

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич
Должность: Декан факультета нефтегазовой инженерии
Дата подписания: 19.06.2026 17:35:38
Уникальный программный ключ:
22b550c16d09822b0cd03810d91d3f106eb4b62d

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
нефтегазовой инженерии, канд. техн. наук
Верисокин А.Е.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине Экология

Направление подготовки
Направленность (профиль)

21.03.01 Нефтегазовое дело
«Эксплуатация и обслуживание объектов
транспорта, хранения и переработки нефти и
газа».

Год начала обучения
Форма обучения
Реализуется в семестре

2026
очная
5

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств по дисциплине Экология предназначен для формирования у студентов специальности 21.03.01 Нефтегазовое дело компетенции: ОПК-1.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины Экология

3. Разработчик (и)
заведующий кафедрой кафедры технологии переработки нефти и
промышленной экологии, к.т.н., доцент
Калиниченко А.Ю.

4. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы:

Председатель Шестерикова Р.Е., профессор кафедры технологии переработки нефти и промышленной экологии, доктор технических наук, доцент

Члены комиссии: Пикалов С.Г., доцент кафедры химической технологии переработки нефти и промышленной экологии, кандидат технических наук

Стариков Р. В., доцент кафедры химической технологии переработки нефти и промышленной экологии, кандидат технических наук

Представитель работодателя –
к.т.н., главный технолог – главный инженер
ООО «Нижегороднефтегазпроект»
(обособленное подразделение в г. Ставрополе)

И.С. Пикалов

Экспертное заключение: рекомендовать ФОС к использованию в учебном процессе

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание критериев оценивания 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:</i> ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и инженерные знания.				
ИД-2ОПК-1 использует основные законы естественнонаучных дисциплин.	Не имеет представление об основных законах естественнонаучных дисциплин.	Имеет представление об основных законах естественнонаучных дисциплин.	В достаточной степени использует основные законы естественнонаучных дисциплин.	Глубоко и всесторонне использует основные законы естественнонаучных дисциплин.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Форма обучения _____ Семестр ____ ¹ , Форма обучения ² _____ семестр _____	
1.		Что является главным объектом изучения экологии? а) отдельный организм б) популяция в) экосистема	ОПК-1
2.		Экосистема - является главным объектом изучения а) экологии б) биологии в) биосферы	ОПК-1
3.		Что является предметом изучения экологии? а) индивидуальные связи отдельного организма (вида, особи) с окружающей его средой б) сложные взаимодействия человека с окружающей средой в) структура связей между организмом и средой	ОПК-1
4.		Структура связей между организмом и средой является а) предметом экологии б) предметом биологии в) предметом взаимодействия	ОПК-1
5.		Как рассматривается человек в экологии? а) как неотъемлемая часть техносферы б) как неотъемлемая часть биосферы в) как неотъемлемая часть экосистемы	ОПК-1
6.		Что изучает аутэкология? а) индивидуальные связи отдельного организма (вида, особи) с окружающей его средой б) структуру и динамику популяций отдельных видов в) взаимоотношение популяций, сообществ и экосистем со средой	ОПК-1
7.		Индивидуальные связи отдельного организма (вида, особи) с окружающей его средой изучает а) аутэкология б) демэкология в) синэкология	ОПК-1
8.		Что изучает популяционная экология (демэкология)?	ОПК-1

¹ Указывается для дисциплин, реализуемых в нескольких семестрах

² Указывается форма обучения и семестр, в случае если дисциплина реализуется в разных семестрах на ОФО, ЗФО, ОЗФО

		a) индивидуальные связи отдельного организма (вида, особи) с окружающей его средой b) структуру и динамику популяций отдельных видов c) взаимоотношение популяций, сообществ и экосистем со средой	
9.		Воздух, температура, вода - являются компонентами a) абиотическими b) биотическими	ОПК-1
10.		Трава, птица, микроорганизм - являются компонентами a) абиотическими b) биотическими	ОПК-1
11.		Соотнесите определители с соответствующим им определением? 1) организм 2) биологический вид 3) популяция 4) биоценоз 5) биогеоценоз 6) экосистема a) целостная система, взаимодействующая с внешней средой как биотической, так и абиотической b) совокупность особей, обладающих общими морфологическими признаками, способных к скрещиванию и обитающих в определенном ареале c) совокупность особей одного вида, обменивающихся генетической информацией, способных поддерживать свою численность в оптимальных пределах при изменяющихся условиях окружающей среды на определенной территории d) совокупность совместно обитающих популяций разных видов микроорганизмов, растений, животных e) однотипное растительное сообщество, вместе с населяющим его животным миром, включая микроорганизмы, с соответственным участком земной поверхности, особыми свойствами микроклимата, геологического строения почвы и водного режима f) это единый природный комплекс, образованный живыми организмами и средой обитания	ОПК-1
12.		Какие организмы являются автотрофными? a) которые потребляют только готовые органические вещества	ОПК-1

		б) которые используют неорганические источники для своего существования, создавая органическую материю из неорганической с) которые используют как органические, так и неорганические источники для своего существования	
13.		производители продукции, которыми потом питаются все остальные организмы - это	ОПК-1
14.		Потребители органического вещества - это	ОПК-1
15.		Определенные условия и элементы среды, которые оказывают специфическое воздействие на организм а) экологические факторы б) абиотические факторы с) биотические факторы	ОПК-1
16.		Электрофилтры применяются для очистки воздуха от: а) пыли б) туманов с) газообразных примесей	ОПК-1
17.		Для предприятий 1 класса опасности санитарно-защитная зона принимается шириной не менее ### м (Ответ пропишите цифрой).	ОПК-1
18.		Для предприятий 2 класса опасности санитарно-защитная зона принимается шириной не менее ### м (Ответ пропишите цифрой).	ОПК-1
19.		Для предприятий 3 класса опасности санитарно-защитная зона принимается шириной не менее ### м.	ОПК-1
20.		Для предприятий 4 класса опасности санитарно-защитная зона принимается шириной не менее ### м (Ответ пропишите цифрой).	ОПК-1
21.		Для предприятий 5 класса опасности санитарно-защитная зона принимается шириной не менее ### м (Ответ пропишите цифрой).	ОПК-1
22.		Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – это: а) зона в которой расположены вспомогательные объекты предприятия б) зона пространства и растительности между предприятием и районом проживания населения с) зона пространства и растительности между объектами предприятия	ОПК-1
23.		Какие из нижеперечисленных мероприятий относятся к мероприятиям, снижающим выброс загрязняющих веществ и уровень вредных воздействий?	ОПК-1

		a) совершенствование технологических процессов и внедрение малоотходных и безотходных технологий b) установка очистных сооружений с последующей утилизацией улавливаемых отходов c) -нейтрализация выбросов, их захоронение и консервация d) устройство санитарных охранных зон вокруг промышленных предприятий и на водных объектах, озеленение городов и поселков; e) комплексное использование сырья и снижение потребления ресурсов, производство которых связано с загрязнением среды f) рациональная планировка городской застройки с учетом розы ветров и шумовых нагрузок и др	
24.		Допустимый выброс или сброс – это: a) такое количество ЗВ, которое разрешается выбрасывать данному конкретному предприятию в атмосферу или сбрасывать в водоем, не вызывая при этом неблагоприятных экологических последствий b) такое максимальное количество ЗВ, которое в единицу времени разрешается выбрасывать данному конкретному предприятию в атмосферу или сбрасывать в водоем, не вызывая при этом превышения в них ПДК и неблагоприятных экологических последствий c) такое количество ЗВ, которое разрешается выбрасывать данному конкретному предприятию в атмосферу или сбрасывать в водоем, не вызывая при этом отрицательного воздействия на здоровье человека и неблагоприятных экологических последствий	ОПК-1
25.		Концентрация загрязняющего вещества в воздухе, которая не должна оказывать на человека прямого или косвенного вредного воздействия при неопределенно долгом (годы) воздействии, называется a) ПДК максимально разовая b) ПДК среднесуточная c) ПДК рефлেকторная	ОПК-1
26.		ПДК среднесуточная в воздухе – это:	ОПК-1
27.		Укажите норматив для нормирования физических воздействий в окружающей среде? a) ПДК	ОПК-1

		б) ПДУ с) ПДВ	
28.		Укажите нормативы для нормирования содержания вредных веществ в воздухе? ПДК ПДС ПДВ	ОПК-1
29.		Предельно-допустимый сброс (ПДС) относится к нормированию...; а) санитарно-гигиеническому б) производственно-ресурсному с) экосистемному	ОПК-1
30.		Предельно-допустимый выброс (ПДВ) относится к нормированию...; а) санитарно-гигиеническому б) производственно-ресурсному с) экосистемному	ОПК-1

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 положениях, 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 его ответ соответствует результатам освоения дисциплины. Сформированность компетенций на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если его ответ соответствует результатам освоения дисциплины, но не точно используются, или нерационально подобраны средства для раскрытия темы. Сформированность компетенций на базовом уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если его ответ соответствует результатам освоения дисциплины, но не точно используются, или нерационально подобраны, средства для раскрытия темы, оперирует неточными формулировками. Сформированность компетенций на удовлетворительном уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если его ответ не соответствует результатам освоения дисциплины, не освоен основной понятийный аппарат, оперирует неточными формулировками, нерационально подобраны средства для раскрытия темы. Сформированность компетенций слабая.

Процедура зачета как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, предусмотренных текущим контролем успеваемости.

Процедура выставления зачета проводится на последнем практическом занятии;

оценивание знаний обучающегося происходит по результатам защиты практических работ и оценки знаний студента. Перед зачетом студенту необходимо полностью выполнить практические задания, оформить лекционный материал. При наличии задолженностей по текущей аттестации по данной дисциплине студент к сдаче зачета не допускается. Текущая аттестация студентов проводится преподавателями, ведущими практические занятия по дисциплине, в следующих формах: собеседование и защита практических работ.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он выполнил полностью практические или лабораторные задания, оформил лекционный материал, 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.

Основанием для снижения оценки являются: выполнение задания не в полном объеме; несвоевременность предоставления выполненных работ, слабое знание тем и основной терминологии; пассивность участия в групповой работе; отсутствие умения применить теоретические знания для решения практических задач.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не полностью выполнил практические или лабораторные задания. Не оформил лекционный материал, при этом он 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.

Текущий контроль обучающихся проводится преподавателями, ведущими практические и (или) лабораторные занятия по дисциплине, в следующих формах: собеседование, контрольные вопросы, деловые игры, тренинги, кейсы.

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