

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лиховид Андрей Александрович
Должность: И.о. декана медико-биологического факультета
Дата подписания: 18.06.2026 10:13:25
Уникальный программный ключ:
842008d9d07ceade57ed427a05fd21c9bdc6cab6

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 «ГИС в экологии и биогеографии»

Направление подготовки
Направленность (профиль)

05.03.06 Экология и природопользование
Экология и экологическая безопасность

Год начала обучения
Форма обучения
Реализуется в 6 семестре

2026
очная

Введение

1. Назначение: данный фонд оценочных средств предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «ГИС в экологии и биогеографии».

2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля) по дисциплине «ГИС в экологии и биогеографии».

1. Разработчик Каторгин И. Ю., доцент департамента географии и геоинформатики

2. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Члены экспертной группы:

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: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование и рекомендуется для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Уровни сформированности компетенций	Дескрипторы			
	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
ОПК-5				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 _{ОПК-5}	Не может применять в профессиональной деятельности современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности)	Имеет базовые навыки применять в профессиональной деятельности современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности)	Способен применять разнообразные современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности)	В полной мере способен применять современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности)
<i>Индикатор:</i> ИД-2 _{ОПК-5}	Не может применять в профессиональной деятельности знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных.	Имеет базовые знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных.	Способен применять разнообразные знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных.	В полной мере способен применять знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных.

Критерии оценивания компетенции

Оценка «отлично» выставляется студенту, если используемые технологии и методы сбора и обработки результатов исследования соответствует поставленной задаче; практически нет нарушений в использовании технологий. Практически отсутствуют ошибки (допускается 1–2 негрубые ошибки).

Оценка «хорошо» выставляется студенту, при допуске отдельных неточностей (2–3), грубые ошибки отсутствуют, результаты исследований обработаны верно.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он в целом знаком с основами технологий, умеет применять методы сбора и обработки результатов исследований,

но допускает многочисленные ошибки при обработке результатов исследований.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент не отвечает на вопросы преподавателя.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
Семестр 5			
1.	с	Способ цифрового описания пространственных объектов, тип структуры пространственных данных: а) запись б) объектный класс с) модель пространственных данных д) сводка	ОПК-5
2.	а	Выражение в пространственном содержании данных, обозначающее длинные, тонкие структуры списков, которые содержат исключительно координаты узлов а) нетопологическая модель данных б) топологическая модель данных с) растровая модель данных д) сетевая модель данных	ОПК-5
3.	а	Уникальный номер, приписываемый пространственному объекту слоя; может присваиваться автоматически или назначаться пользователем; служит для связи позиционной и непозиционной части пространственных данных а) идентификатор б) маркер с) метка д) код	ОПК-5
4.	с	Разновидность векторного представления линейных и полигональных пространственных объектов, описывающего не только их геометрию, но и отношения между полигонами, дугами и узлами а) «спагетти» модель б) объектно-ориентированная с) топологическая д) позиционная е) матричная	ОПК-5
5.	б	Цифровая модель объекта местности, содержащая его местоуказание и набор	ОПК-5

		свойств, характеристик, атрибутов или сам этот объект а) цифровая модель рельефа б) пространственный объект в) цифровая модель местности г) цифровая карта	
6.	с	Группа функций, обеспечивающих анализ размещения, связей и иных пространственных отношений пространственных объектов а) пространственный запрос б) пространственное разрешение в) пространственный анализ г) запрос на поиск	ОПК-5
7.	д	Синоним процесса перевода аналоговых данных в цифровую форму а) отрисовка б) гравировка в) нанесение г) дигитализация	ОПК-5
8.	с	В каких зонах проекции Гаусса-Крюгера находится Ставропольский край а) 2-3 б) 4-5 в) 6-7 г) 8-9 е) 10-11	ОПК-5
9.	а	Подробные карты местности, позволяющие определять плановое и высотное положение точек, это: а) топографические карты б) тематические карты в) географические карты г) общегеографические карты е) гидрологические карты	ОПК-5
10.	с	При составлении серий тематических карт и атласов одного и того же или близкого масштабов применяют а) легенду б) вспомогательное оснащение	ОПК-5

		с) типовые географические основы д) картометрические графики е) условные знаки, текстовые пояснения	
11.	б	Укажите основной формат данных, хранящийся в земельно-информационных системах? а) Растровый б) Векторный с) Графический д) Текстовый	ОПК-5
12.	с	Линии равного значения какой-либо величины в ее распространении на поверхности а) Фоновая картограмма б) Точечная картограмма с) Изолинии д) Схема е) Картодиаграммы	ОПК-5
13.	а	Какой масштаб всегда отображают на карте главный а) частный б) линейный с) площадной д) независимый	ОПК-5
14.	с	Проекция, в которой на карте отсутствуют искажения углов, а масштаб длин в любой точке остается постоянным а) равновеликая б) равнопромежуточная с) равноугольная д) произвольная е) азимутальная	ОПК-5
15.	д	Процесс изменения содержания (коррекции, модификации, исправления) данных для приведения их к текущему состоянию а) генерализация б) идентификация	ОПК-5

		с) аппроксимация d) актуализация е) интеграция	
16.	a	Свойство, качественный или количественный признак, характеризующий пространственный объект (но не связанный с его местоуказанием) a) атрибут b) размер с) внешний вид d) цвет е) импеданс	ОПК-5
17.	d	Карты, показывающие совокупность основных элементов местности a) топографические карты b) тематические карты с) географические карты d) общегеографические карты е) гидрологические карты	ОПК-5
18.	d	Какая подсистема ГИС не относится к основным a) ввода данных b) хранения с) вывода данных d) пространственной привязки е) анализа	ОПК-5
19.	e	Совокупность данных, организованных по определенным правилам, устанавливающим общие принципы описания, хранения и манипулирования данными a) формат b) метаданные с) база знаний d) драйвер е) база данных	ОПК-5
20.	c	Вспомогательная программа для запуска периферийных устройств a) дефрагментатор b) офисная	ОПК-5

		с) прикладная d) драйвер e) архиватор	
21.	b	Структурированные, кодированные данные, которые описывают характеристики объектов-носителей информации, способствующие идентификации, обнаружению, оценке и управлению этими объектами a) атрибуты b) метаданные c) семантика d) идентификаторы	ОПК-5
22.	d	Картографическое изображение, сгенерированное на основе данных цифровых карт и визуализированное на мониторе или другом устройстве a) компьютерная карта b) цифровая карта c) картоид d) электронная карта	ОПК-5
23.	a	Карта, полученная с помощью средств автоматизированного картографирования или средств ГИС с помощью устройств графического вывода на бумаге и иных материалах a) компьютерная карта b) цифровая карта c) картограмма d) электронная карта	ОПК-5
24.	a	Преобразование данных из одного формата в другой, воспринимаемый иной геоинформационной системой a) конвертирование b) дигитализация c) транслирование d) геокодирование	ОПК-5
25.	d	Какая группа источников данных для создания ГИС выходит на лидирующие позиции в последние годы a) текстовые b) статистические	ОПК-5

		c) картографические d) данные дистанционного зондирования e) материалы кадастров	
26.	d	Три основных варианта классификации ГИС? a) двумерные, трехмерные, четырехмерные ГИС; b) территориальный охват, функциональные возможности, тематические характеристики c) вьюеры, инструментальные, справочно-картографические ГИС; d) глобальные, региональные, местные	ОПК-5
27.	a,d	В каких странах появились первые ГИС a) Швеция b) США c) Япония d) Канада e) Китай	ОПК-5
28.	c	Время возникновения первых ГИС a) середина 50-х 20 века b) середина 90-х 19 века c) середина 60-х 20 века d) середина 70-х 20 века	ОПК-5
29.	a	Модель данных представляющая пространственные объекты в виде совокупности пикселей с присвоенными им значениями класса объекта a) растровая b) векторная c) сетевая d) реляционная	ОПК-5
30.	c	Страна, не имеющая национальной спутниковой системы позиционирования a) США b) Франция c) Канада d) Япония e) Индия	ОПК-5

