параметров коллекторов, пластовых флюидов и залежей УВ.	Систематизирует геолого-промысловую информацию комплекса методов изучения параметров коллекторов, пластовых флюидов и залежей УВ.
ИД-2 ПК-4 использует знания и навыки для проектирования и эксплуатации месторождений углеводородов и подземных хранилищ газа;	Не использует знания и навыки для проектирования и эксплуатации месторождений углеводородов и подземных хранилищ газа.	Использует знания и навыки для проектирования и эксплуатации месторождений углеводородов и подземных хранилищ газа фрагментарно.	В целом использует знания и навыки для проектирования и эксплуатации месторождений углеводородов и подземных хранилищ газа.	Использует знания и навыки для проектирования и эксплуатации месторождений углеводородов и подземных хранилищ газа.
ИД-3 ПК-4 использует знания принципов прогнозирования при картировании	Не использует знания принципов прогнозирования при картировании	Фрагментарно использует знания принципов прогнозирования при	В целом использует знания принципов прогнозирования при	Использует знания принципов прогнозирования при картировании

природных резервуаров, проводит определение параметров продуктивного пласта различными методами;	природных резервуаров, не проводит определение параметров продуктивного пласта различными методами.	картировании природных резервуаров, может частично проводить определение параметров продуктивного пласта различными методами.	картировании природных резервуаров, проводит определение параметров продуктивного пласта различными методами.	ии природных резервуаров, проводит определение параметров продуктивного пласта различными методами.
ИД-4 ПК-4 анализирует влияние комплекса геолого-физических и геолого-промысловых факторов на эффективность извлечения УВ из продуктивных пластов;	Не анализирует влияние комплекса геолого-физических и геолого-промысловых факторов на эффективность извлечения УВ из продуктивных пластов.	Фрагментарно анализирует влияние комплекса геолого-физических и геолого-промысловых факторов на эффективность извлечения УВ из продуктивных пластов.	В целом анализирует влияние комплекса геолого-физических и геолого-промысловых факторов на эффективность извлечения УВ из продуктивных пластов.	Анализирует влияние комплекса геолого-физических и геолого-промысловых факторов на эффективность извлечения УВ из продуктивных пластов.
ИД-5 ПК-4 проводит подсчёт запасов и оценку ресурсов нефти и газа	Не обладает знаниями, необходимыми для подсчёта запасов и оценки ресурсов нефти и газа.	Обладает фрагментарным и знаниями, необходимыми для подсчёта запасов и оценки ресурсов нефти и газа.	В целом обладает знаниями, необходимым и для подсчёта запасов и оценки ресурсов нефти и газа.	Обладает знаниями, необходимыми для подсчёта запасов и оценки ресурсов нефти и газа.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Форма обучения очная, семестр 5	
1.	положительным	Впишите пропущенное слово в нужном падеже. Песчаные пласты на диаграммах КС (кажущихся удельных сопротивлений) соответствуют аномалиям.	ПК-4
2.	уменьшением	Впишите пропущенное слово в нужном падеже. На кавернограммах песчаные породы отмечаются ... фактического диаметра	ПК-4
3.	высокими	Впишите пропущенное слово в нужном падеже. По диаграммам ПС глины и глинистые породы отмечаются наиболее ... значениями естественных потенциалов	ПК-4
4.	линией глин	Впишите пропущенное слово в нужном падеже. Наиболее высокие значения естественных потенциалов, которые обычно образуют на диаграмме ПС прямую, параллельную оси глубин называются ...	ПК-4
5.	более высокие показания, чем для остальных пород	Впишите пропущенные слова в нужном падеже. Глинистые пласты хорошо выделяются по кавернограммам, где им соответствуют...	ПК-4
6.	«пикообразными» всплесками.	Впишите пропущенные слова в нужном падеже. Небольшие по толщине пласты мергелей отмечаются на диаграмме КС ...	ПК-4
7.	кристаллические и окремнелые	Впишите пропущенные слова в нужном падеже. Максимальными значениями КС характеризуютсяизвестняки,	ПК-4
8.	высокопористые, трещиноватые кавернозные и доломитизированные	Впишите пропущенные слова в нужном падеже. Минимальными значениями КС характеризуются - ...известняки.	ПК-4
9.	снижается	Впишите пропущенное слово в нужном падеже. С увеличением глинистости амплитуда отклонений ПС...	ПК-4
10.			ПК-4

11.	парными	Впишите пропущенное слово в нужном падеже. Электроды MN и AB называются	ПК-4
12.	высокими	Впишите пропущенное слово в нужном падеже. На диаграммах электрического каротажа пласты известняков и доломитов отмечаются ...показаниями.	ПК-4
13.	b	Для измерения разности потенциалов между двумя точками электрического поля используют электроды: а) А и N; б) М и N; с) А и В.	ПК-4
14.	a	Если парные электроды раздвинуты по сравнению с непарными, то это: а) Потенциал-зонд; б) Градиент-зонд; с) Магнитн-зонд.	ПК-4
15.	c	Аббревиатура А 8,0 М 0,5 N означает, что это а) кровельный градиент-зонд с расстоянием между сближенными электродами 0,5 м, а между электродами АМ — 7 м. б) кровельный потенциал-зонд с расстоянием между сближенными электродами 0,6 м, а между электродами АМ — 8 м. с) подошвенный градиент-зонд с расстоянием между сближенными электродами 0,5 м, а между электродами АМ — 8 м.	ПК-4
16.	a	При регистрации p_k кровельным градиент-зондом кровля пласта отмечается: а) по максимуму кривой; б) приблизительно через точки перегиба кривой; с) по минимуму кривой.	ПК-4
17.	литологии и свойствах горных пород	Впишите пропущенные слова в нужном падеже. При наблюдении за осложнениями и нефтегазопроявлениями возникающими в процессе бурения можно получить информацию о ...	ПК-4
18.	c	Затяжки и прихваты бурового инструмента происходят в толщах: а) карбонатных пород; б) магматических пород; с) пластичных пород, таких как глины, соли.	ПК-4

19.	б	Стратиграфическая принадлежность пород обычно определяется: а) данным лба; б) по руководящей фауне; с) данным гис	ПК-4
20.	б	Для контроля положения ствола скважины в пространстве применяют: а) метод установившихся отборов жидкости из скважин; б) инклинометрию; с) методы электрокаротажа; д) метод кривой восстановления давления.	ПК-4
21.	горизонтальной проекции искривленного ствола скважины	Впишите пропущенные слова в нужном падеже. Замеры кривизны инклинометрами являются основой для составления ...	ПК-4
22.	б	Можно строить вертикальную проекцию скважины упрощенным методом без построения инклинограммы: а) всегда; б) если искривление скважины происходит в одну сторону по всему стволу и азимуты искривления ствола скважины отличаются от азимута линии разреза не больше, чем на 15° ; с) если искривление скважины происходит в одну сторону по всему стволу и азимуты искривления ствола скважины отличаются от азимута линии разреза не больше, чем на 35° ;	ПК-4
23.	а, б	Если искривление скважины происходит в различные стороны и направления искривлений не совпадают с направлением профильного разреза, вертикальную проекцию строят: а) способом засечек; б) упрощенным методом без построения инклинограммы; с) или комбинированным способом.	ПК-4
24.	с	При построении вертикальной проекции искривленного ствола скважины при азимутах 356° , 0° , 3° , 5° угол искривления откладывается в сторону: а) юга (вправо от вертикальной оси); б) юга (влево от вертикальной оси); с) севера (вправо от вертикальной оси).	ПК-4

25.	б	По выражению $l \times \cos \beta_{cp}$ при построении при построении вертикальной проекции искривленного ствола скважины рассчитывают величину: а) горизонтального смещения ствола скважины; б) вертикальную проекцию каждого интервала искривления; с) наклонную проекцию каждого интервала искривления.	ПК-4
26.		Дайте определение понятию «геологический профильный разрез (геологический профиль)»	ПК-4
27.	б	глубинное строение двух и более месторождений, которые приурочены к единой зоне нефтегазонакопления характеризуют разрезы: а) региональные; б) зональные; с) детальные.	ПК-4
28.	выделение стратиграфических и/или литологических границ и определение глубин их залегания	Впишите пропущенные слова в нужном падеже. Расчленение разрезов скважин – это	ПК-4
29.	прослеживания выделенных в их разрезах выделение стратиграфических и/или литологических границ	Впишите пропущенные слова в нужном падеже. Корреляция (сопоставление) разрезов скважин проводится с целью...	ПК-4
30.	а	При наличии разрывного нарушения профильный разрез чаще всего строят: а. Вкрест простирания нарушения; б. Вкрест простирания пород; а. По простиранию нарушения;	ПК-4
31.	б	Если скважины расположены в своде и на периклиналях, то они сносятся на профильный разрез: а) по направлению простирания пород; б) по перпендикуляру к профильной линии; с) по диагонали к профильной линии.	ПК-4
32.		Под <i>структурной картой</i> понимают...	ПК-4

33.	a, d	Структурная карта позволяет решить следующие геолого-промысловые задачи: a) детальное изучение структурных особенностей залегания продуктивных пластов; b) определение границ нефтегазовых провинций; c) определение местоположения газораспределительных пунктов; d) подсчет запасов нефти и газа.	ПК-4
34.	a	В качестве базисной плоскости отсчета при построении структурных карт используют, как правило: a) уровень моря; b) альтитуду ротора; c) глубину скважины.	ПК-4
35.	b	В промысловой практике обычно применяют такие способы построения структурных карт как: a) способ математического моделирования; b) способ треугольников; c) способ прямоугольников.	ПК-4
36.	a, b, c	Исходными данными для составления структурной карты способом треугольников по результатам бурения и изучения скважин являются: a) план расположения скважин (координаты устьев скважин); b) альтитуда забоев скважин; c) глубина вскрытия картируемой поверхности в скважинах; d) пластовые температуры; e) пластовые давления.	ПК-4
37.	a,b	При построении структурной карты: a) следует проводить стороны треугольников, образующих углы более 30° и менее 120°;	ПК-4

		б) все точки вскрытия картируемой поверхности, расположенные по одну сторону от предполагаемой оси структуры, соединяют прямыми линиями по кратчайшему расстоянию, образуя систему треугольников; с) все точки вскрытия картируемой поверхности, независимо от их расположения на структуре, соединяют прямыми линиями по кратчайшему расстоянию, образуя систему треугольников.	
38.	с	Абсолютная (или гипсометрическая) отметка точки соответствует: а) среднему расстоянию от нее до условной поверхности. б) максимальному расстоянию от нее до условной поверхности. с) кратчайшему расстоянию от нее до условной поверхности.	ПК-4
39.		Дайте определение понятия «сечение изогипс»	ПК-4
40.		Что может быть «Помощниками» при построении структурных карт?	ПК-4
41.	а	При построении структурной карты в качестве условной поверхности выбирают: а) как правило, уровень Мирового океана. б) всегда уровень Мирового океана. с) Поверхность Земли.	ПК-4
42.	«минус»	Впишите пропущенное слово в нужном падеже. Если картируемая поверхность расположена ниже условной поверхности, то ее абсолютные отметки имеют знак «...»	ПК-4
43.	с	При пологом залегании пород (в платформенных областях) сечение изогипс принимают равным: а) $4,5 \div 25,5$ м; б) $25 \div 250$ м; с) $2 \div 25$ м	ПК-4
44.	б	При построении системы треугольников для учета регионального простиранья пород, следует: а) проводить длинные стороны треугольников вкрест простиранья и избегать интерполяцию между скважинами параллельно предполагаемой оси складки; б) проводить длинные стороны треугольников примерно параллельно простиранью и избегать интерполяцию между	ПК-4

		скважинами вкрест предполагаемой оси складки.	
45.		Какие величины позволяют определить место положения точки пересечения ствола скважины с кровлей пласта?	ПК-4
46.		Какая величина определяется по зависимости, где Alt – альтитуда устья скважины, м; L - глубина точки вскрытия скважиной кровли пласта, замеренная по стволу, м; ΔL – поправка на удлинение скважины за счет ее искривления, м.	ПК-4
47.		<i>Карта изопакит</i> это ...	ПК-4
48.	с	<i>Изопакита</i> – линия, соединяющая точки с одинаковым значением: а) абсолютной отметки пласта; б) глубины пласта; с) толщины пласта.	ПК-4
49.		Дайте определение понятия «общая толщина»	ПК-4
50.		Дайте определение понятия «эффективная толщина»	ПК-4
51.	б	Под эффективной нефте- или газонасыщенной толщиной понимается а) суммарная толщина слагающих его пород от кровли до подошвы с учетом всех прослоев (проницаемых и непроницаемых); б) суммарная толщина прослоев, насыщенных нефтью (газом); с) суммарная толщина лишь проницаемых прослоев.	ПК-4
52.		В каких случаях и с какой целью применяют карту нулевой толщины	ПК-4
53.		В каких случаях применяют зональные карты?	ПК-4
54.	Истинную, видимую и вертикальную	Впишите пропущенные слова в нужном падеже. При определении толщины пласта в скважине в зависимости от ориентации в пространстве линии замера различают... толщины	ПК-4
55.		При каких условиях применяется по формуле П.М. Леонтовского $h_{\text{ист}} = h_e \times (\sin \alpha \times \sin \beta \times \cos \gamma \pm \cos \alpha \times \cos \beta)$. ?	ПК-4
56.		Дайте названия параметрам, входящим в формулу П.М. Леонтовского $h_{\text{ист}} = h_e \times (\sin \alpha \times \sin \beta \times \cos \gamma \pm \cos \alpha \times \cos \beta)$	ПК-4
57.	$\tan \alpha = \Delta H / l$, $\tan \alpha = 20 \text{ м} / 260 \text{ м} = 0,0769$. Отсюда следует, что угол падения пласта α равен 4.5° .	Тангенс угла падения пласта $\tan \alpha =$, превышение одной точки над другой $\Delta H = 20 \text{ м}$, расстояние между этими точками $l = 260 \text{ м}$. Чему равен угол падения пласта α ?	ПК-4

58.		Как называется угол, между линией падения пласта и линией замера толщины?	ПК-4
59.		Как называются карты, отражающие закономерности изменения суммарной толщины проницаемых пропластков, насыщенных нефтью (газом)	ПК-4
60.	b	Для пластовых сводовых залежей карты эффективных нефтенасыщенных толщин в пределах внутреннего контура нефтеносности: а) будут частично соответствовать карте эффективных толщин б) будут полностью соответствовать карте эффективных толщин с) проводят путём интерполяции между значениями изопакит в точках их пересечения с линией внутреннего контура нефтегазоносности до нуля на внешнем контуре	ПК-4
61.	c	В массивных залежах карта эффективных нефтенасыщенных толщин: а) будут частично соответствовать карте эффективных толщин; б) строится проводят путём интерполяции между значениями изопакит в точках их пересечения с линией внутреннего контура нефтегазоносности до нуля на внешнем контуре; с) строится на основе интерполяции между максимальными значениями эффективных нефтенасыщенных толщин на куполе структуре на контуре нефтеносности.	ПК-4
62.		Дайте определение понятия «изохоры»	ПК-4
63.		Что получают в результате вычитания из абсолютной отметки опорного горизонта значения вертикальной расстояния между рассматриваемыми поверхностями	ПК-4
64.	b	Коэффициент песчанистости позволяет оценить: а) среднее число прослоев коллекторов в пределах залежи; б) долю объема коллектора (или толщины пласта) в общем объеме (толщине) залежи; с) степень прерывистости залегания; коллекторов на площади залежи.	ПК-4

65.	а	Коэффициент расчлененности показывает: а) среднее число прослоев коллекторов в пределах залежи; б) долю объема коллектора (или толщины пласта) в общем объеме (толщине) залежи; с) степень слияния коллекторов пласта.	ПК-4
66.		Дайте определение геолого-статистический разрез (по В. А. Бадьянову, И. П. Чоловскому)	ПК-4

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.

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