

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Лиховид Андрей Александрович

Должность: И.о. декана медико-биологического факультета

Дата подписания: 18.06.2026 10:15:25

Уникальный программный ключ:

842008d9d07ceade57ed4278054d21c9bdc6cab0

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан медико-биологического
факультета

д-р. геогр. наук проф.

Лиховид А.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Экологический мониторинг»

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

05.03.06 – Экология и природопользование
Экология и экологическая безопасность
2026
очная
6,7

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств по дисциплине «Экологический мониторинг» предназначен для контроля достижения обучающимися требуемых компетенций посредством оценивания полученных ими результатов обучения, соответствующих индикаторам достижения компетенций образовательной программы высшего образования по специальности 05.03.06 – Экология и природопользование, Направленность (профиль) экология и экологическая безопасность.

2. ФОС является приложением к рабочей программе дисциплины «Экологический мониторинг»

3. Разработчик: Мовсесова В.В., доцент кафедры экологии и биогеографии

4. Проведена экспертиза ФОС.

Председатель Пахомова Т.А. – доцент, председатель УМК медико-биологического факультета.

Члены комиссии:

Траутвайн С.А. – ответственная по УМК кафедры экологии и биогеографии;

Харин К.В. – зав. каф. экологии и биогеографии.

Экспертное заключение. Представленный фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Экологический мониторинг» соответствует требованиям ФГОС ВО и рекомендуется для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

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 компетенции(ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетвор ительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворитель но) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности				
ИД-1 _{ОПК-3} Использует основные методы отбора проб компонентов окружающей среды, стандартные измерительно- аналитические приборы и оборудование для анализа проб и загрязняющих веществ	Не использует базовые знания по экологическом у законодательст ву и методические материалы в решении практических задач в профессиональ ной деятельности	Демонстрирует фрагментарные знания фундаментальны х разделов геоэкологии; нормативно- технические и методические материалы в решении практических задач в профессиональ ной деятельности	Использует базовые научно- теоретическ ие знания и практически е умения геоэкологии ; нормативно- технические и методическ ие материалы в экологическ ой оценке состояния территории	Использует в полном объеме базовые и фундаменталь ные научно- теоретические знания и практические умения геоэкологии; нормативно- технические и методические материалы в экологической оценке состояния территории
ИД-2 _{ОПК-3} Применяет методы полевых исследований для сбора экологических данных				
ИД-3 _{ОПК-3} Применяет картографические материалы, космические и аэрофотоснимки при проведении исследований и работ				
ИД-4 _{ОПК-3} Обрабатывает и систематизирует результаты полевых и лабораторных наблюдений и				

измерений для оценки и контроля состояния компонентов окружающей среды с использованием статистических методов				
ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики				
ИД-1 _{ОПК-4} Применяет знания основ федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользова ния в соответствии с поставленными задачами ИД-2 _{ОПК-4} Имеет представление о системе государственного и муниципального управления сферой природопользова ния, методах и формах правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессионально й этики	Не использует базовые знания по экологии и природопользо ванию, экологическом у мониторингу в соответствии с поставленными задачами; не использует нормативно- технические и методические материалы в решении практических задач в профессиональ ной деятельности	Демонстрирует фрагментарные знания по экологии и природопользова нию, экологическому мониторингу; использует нормативно- технические и методические материалы в решении практических задач в профессионально й деятельности	Использует базовые научно- теоретическ ие знания и практически е умения; использует нормативно- технические и методическ ие материалы в экологическ ой оценке состояния территории, природных сред и геосистем	Использует в полном объеме базовые и фундаменталь ные научно- теоретические знания и практические умения; использует нормативно- технические и методические материалы в экологической оценке состояния территории, природных сред и геосистем

Описание шкал оценивания

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.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине

2. Оценочные средства для проверки уровня сформированности компетенций

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.	b	Термин «мониторинг» впервые появился в рекомендациях СКОПЕ при ЮНЕСКО в: а) 1969 г. b) 1971 г. с) 1973 г. d) 1979 г.	ОПК-3 ОПК-4
2.	c	Кто из ученых впервые в России разработал концептуальные основы мониторинга: а) Н. Реймерс b) В. Вернадский с) Ю. Израэль d) Ю.Куражковский	ОПК-3 ОПК-4
3.	a, b	Авторами научной классификации подсистем мониторинга в отечественной науке являются (несколько вариантов ответов): а) Ю. Израэль b) И. Герасимов с) Э. Безуглая d) Куражковский	ОПК-3 ОПК-4
4.	b	Информационная система наблюдений, оценки и прогноза изменений в состоянии окружающей среды, созданная с целью выделения антропогенной составляющей этих изменений на фоне природных процессов, называется: а) мониторинг b) экологический мониторинг с) мониторинг окружающей среды	ОПК-3 ОПК-4
5.	a, b	Разработка и координация глобального мониторинга окружающей среды осуществляется (несколько вариантов ответов): а) ЮНЕП b) ВМО с) ЮНЕСКО	ОПК-3 ОПК-4

		d) ГСМОС	
6.	d	Объектом экологического мониторинга не является: a) природная экосистема b) антропогенная экосистема c) природно-антропогенная экосистема d) техноэкосистемы	ОПК-3 ОПК-4
7.	b	Первые предложения по Глобальной системе мониторинга окружающей среды появились в: a) 1971 г. b) 1972 г. c) 1973 г. d) 1974 г.	ОПК-3 ОПК-4
8.	b, d, a, c	Установите правильную последовательность этапов реализации мониторинга атмосферного воздуха: a) Прогноз загрязнения атмосферного воздуха b) Наблюдение за состоянием атмосферного воздуха c) Прогнозирование состояния атмосферного воздуха d) Оценка состояния атмосферного воздуха	ОПК-3 ОПК-4
9.	A, c B, a C, b	Установите соответствие: A. Наибольшее загрязнение атмосферы в летний период B. Равномерное распределение ЗВ по сезонам года C. Наибольшее загрязнение в осенний период a) селитебно-рекреационная b) селитебно-промышленная c) селитебно-транспортная	ОПК-3 ОПК-4
10.	c	Изучение климата, мониторинг погодных условий, предотвращение чрезвычайных ситуаций и бедствий, связанных с климатическими явлениями, является целью организации: a) ЮНИДО b) ЮНЕП c) ВМО d) ФАО	ОПК-3 ОПК-4
11.	a	Средства контроля для определения газообразных веществ в атмосферном воздухе,	ОПК-3

		называются: а) газоанализаторы б) аспираторы с) поглотители д) сорбционные трубки	ОПК-4
12.		Слежение за процессами и явлениями в пределах какого-то региона, где эти процессы и явления могут отличаться и по природному характеру, и по антропогенным воздействиям от базового фона, характерного для всей биосферы, называется:	ОПК-3 ОПК-4
13.		Слежение за воздействием конкретного антропогенного источника (проводится на сравнительно небольшой территории водного объекта, лесного массива, города, территории крупного предприятия), называется:	ОПК-3 ОПК-4
14.		Разновидность локального мониторинга, который осуществляется в особо опасных зонах или местах источников загрязнения, называется:	ОПК-3 ОПК-4
15.		Слежение за природными явлениями и процессами, протекающими в естественной обстановке, без антропогенного влияния, называется:	ОПК-3 ОПК-4
16.	a	Контроль состояния окружающей природной среды с помощью живых организмов, называется: а) биологический мониторинг б) биосферный мониторинг с) зоологический мониторинг д) экомониторинг	ОПК-3 ОПК-4
17.	d	Объектом биоэкологического (санитарно-гигиенического) мониторинга не является: а) приземный слой воздуха б) поверхностные и подземные воды с) радиоактивное излучение д) озоновый слой	ОПК-3 ОПК-4
18.	e	Объектом геосистемного (природно-хозяйственного) мониторинга не является: а) исчезающие виды животных и растений б) природные экосистемы с) агроэкосистемы д) лесные экосистемы е) полезные ископаемые и недра	ОПК-3 ОПК-4
19.		Биоиндикаторы, которые используют для оценки качества воздуха, воды или почвы в лабораторных опытах, называются:	ОПК-3 ОПК-4

20.	a, c, e	Государственный мониторинг водных объектов включает (несколько вариантов ответов): a) мониторинг поверхностных водных объектов b) мониторинг атмосферных осадков c) мониторинг подземных вод d) мониторинг почв в водоохранных зонах e) мониторинг водохозяйственных систем и сооружений	ОПК-3 ОПК-4
21.	a, b, c	Посты наблюдения за уровнем загрязнения, атмосферного воздуха подразделяются на три категории (несколько вариантов ответов): a) стационарные посты b) передвижные посты c) маршрутные посты d) наземные посты	ОПК-3 ОПК-4
22.	c	Методы биоиндикации более надежны, чем методы прямого анализа характеристик абиотической среды, при оценке: a) конкретных физических факторов b) конкретных химических факторов c) общего уровня антропогенного воздействия на экосистему d) некоторых химических факторов e) некоторых физических факторов	ОПК-3 ОПК-4
23.	a	Мониторинг городской среды означает в первую очередь: a) систему регулярных наблюдений за состоянием городской среды b) систему защиты среды обитания c) систему правовых законодательных актов по защите природной среды d) систему наблюдений за отдельным видом организмов и его влиянием на человека	ОПК-3 ОПК-4
24.	c	Оценка деятельности предприятия с точки зрения безопасности для окружающей среды, называется: a) общественный экологический мониторинг b) природоохранный мониторинг c) производственный мониторинг	ОПК-3 ОПК-4
25.		Чрезмерное загрязнение воздуха вредными веществами, выделенными в результате работы промышленных производств, транспортом и теплопроизводящими установками при определённых погодных условиях, называется:	ОПК-3 ОПК-4

26.		Средства контроля для определения газообразных веществ в атмосферном воздухе, называются:	ОПК-3 ОПК-4
27.	a	Наиболее эффективно улавливает пыль: a) тополь b) вяз c) береза бородавчатая d) ива козья	ОПК-3 ОПК-4
28.	d	Экспедиционные и стационарные исследования загрязненности компонентов природной среды включают: a) отбор проб b) анализ проб с помощью методов количественного химического анализа c) камеральную обработку результатов d) все вышеперечисленное e) анализ проб с помощью математического анализа	ОПК-3 ОПК-4
29.	a	Что называют прогнозом воздействия на среду: a) предсказание возможного поведения природных систем, определяемо естественными процессами и воздействием на них человека b) предварительное определение объема природных ресурсов, которые могут быть вовлечены в хозяйственный оборот с учетом экономических, социальных, технических и экологических ограничений и возможностей c) предсказание изменений в природной среде в результате воздействия на нее проектируемого, строящегося или недавно введенного в эксплуатацию производственного предприятия, сооружения или их совокупности	ОПК-3 ОПК-4
30.	d	Биоиндикаторы – это: a) живые организмы, обитающие в районах техногенного загрязнения b) живые организмы, изменяющиеся морфологически в условиях техногенного загрязнения c) живые организмы, реагирующие на изменение сапробности воды d) живые организмы, используемые для выявления загрязнения окружающей среды e) живые организмы, обитающие в естественных условиях	ОПК-3 ОПК-4
31.	a	Наиболее эффективно задерживает шум посадка из следующих древесных насаждений:	ОПК-3

		a) бузины красной, дуба красного, ирги канадской b) чертополоха, боярышника, барбариса c) лещины, ивы козьей d) березы пушистой, рябины черноплодной, облепихи	ОПК-4
32.	c	Крупный промышленный город оказывает негативное экологическое воздействие на местность в радиусе около: a) 5-10 км b) 10-15 км c) 10-20 км d) 50-100 км e) 500 км и более	ОПК-3 ОПК-4
33.	a	Основной причиной постепенного потепления климата является: a) увеличение в атмосфере концентрации диоксида углерода b) изменение естественного радиоактивного фона c) истончение озонового слоя в атмосфере d) увеличение концентрации хлорфторуглеродов e) изменение концентрации кислорода	ОПК-3 ОПК-4
34.	a	Созданию парникового эффекта в атмосфере способствует наличие концентраций: a) углекислого газа b) сернистого газа c) угарного газа d) аэрозолей e) фреона	ОПК-3 ОПК-4
35.	d	В состав экологического мониторинга не входит: a) наблюдение за изменением качества окружающей среды b) оценка фактического состояния природной среды c) прогноз изменения качества среды d) управление качеством окружающей среды	ОПК-3 ОПК-4
36.	a, b, c	Посты наблюдения за уровнем загрязнения, атмосферного воздуха подразделяются на три категории: a) стационарные посты b) передвижные посты c) маршрутные посты d) наземные посты	ОПК-3 ОПК-4

37.	a	Для ограничения выбросов отходов производства в окружающую среду, а также складирования в черте города службы осуществляют контроль: а) устанавливают ПДК, ПДВ и другие нормативы, а также штрафные санкции за превышение этих нормативов б) вводят меры по регулированию выбросов в зависимости от сезона и времени суток в) выводят промышленные предприятия за пределы города ограничивают деятельность промышленных предприятий	ОПК-3 ОПК-4
38.		За счет каких показателей происходит поглощение токсичных газов в городской среде?	ОПК-3 ОПК-4
39.		Какими показателями характеризуется влияние крупного промышленного центра на окружающую территорию?	ОПК-3 ОПК-4
40.	a	Мониторинг городской среды означает в первую очередь: а) систему регулярных наблюдений за состоянием городской среды б) систему защиты среды обитания в) систему правовых законодательных актов по защите природной среды г) систему наблюдений за отдельным видом организмов и его влиянием на человека	ОПК-3 ОПК-4
41.		Посещение субъектов хозяйственной и иной деятельности независимо от организационно-правовой формы собственности, ознакомлении с состоянием охраны окружающей среды, обследовании механизмов, изучении технической и нормативной документации, называется:	ОПК-3 ОПК-4
42.		Совокупность физических, химических и биологических свойств атмосферного воздуха, отражающих степень его соответствия гигиеническим и экологическим нормативам качества атмосферного воздуха, называется:	ОПК-3 ОПК-4
43.		Уровень, установленный на основе научных знаний, с целью исключения, предотвращения или сокращения вредного воздействия на здоровье человека и окружающую среду в целом, называется:	ОПК-3 ОПК-4
44.		Перечислите приоритетные загрязнители, подлежащие контролю в атмосферном воздухе урбанизированных территорий?	ОПК-3 ОПК-4
45.		Перечислите экологически важные функции зеленых насаждений в городе?	ОПК-3 ОПК-4
46.		Какие воздушные потоки можно зарегистрировать в жаркий безветренный летний день над площадями и улицами городов?	ОПК-3 ОПК-4
47.		В каком году была принята Венская конвенция об охране озонового слоя?	ОПК-3 ОПК-4

48.		В каком году была принята Рамочная конвенция ООН об изменении климата?	ОПК-3 ОПК-4
49.		Совокупность приемов мышления, позволяющих на основе ретроспективного анализа внешних и внутренних связей, присущих объекту, а также их вероятных изменений в рамках рассматриваемого явления или процесса, вынести суждения определенной достоверности относительно его будущего развития, называется:	ОПК-3 ОПК-4
50.		Когда была принята конвенция о трансграничном воздухе на большие расстояния? Перечислите аспекты переноса ЗВ на большие расстояния?	ОПК-3 ОПК-4
51.		Перечислите основные показатели, по которым оценивают микроклимат помещений?	ОПК-3 ОПК-4
52.		Перечислите основные виды работ экологического мониторинга атмосферного воздуха?	ОПК-3 ОПК-4
53.		Какие факторы определяют роль загрязняющих веществ в атмосферном трансграничном переносе?	ОПК-3 ОПК-4
54.		Что такое загрязнение атмосферы? Какие существуют виды загрязнения атмосферы?	ОПК-3 ОПК-4
55.		Перечислите категории постов наблюдений, устанавливаемых для отбора проб или проведения измерений выбросов ЗВ в атмосферный воздух?	ОПК-3 ОПК-4
56.		Какие требования предъявляют к расположению постов наблюдения за состоянием атмосферы в городах?	ОПК-3 ОПК-4
57.		Вид отбираемой пробы и сроки определяются целями исследования и определяемыми показателями. На основании этих критериев какие виды проб различают?	ОПК-3 ОПК-4
58.		Какие существуют программы наблюдения за состоянием атмосферного воздуха?	ОПК-3 ОПК-4
59.		За какой период времени все программы наблюдения позволяют получить информацию о концентрациях ЗВ в атмосферном воздухе?	ОПК-3 ОПК-4
60.		В какие сроки и какими видами осуществляется транспортировка проб воздуха, при экспедиционных исследованиях?	ОПК-3 ОПК-4