

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич
Должность: Декан факультета нефтегазовой инженерии
Дата подписания: 14.07.2026 14:12:49
Уникальный программный ключ:
22b550c16d09822b0cd03810d91d3f106eb4b62d

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И. о. декана факультета
нефтегазовой инженерии
Верисокин А.Е.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Экология

Направление подготовки
Направленность (профиль)
Год начала обучения
Форма обучения
Реализуется в семестре

13.3.2 Электроэнергетика и электротехника
Цифровые технологии в электроэнергетике
2025
очная
4

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств по дисциплине «Экология» предназначен для контроля достижения обучающимися требуемых компетенций посредством оценивания полученных ими результатов обучения, соответствующих индикаторам достижения компетенций образовательной программы высшего образования «Цифровые технологии в электроэнергетике» по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Экология».

3. Разработчик: Калининченко Андрей Юрьевич, доцент кафедры химической технологии.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Кононов Ю.Г., заведующий кафедрой автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения.

Члены комиссии:

Морозова Т.Ф., доцент кафедры автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения.

Петров А.В., доцент кафедры автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения.

Представитель организации-работодателя: Бирюк Борис Геннадьевич - ведущий инженер службы релейной защиты и автоматики Западных электрических сетей филиала ПАО «Россети Северный Кавказ»-«Ставропольэнерго»

Экспертное заключение: ФОС по дисциплине «Экология» рекомендуется для оценки результатов обучения и уровня сформированности компетенций у обучающихся образовательной программы высшего образования «Цифровые технологии в электроэнергетике» по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

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>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</i>				
<i>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</i>	<i>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</i>	<i>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</i>	<i>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</i>	<i>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</i>
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-1 выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода	Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-1 выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода	Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-1 выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода	Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-1 выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода	Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-1 выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 УК-1 осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных	Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 УК-1 осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных	Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 УК-1 осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных	Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 УК-1 осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных	Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 УК-1 осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных

вариантов стратегических решений проблемной ситуации	в	стратегических решений в проблемной ситуации	вариантов стратегических решений проблемной ситуации	в	вариантов стратегических решений проблемной ситуации	в	вариантов стратегических решений проблемной ситуации	в
--	---	---	---	---	--	---	--	---

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Семестр 4	УК-1
1.		Влияние низкочастотных электромагнитных полей на здоровье человека.	УК-1
2.		Высокочастотные магнитные поля и здоровье человека.	УК-1
3.		Экологическая «безопасность» мобильного телефона.	УК-1
4.		Источники воздействия электромагнитных полей на городского жителя. Методы защиты от	УК-1
5.		Как нормируется качество природных вод?	УК-1
6.		Как нормируется качество питьевой воды?	УК-1
7.		Какие мероприятия следует применять при охране и защите озер и водохранилищ?	УК-1
8.		Объясните понятие «водные ресурсы».	УК-1
9.		Объясните понятие «удельное водопотребление». От каких факторов зависит удельное	УК-1
10.		Деятельность ЮНЕП в рамках международного сотрудничества.	УК-1
11.		Почему Космос признан объектом международной охраны?	УК-1
12.		Какие международные документы были приняты по охране воздуха?	УК-1
13.		Как международное сообщество использует Антарктиду?	УК-1
14.		Обоснуйте необходимость гармонизации международных экологических отношений.	УК-1
15.		Перечислите объекты международной охраны. Охарактеризуйте каждый из них.	УК-1
16.		Какие международные соглашения приняты по озоновому слою?	УК-1
17.		Описать конструкцию обмоток статора синхронной машины	УК-1
18.		Какие экологические факторы приводят к акселерации, нарушению биологических ритмов и повышению аллергических заболеваний среди населения?	УК-1
19.		Как экологические факторы городской среды влияют на здоровье человека?	УК-1
20.		Что такое безвозвратное водопотребление?	УК-1
21.		Водоохранилища около ТЭС и АЭС имеют повышенную температуру воды. Почему это неблагоприятно воздействует на гидробионтов?	УК-1
22.		Охарактеризуйте экологические проблемы малых рек России и пути решения этих проблем.	УК-1
23.		Назовите источники загрязнения поверхностных и подземных вод.	УК-1
24.		Назовите экологические последствия загрязнений экосистем гидросферы	УК-1

25.		Обоснуйте необходимость гармонизации международных экологических отношений.	УК-1
26.		Перечислите объекты международной охраны. Охарактеризуйте каждый из них.	УК-1
27.		Объясните основные принципы Всемирной хартии природы.	УК-1
28.		Объясните основные принципы устойчивого развития (Конференция ООН в Рио-де-Жанейро, 1992 г.).	УК-1
29.		Как международное сообщество использует Антарктиду?	УК-1
30.		2. Какие основные вопросы решает программа ЮНЕП?	УК-1
31.		3. Какие основные вопросы регламентирует Киотское соглашение? Позиция России по Киотскому протоколу?	УК-1
32.		Охарактеризуйте достижения, закрепленные Московским договором 1963 г. о запрещении ядерных испытаний.	УК-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 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 «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.