СОВРЕМЕННЫЕ АЛГОРИТМЫ СБОРА ДАННЫХ И СОЗДАНИЯ КАРТ ФАУНИСТИЧЕСКОЙ ТЕМАТИКИ ДЛЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ООПТ

КАФЕДРА КАРТОГРАФИИ И ГЕОИНФОРМАТИКИ

Выпускная работа бакалавра
группы ГИС-1,2- 2014
Колбиной Д. В.

АННОТАЦИЯ

Заповедные территории по всему миру хранят огромные массивы информации, которые зачастую неупорядочены, либо представлены в аналоговой форме, что препятствует оперативному анализу этих данных. Именно поэтому сегодня стали актуальными вопросы оперативного получения и обработки информации, а также её надёжного хранения, для решения которых активно внедряются геоинформационные системы. Производственная практика, пройденная в заповеднике «Вишерский», дала чёткое представление об устоявшемся алгоритме проведения сбора, обработки и хранении данных, и о необходимости его преобразования для большей продуктивности.

В данной работе было реализовано создание базы геоданных птиц и карты сообщества птиц заповедника на основе полученной в ходе производственной практики информации, что позволит производить оперативную обработку данных, полученных во время полевых исследований, извлечение необходимой информации и её анализ.

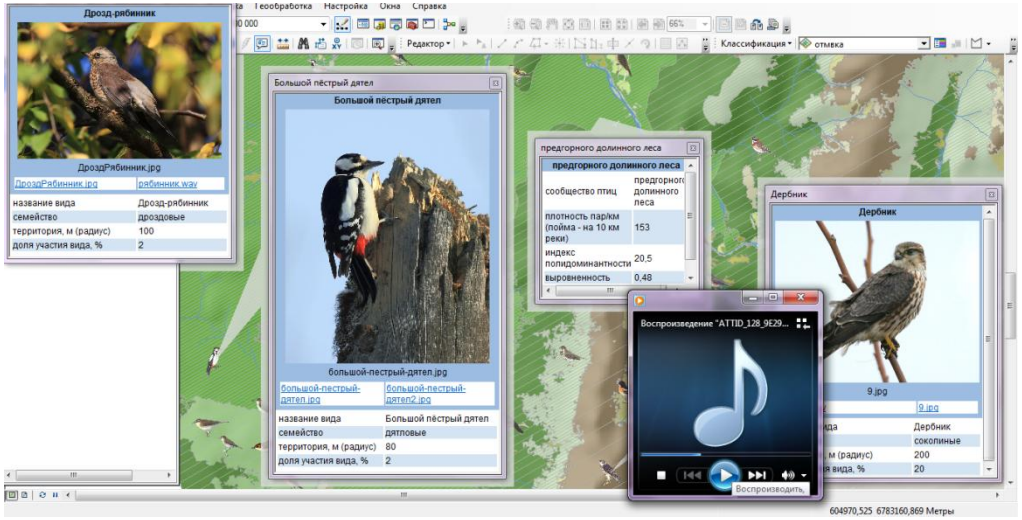
На первом этапе была проведена попиксельная обучаемая классификация по снимкам со спутников SPOT-5 и Sentinel-2 по сообществам птиц, выявленным в ходе многолетних полевых работ, которая стала ключевым пунктом при создании карты и базы геоданных сообществ птиц.

На втором этапе была создана база геоданных «Vishera birds» с вложениями, позволяющими оперативно получать дополнительную информацию о видах птиц, включающих информацию, полученную в заповеднике, а также карта сообществ.

МЕТОДЫ

Картографический метод для решения вопросов ООПТ становится всё более актуальным, так как с помощью него представляется возможность визуализации архивных данных и проведения анализа и мониторинга многолетней информации в оперативном режиме.

Основные методы: дешифрирование данных дистанционного зондирования Земли с использованием «классификатора по методу максимального правдоподобия классификатора» и «классификации максимального подобия», а также экспертное дешифрирование и на основе полученных данных – геоинформационное картографирование.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Результатом выпускной квалификационной работы является база геоданных «Vishera_birds», которая включает отметки высот, гидрологию, границу заповедника, отмеченные виды и выявленные сообщества птиц, для которых созданы вложения, включающие фотографии, голоса и атрибутивную информацию по каждому виду, а также карта, созданная на её основе.