

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич
Должность: И.о. декана факультета нефтегазовой инженерии
Дата подписания: 15.06.2025 17:08:25
Уникальный программный ключ:
fd7a4d68f83235300c43c0b6f10966ab195a1d00

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)

Основы гидрогеологии и инженерной геологии

Специальность	21.05.02 Прикладная геология		
Специализация	Геология месторождений нефти и газа		
Год начала обучения	2026		
Форма обучения	очная	заочная	очно-заочная
Реализуется в семестре	_____	5	_____

Введение

1. Назначение данный ФОС предназначен для объективной оценки уровня сформированности компетенций в ходе текущего и промежуточного контроля у будущих специалистов по дисциплине «Основы гидрогеологии и инженерной геологии».
2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля) «Основы гидрогеологии и инженерной геологии».
3. Разработчик (и) Неркаряян А.Е., ассистент кафедры геологии нефти и газа

Члены экспертной группы:

Председатель Туманова Е.Ю., зав. кафедрой ГНГ, канд. геол.-минерал. наук, доцент.

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

Стерленко З.В., доцент кафедры геологии нефти и газа, канд. геол.-минерал. наук, доцент.

Представитель организации-работодателя: Нелепов М.В., заведующий лабораторией геологического моделирования и подсчета запасов ООО «НК «Роснефть»-НТЦ», канд. геол.-минерал. наук.

Экспертное заключение - рекомендовать к использованию в учебном процессе.

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 (Неудовлетворит ельно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворитель но) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ОПК-5</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор: ИД-1</i> опк-5 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 и формирования подземных вод;	основные закономерности и формирования, условия залегания подземных вод;	основные закономерности и формирования, особенности движения подземных вод;	основные закономерности и формирования, условия залегания и особенности движения подземных вод;
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор</i> ИД-2опк-5 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
		Форма обучения заочная Семестр 4	ОПК-5
1.	3	Какие воды образуются в коллекторах, ограниченных сверху и снизу водоупором? 1: грунтовые воды 2: лавовые воды 3: артезианские воды 4: трещинно-жильные воды	ОПК-5
2.	1	Совокупность данных, характеризующих условия формирования, залегания, распространения, питания, движения и разгрузки подземных вод в пределах изучаемого объекта, состав, качество и свойства подземных вод и водоносных пород; форма и характер границ объекта и свойственных им граничных условий, характер и степень влияния на объект и протекающие в нем процессы естественных и искусственных факторов – это ... 1: гидрогеологическая информация 2: гидрогеологические исследования 3: месторождение подземных вод 4: гидрогеологические методы	ОПК-5
3.	3	Какие карты строят по данным полученным в результате исследования скважин? 1: карты выявления типов рельефа и геоморфологических элементов 2: карты гидрогеологической съемке 3: карты гидроизопьез 4: карты проявлений опасных геологических процессов	ОПК-5
4.	4	Какие закономерности выявляют при гидрогеологических и инженерно-геологических исследованиях? 1: закономерности инженерно-геологического районирования 2: закономерности инженерно-геологических грунтов 3: закономерности инженерно-геологических последствий 4: закономерности возникновения процессов и явлений, связанных с инженерной и хозяйственной деятельностью человека	ОПК-5

5.	2	С увеличением температуры плотность воды? 1: увеличивается; 2: уменьшается; 3: не изменяется; 4: возрастает скачком при достижении критической отметки.	ОПК-5
6.		Сформулируйте требования, предъявляемые к отбору проб воды для анализа.	ОПК-5
7.		Что такое вязкость и сжимаемость вод? Какие факторы влияют на значения этих величин?	ОПК-5
8.		Дайте классификацию пластов по коллекторским свойствам	ОПК-5
9.		Определите физический смысл степени водонасыщения породы, в чем она выражается?	ОПК-5
10.		Что включают в себя понятие – гидрогеологическая стратификация?	ОПК-5
11.		Как делят породы по количеству удерживаемой воды?	ОПК-5
12.		Перечислите особенности режимов грунтовых и напорных вод.	ОПК-5
13.		Назовите задачи изучения режима подземных вод.	ОПК-5
14.		Перечислите методы определения коэффициента фильтрации	ОПК-5
15.		Назовите факторы, влияющие на лабораторные определения процесса фильтрации.	ОПК-5
16.		В чем заключается способ определения направления движения грунтовых вод по трем точкам.	ОПК-5
17.		Как определить направление движения грунтового потока по гидроизогипсам?	ОПК-5
18.		Назовите особенности построения карт гидроизогипс.	ОПК-5
19.		Перечислите элементы грунтового потока и дайте их определение.	ОПК-5
20.		Как подразделяются сточные воды по условиям образования?	ОПК-5
21.	1	Объем геологической среды, конфигурацию и размеры которой устанавливают в соответствии с критериями, определяемыми ее свойствами, а также требованиями проводимых при проектировании сооружений расчетов инженерно-геологических процессов. 1: инженерно- геологическое тело 2: обнажение 3: слой 4: пласт	ОПК-5
22.	2	В основе этого процесса лежит химическое взаимодействие газовой и твердой	ОПК-5

		компонент грунта 1: гидролиз 2: окисление 3: растворение 4: гидратация	
23.	2	Грунт, состоящий из совокупности твердых частиц, зерен, обломков и др. элементов, между которыми есть физические, физико-химические или механические структурные связи. 1: скальный 2: дисперсный 3: мерзлый	ОПК-5
24.	4	Грунт, измененный, перемещенный или образованный в результате инженерно-хозяйственной деятельности человека. 1: ледогрунт 2: минеральный грунт 3: морозный грунт 4: техногенный грунт	ОПК-5
25.	1	Физическое свойство грунтов, количественно оцениваемое величиной отношения их массы к занимаемому объему 1: плотность 2: влажность 3: число пластичности	ОПК-5
26.	растворимость	Способность грунтов образовывать с другими веществами растворы, т.е. гомогенные смеси переменного состава	ОПК-5
27.	кольматация	Процесс заполнения его пустот более мелкими частицами, проходящими сквозь грунт с фильтрующимся раствором (суспензией)	ОПК-5
28.	набухаемость	Способность грунтов увеличивать свой объем и развивать давление набухания в процессе их гидратации или взаимодействия с химическими растворами	ОПК-5
29.		Каким образом определяется коэффициент выветрелости и каким образом классифицируются крупнообломочные грунты?	ОПК-5
30.		Для решения каких задач используются данные механического анализа гранулометрического состава грунтов?	ОПК-5
31.		Что такое пластичность грунтов? От каких факторов зависит это свойство?	ОПК-5

32.		Какие разновидности глинистых грунтов выделяются по относительной деформации набухания без нагрузки?	ОПК-5
33.		Что такое усадочность грунтов?	ОПК-5
34.		Приведите основные расчётные формулы для определения характеристик фильтрационного потока	ОПК-5
35.		Приведите схемы и расчетные формулы для определения расхода грунтового потока с наклонным и горизонтальным водоупором	ОПК-5
36.		Приведите схемы и расчётные формулы для определения притока воды к вертикальным водозаборам.	ОПК-5
37.		Приведите схемы и расчётные формулы для определения притока воды к горизонтальным дренам.	ОПК-5
38.		Какими знаками, на инженерно-геологических профильных разрезах, показывают литологический состав грунтов?	ОПК-5
39.		В каком порядке рекомендуется проводить описание профилей?	ОПК-5
40.		Какие существуют классификации вод залежей?	ОПК-5
41.		Какие воды выделяются по пространственно-геологическому отношению к залежам нефти и газа?	ОПК-5
42.		Охарактеризуйте дисперсные грунты	ОПК-5
43.		Охарактеризуйте мерзлые грунты	ОПК-5
44.		Охарактеризуйте техногенные грунты	ОПК-5
45.		Что служит основой для составления гидрогеологических и гидрохимических профилей?	ОПК-5
46.		Дайте понятие естественной геологической обстановке строительства	ОПК-5
47.		От каких факторов зависят инженерно-геологические условия?	ОПК-5
48.		Типизация месторождений по инженерно-геологическим условиям	ОПК-5
49.		Какие мероприятия применяют в районах распространения карста?	ОПК-5
50.		Опишите инженерно-геологические исследования на заторфованных территориях	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 быденном уровне, не знает, как использовать имеющиеся знания на практике.

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