

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 21.06.2024 19:44:26
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Форма оценочного материала для промежуточной аттестации

Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине

Дистанционные методы и ГИС в экологии

Код, направление подготовки	05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
Направленность (профиль)	ЭКОЛОГИЯ
Форма обучения	ЗАОЧНАЯ
Кафедра-разработчик	ЭКОЛОГИИ И БИОФИЗИКИ
Выпускающая кафедра	ЭКОЛОГИИ И БИОФИЗИКИ

Типовые задания для курсового проекта:

Темы итоговой курсового проекта

Раздел 1. Введение в предмет

1. Использование методов ДЗ в решении основных экологических задач.
2. Современные съемочные системы и тенденции развития.
3. Рынок снимков.
4. Развитие дистанционных методов в СССР и России.
5. Где найти снимки?

Раздел 2. Особенности дешифрирования природных объектов».

6. Дешифрирование лесов.
7. Дешифрирование болот.
8. Дешифрирование пойм.
9. Дешифрирование естественных динамических процессов.
10. Ландшафты и их компоненты на снимках.

Раздел 3. Оценка изменения по снимкам природных объектов

11. Особенности проявления механического нарушения, подтопления и загрязнения на болотах.
12. Проявление антропогенных нарушений в лесных экосистемах.
13. Особенности изменения спектральных свойств растительности при механическом нарушении.
14. Особенности изменения спектральных свойств растительности при загрязнении.
15. Лесные пожары и дешифрирование их последствий.

Типовые вопросы (задания) к экзамену

Проведение промежуточной аттестации происходит в виде экзамена.
Задания на экзамене содержат 3 теоретических вопроса.

Задание для показателя оценивания дескриптора «Знает»	Вид задания
<p><i>Сформулируйте развернутые ответы на следующие теоретические вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Дистанционные методы в экологии и место предмета в системе научных знаний.2. Использование методов ДЗ в решении основных экологических задач. Примеры использования данных ДЗ в различных областях научного знания и на практике.3. История развития дистанционных методов и технических компонентов (носители, съемочные аппараты, материалы). Современные съемочные системы и тенденции развития.4. Материалы дистанционного зондирования как вид географических данных. Аналоговые и цифровые снимки и их особенности. Классификация аэроснимков.5. Классификация космоснимков по разрешению и области применения.6. Растровые снимки и их особенности. Пространственное, спектральное и радиометрическое разрешение.7. Основные источники излучения и их проявление на снимках. Источники искусственного излучения и их особенности.8. Виды электромагнитного излучения и их связь с длиной волны и температурой источника излучения.9. Суммарная солнечная радиация. Прозрачность атмосферы и каналы (диапазоны) съемки.10. Яркость и отражательная способность. Интегральная и спектральная яркость.11. Спектральные профили основных классов природных объектов (вода, почва, растительность) и их особенности.12. Понятие дешифрирования. Элементы и объекты изображения. Дешифровочные свойства (геометрические, структурные, яркостные).13. Основные признаки объектов дешифрирования. Понятие текстуры (микро-, мезо- и макротекстура). Прямые и косвенные признаки дешифрирования.14. Дешифрирование водных объектов и их состояния. Спектральные профили водных объектов. Изменение спектральных характеристик и границ водных объектов при антропогенном воздействии.15. Дешифрирование почв. Спектральные свойства почв и их связь с содержанием гумуса, железа и других компонентов. Изменение спектральных профилей почв и при изменении увлажнения и содержании компонентов. Прямые и косвенные признаки дешифрирования почв. Проявление антропогенных изменений в почвах.16. Вегетационные индексы и оценка состояния растительного покрова и его продукционных свойств.17. Растительный покров как интегратор экосистем и их свойств и индикатор компонентов ландшафтов. Особенности дешифрирования растительности. Спектральные свойства растительности.18. Особенности изменения спектральных свойств растительности при нарушении и загрязнении.	Теоретический

<p>19. Особенности дешифрирования пойм: основные дешифровочные признаки и их сезонные изменения. Особенности поймы Оби и Иртыша и их частей (приустьевая зона, центральная зона, притеррасная зона).</p> <p>20. Признаки проявления антропогенного воздействия в поймах (нарушения, загрязнения, подтопления, пожары и пр.).</p> <p>21. Основные типы болот ХМАО и проявление их особенностей на снимках.</p> <p>22. Зональные особенности болот.</p> <p>23. Болотный сток и особенности его дешифрирования.</p> <p>24. Антропогенное воздействие на болота. Особенности проявления механического нарушения, подтопления и загрязнения.</p> <p>25. Особенности дешифрирования лесов. Дешифровочные признаки лесов (микротекстура, тональность, спектральные характеристики, пространственное положение) и их использование. Косвенные признаки дешифрирования лесов.</p> <p>26. Проявление антропогенных нарушений в лесных экосистемах. Проявление пожаров и других воздействий на снимках. Вырубки и гары на снимках. Выявление подтоплений и загрязнений лесов на снимках.</p> <p>27. Основные типы техногенных объектов (трубопроводы, ЛЭП, дороги, кусты скважин и амбары, крупные промышленные узлы и др.) и их дешифрирование. Особенности выявления объектов городской инфраструктуры.</p> <p>28. Проявления техногенных воздействий. Дешифрирование пожаров и гарей. Механические нарушения и их проявление. Дешифрирование загрязнений и подтоплений.</p>	
<p>Задание для показателя оценивания дескриптора «Умеет»</p>	<p>Вид задания</p>
<p>Самостоятельно выполнить и письменно оформить все лабораторные работы текущего контроля с собственными обобщениями, заключениями и выводами. Выполнить задание в виде контрольной реферативной работы в письменной форме из предложенных преподавателем тем (задание готовится заранее, до проведения экзамена, защита осуществляется устно с мультимедиа-презентацией).</p>	<p>Теоретико-практическое</p>
<p>Задание для показателя оценивания дескриптора «Владеет»</p>	<p>Вид задания</p>
<p>Продемонстрировать успешное и систематическое применение методов дешифрирования и поиска снимков (оценивается преподавателем в процессе выполнения лабораторных работ).</p>	<p>Теоретико-практическое</p>