

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
 Должность: ректор  
 Дата подписания: 02.07.2025 13:58:23  
 Уникальный идентификатор:  
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине**

*Геоинформационные технологии в экологии и природопользовании, 2 семестр*

05.04.06

ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль)

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Форма обучения

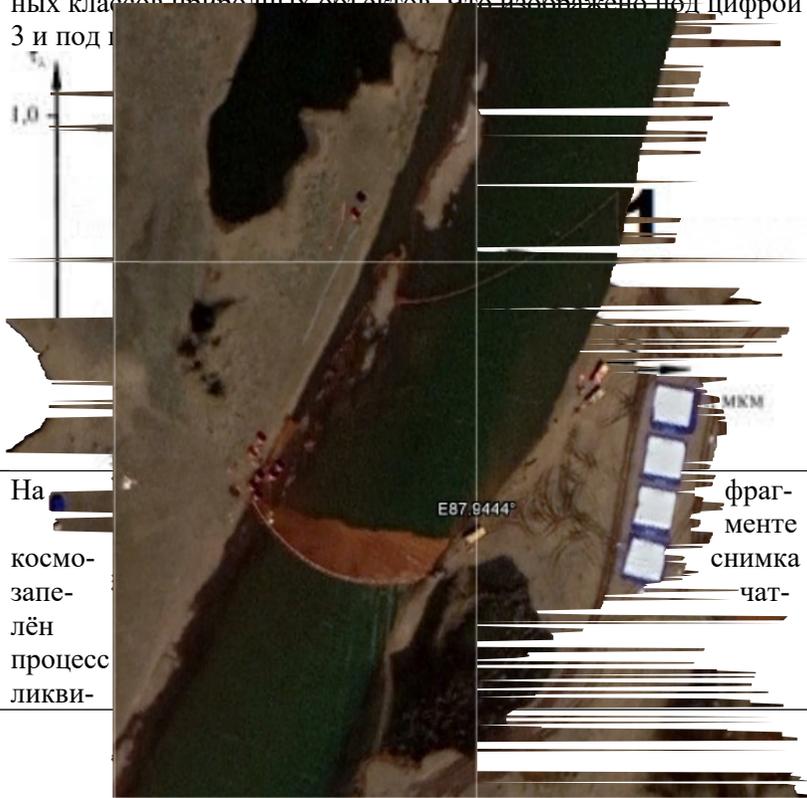
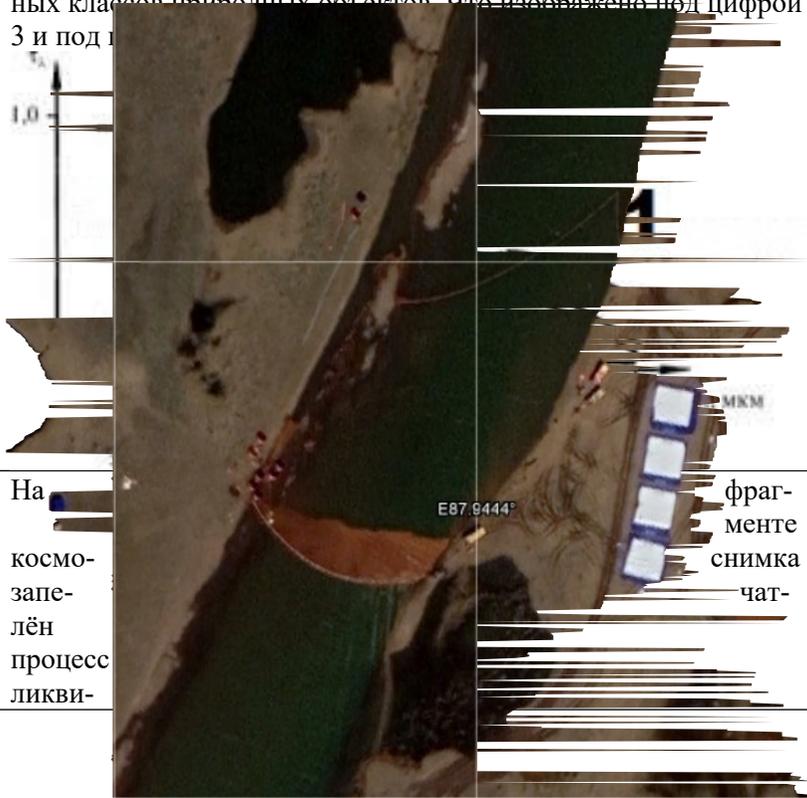
ОЧНАЯ

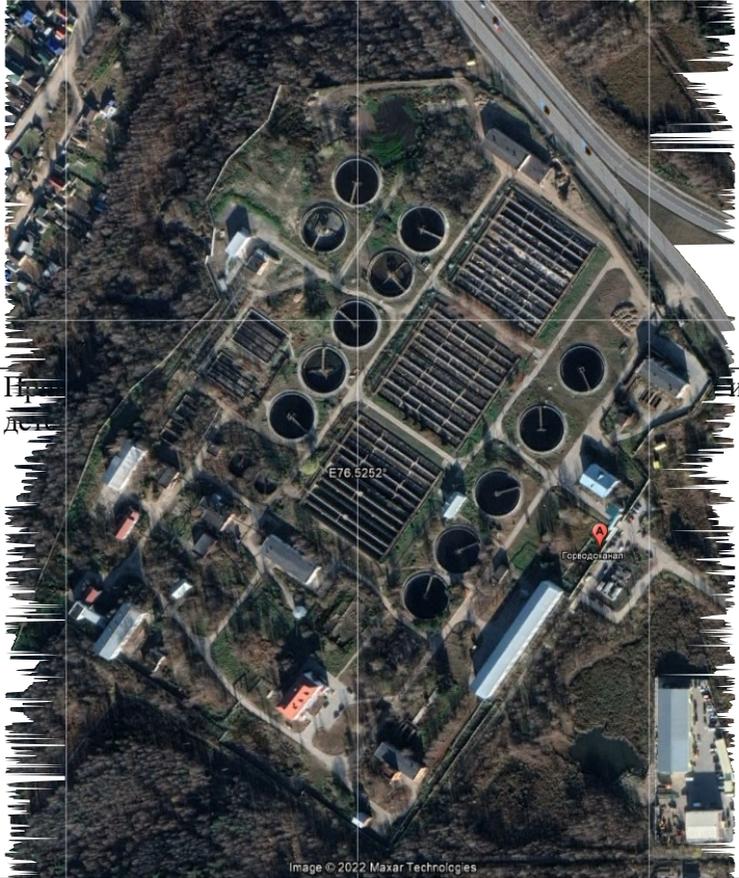
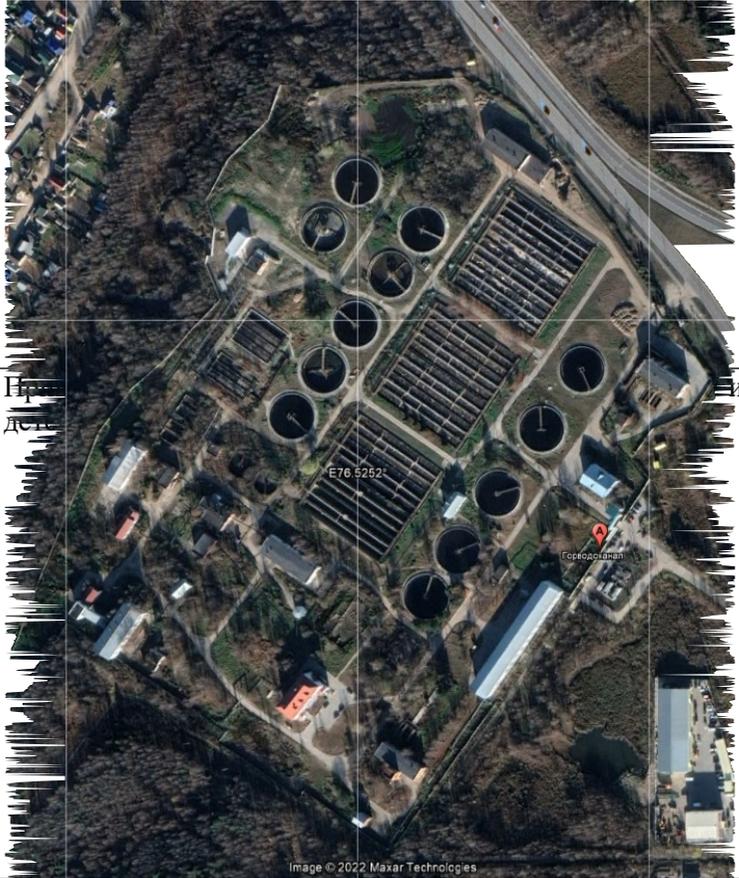
Кафедра-разработчик

ЭКОЛОГИИ И БИОФИЗИКИ

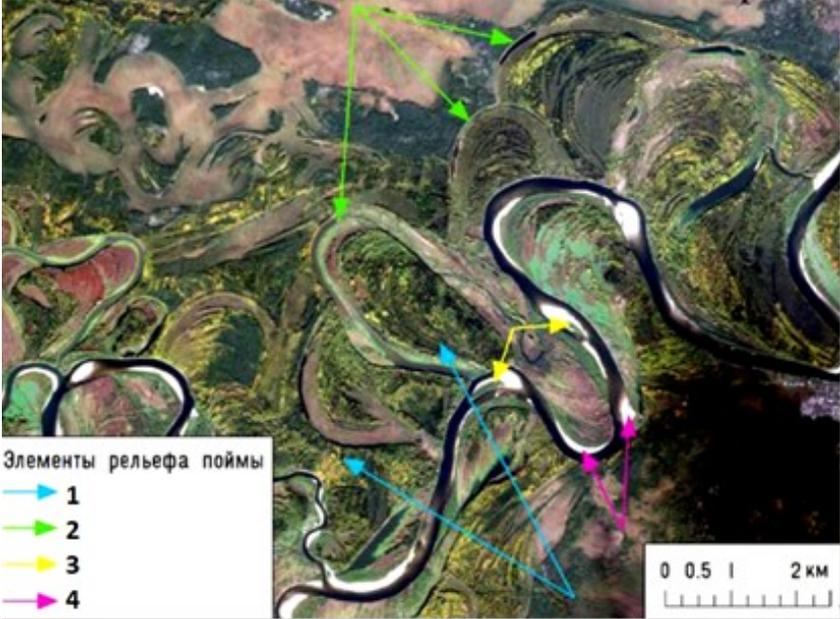
Выпускающая кафедра

ЭКОЛОГИИ И БИОФИЗИКИ

№	Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
1	ОПК-5.1 ОПК-5.3	<p>На рисунке изображены кривые спектральной яркости основных классов природного объекта. Что изображено под цифрой 3 и под цифрой 4?</p> 	<p>3) 4)</p> <p>А) растительность          Б) почвы и горные породы          В) водные объекты          Г) снег, облака          Д) антропогенные объекты</p>	Высокий (множественный выбор)
2	ОПК-5.1 ОПК-5.3	<p>На фрагменте снимка космозапелён процесс ликвидации...</p> 	<p>а) распылитель с коагулянтom для объединения мелких частиц в большие по размеру агрегаты для последующего механического сбора          б) нейлонная сеть с диаметром ячейки 0,5 мм для задержива-</p>	Высокий (одиночный выбор)

		<p>дация последствий разлива нефтепродуктов на водном объекте. Какое устройство в данном случае используются при этом природоохранном мероприятии?</p>	<p>ния распространения нефтепродуктов дальше по течению реки  в) земснаряд для очистки водоемов от донных отложений, загрязненных нефтепродуктами  г) заградительные и собирательные боны</p>	
3	ОПК-5.1 ОПК-5.3	<p>Какой объект инфраструктуры населенного пункта представлен на фрагменте космоснимка и как называется элемент №1?</p> 	<p>1) сельскохозяйственные поля  2) завод стабилизации конденсата  3) городской водоканал, очистные сооружения  а) танк-отстойник для сбора канализационных и сточных вод первичной очистки  б) бассейны сбора и хранения конденсата для последующего использования  в) контейнеры для сбора и хранения воды для полива</p>	<p>Высокий (множественный выбор)</p>
4	ОПК-5.1 ОПК-5.3		<p>1) 3,2,1  2) 7,4,2  3) 5,4,1  4) 7,5,4</p> <p>а) изучение динамики пожаров и пост-пожарного анализа территории  б) водные объекты и процессы седиментации, оценка глубины  в) анализ сельскохозяйственных земель и водно-болотных угодий  г) анализ состояния атмосферы, анализ текстуры и влажности почв</p>	<p>Высокий (на соответствие)</p>
5	ОПК-5.1 ОПК-5.3	<p>Переведите координаты 62° 35' 24,97" из формата «градусы минуты секунды» в «десятичные градусы». Ответ представьте десятичным числом с четырьмя цифрами после запятой</p>		<p>Высокий (вычисляемый)</p>
6	ОПК-5.1	<p>Упорядочьте в порядке возрастания ширины области спектра</p>	<p>а) синий спектр</p>	<p>Средний (на со-</p>

	ОПК-5.3		б) дальний ИК в) красный спектр г) ультрафиолетовая область д) радиодиапазон е) ближний ИК ж) зеленый спектр з) средний ИК	ответствие)
7	ОПК-5.1 ОПК-5.3	Отметьте правильные характеристики космоснимка (Приложение 2)	а) панхронический б) спектральный снимок в) разрешение – до 30 м г) разрешение – до 15 м д) водные объекты представлены черным цветом е) болота и заболоченные места представлены светло-зеленым/салатовым	Средний (множественный выбор)
8	ОПК-5.1 ОПК-5.3	Выберите правильную формулу для расчета вегетационного индекса	а) $NDVI = (БИК - К) / (БИК + К)$ б) $SRMT = (БИК - К) / (БИК + К)$ в) $SRMT = (БИК + К) / (БИК - К)$ г) $NDVI = (БИК + К) / (БИК - К)$	Средний (одиночный выбор)

9	ОПК-5.1 ОПК-5.3	<p>На рисунке представлен фрагмент космоснимка с элементами рельефа поймы равнинной реки. Приведите в соответствие элементы рельефа поймы?</p>  <p>Элементы рельефа поймы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1</li> <li>2</li> <li>3</li> <li>4</li> </ul> <p>0 0.5 2 км</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1)</li> <li>2)</li> <li>3)</li> <li>4)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>а) гривы</li> <li>б) заболоченные старицы</li> <li>в) русло реки</li> <li>г) песчаная отмель</li> </ol>	Средний (на соответствие)
10	ОПК-5.1 ОПК-5.3	Приведите в соответствие объекты и атрибуты в ГИС	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) растр</li> <li>2) вектор</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>А) линии</li> <li>Б) точки</li> <li>В) пиксели</li> <li>Г) полигоны</li> <li>Д) размер</li> <li>Е) длина</li> </ol>	Средний (на соответствие)

1 1	ОПК-5.1 ОПК-5.3	<p>На фрагменте космоснимка площадными объектами представлен результат какой хозяйственной деятельности человека?</p> 	<p>а) сельскохозяйственные поля  б) санкционированные вырубки  в) зарастающие сельскохозяйственные поля  г) несанкционированные вырубки  д) лесозащитные полосы</p>	Средний (выбор пропущенных слов)	
1 2	ОПК-5.1 ОПК-5.3	<p>На рисунке представлен фрагмент космоснимка болотного массива. Приведите в соответствие элементы болотного ландшафта.</p> 	<p>1) 2) 3) 4)</p>	<p>а) гряда  б) мочажина  в) болотное озеро  г) минеральный остров</p>	Средний (на соответствие)

1 3	ОПК-5.1 ОПК-5.3	Для дистанционного зондирования используют только те диапазоны длин волн, которые лежат вне основных интервалов поглощения. Такие диапазоны называют _____. Выберите правильное пропущенное слово.	а) окнами видимости б) окнами прозрачности в) коридорами возможностей г) коридорами прозрачности	Средний (выбор пропущенного слова)
1 4	ОПК-5.1 ОПК-5.3	_____ сенсоры дистанционного зондирования регистрируют сигнал, излучаемый или отраженный объектом либо прилегающей территорией. Отраженный солнечный свет — наиболее часто используемый источник излучения, регистрируемый пассивными сенсорами. Выберите правильное пропущенное слово.	а) пассивные б) активные в) искусственные г) космические	Средний (выбор пропущенных слов)
1 5	ОПК-5.1 ОПК-5.3	_____ — это совокупность значений координат, используемых для представления графических объектов. Каждый объект описывается набором координат X и Y. Кроме того, объектам могут быть сопоставлены различные атрибуты.	а) растровое изображение б) привязанное изображение в) векторное изображение г) обработанное изображение	Средний (выбор пропущенных слов)
1 6	ОПК-5.1 ОПК-5.3	Совокупность однотипных пространственных объектов, определенных в одной модели данных на общей территории и в общей системе координат	а) карта б) слой карты в) вектор г) растр	Низкий (одиночный выбор)
1 7	ОПК-5.1 ОПК-5.3	Характеристика диффузной отражательной способности поверхности	а) аллегро б) бифуркация в) альбедо г) коагуляция	Низкий (одиночный выбор)
1 8	ОПК-5.1 ОПК-5.3	Спутник Landsat-9 был запущен...	а) 4 июля 2001 г. б) 5 мая 2013 г. в) 30 октября 2020 г. г) 27 сентября 2021 г.	Низкий (одиночный выбор)
1 9	ОПК-5.1 ОПК-5.3	Слой, содержащий в себе тематическую карту, расположен непосредственно над тем слоем карты, для которого строится тематическая карта. О каком слое идет речь?	а) тематический слой б) косметический слой в) слой визуального представления г) фоновый слой	Низкий (одиночный выбор)
2 0	ОПК-5.1 ОПК-5.3	Самый верхний слой окна Карты, на котором в MapInfo автоматически располагает подписи. На этот слой могут быть перемещены и другие графические объекты, например, название карты. Этот слой показывается всегда, и все объекты, размещенные на нем следует сохранять на новый или один из существующих слоев. О каком слое идет речь?	а) автоматический слой б) внешний слой в) фоновый слой г) косметический слой	Низкий (одиночный выбор)

## Ключ для диагностического тестирования по дисциплине:

## Геоинформационные технологии в экологии и природопользовании, 2 семестр

Вопрос	Задание	Ответ
1	На рисунке изображены кривые спектральной яркости основных классов природных объектов. Что изображено под цифрой 1 и под цифрой 4?	3 – А 4 – В
2	На фрагменте космоснимка запечатлён процесс ликвидации последствий разлива нефтепродуктов на водном объекте. Какое устройство в данном случае используется при этом природоохранном мероприятии?	г
3	Какой объект инфраструктуры населенного пункта представлен на фрагменте космоснимка и как называется элемент №1?	3а
4	Приведите в соответствие комбинации каналов Landsat-7 и детектируемые объекты или процессы	1 – б 2 – а, в 3 – в 4 – г
5	Переведите координаты 62° 35' 24,97" из формата «градусы минуты секунды» в «десятичные градусы». Ответ представьте десятичным числом с четырьмя цифрами после запятой	62,5903
6	Упорядочьте в порядке возрастания ширины области спектра	г, а, ж, в, е, з, б, д
7	Отметьте правильные характеристики космоснимка (Приложение 2)	б, в, е
8	Выберите правильную формулу для расчета вегетационного индекса	а
9	На рисунке представлен фрагмент космоснимка с элементами рельефа поймы равнинной реки. Приведите в соответствие элементы рельефа поймы?	1 – а 2 – б 3 – в 4 – г
10	Приведите в соответствие объекты и атрибуты в ГИС	1 – а, б, г, д, е 2 – в
11	На фрагменте космоснимка площадными объектами представлен результат какой хозяйственной деятельности человека?	б
12	На рисунке представлен фрагмент космоснимка болотного массива. Приведите в соответствие элементы болотного ландшафта.	1 – г 2 – б 3 – в 4 – а
13	Для дистанционного зондирования используют только те диапазоны длин волн, которые лежат вне основных интервалов поглощения. Такие диапазоны называют _____. Выберите правильное пропущенное слово.	б
14	_____ сенсоры дистанционного зондирования регистрируют сигнал, излучаемый или отраженный объектом либо прилегающей территорией. Отраженный солнечный свет — наиболее часто используемый источник излучения, регистрируемый пассивными сенсорами. Выберите правильное пропущенное слово.	а
15	_____ – это совокупность значений координат, используемых для представления графических объектов. Каждый объект описывается набором координат X и Y. Кроме того, объектам могут быть сопоставлены различные атрибуты.	в

16	Совокупность однотипных пространственных объектов, определенных в одной модели данных на общей территории и в общей системе координат	б
17	Характеристика диффузной отражательной способности поверхности	в
18	Спутник Landsat-9 был запущен...	г
19	Слой, содержащий в себе тематическую карту, расположен непосредственно над тем слоем карты, для которого строится тематическая карта. О каком слое идет речь?	а
20	Самый верхний слой окна Карты, на котором в MapInfo автоматически располагает подписи. На этот слой могут быть перемещены и другие графические объекты, например, название карты. Этот слой показывается всегда, и все объекты, размещенные на нем следует сохранять на новый или один из существующих слоев. О каком слое идет речь?	г

