

ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОГО СЕМИНАРА “КАРТОГРАФИЯ ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ”.

11 марта 2017 года

Цифровые карты и снимки: где их брать и как с ними работать. Использование GPS в полевой работе.

Где и зачем искать актуальную цифровую картографическую информацию?

10.30 -10.45 Знакомство

10.45-12.45 Основы дистанционного анализа территории (Ведет: Вероника Воронина, СПбГУ)

- Получение информации об участке с помощью готовых картографических сервисов: кадастровая карта, ФГИС, HCVF и с помощью web-gis.
- Где взять актуальный снимок и что на нем можно увидеть (рубки, свалки, незаконное строительство, природные пожары..) ?
- Спутниковые снимки Landsat: откуда скачать, на что смотреть, в какой программе открыть, как выделить нужную область.

12.45-13.00 – перерыв

Работа с GPS

13.00-13.15 – картирование местообитаний. Олли Турунен, Финская ассоциация охраны природы

13.15-14.15 – Знакомство с GPS (Ведет: Ольга Ильина, Елена Пилипенко – КРОО «СПОК»)

- Программы/модели/возможности.
- Как "залить" точку/трек в навигатор?
- Передвижение по местности с gps: движение к нужной точке, запись трека и следование треку
- Не забываем функцию «измерить площадь»

14.15-15.00 Обед

15.00-16.45 -- работа с GPS, продолжение

(Ведет: Ольга Ильина, Елена Пилипенко – КРОО «СПОК»)

- Как добавить в навигатор растровую карту, «привязанную» по координатам?
- Где брать карты для gps?
- Синхронизация фото и треков

16.45-17.00 перерыв

17.00-18.30 Виды ГИС: браузерные и настольные. Ведет: Наталья Максимова, ОДЛП

- Разнообразие браузерных ГИС и полезные для охраны природы данные, которые можно получить при помощи браузерных ГИС.
- Работа с картами, слоями, выгрузка карт и слоёв,

- Работа с метками и определение площади в SAS.Planet.

18.30 – 20.00 семинар

12 марта 2017

Знакомство с настольными ГИС (на примере QGIS).

10.30 -- начало

10.30-11.15 QGIS и возможности программы: краткий обзор (Максим Богомолов)

Теория:

- Элементы интерфейса QGIS.
- Создание проекта. Настройка проекта (эллипсоид для измерений, система координат, проекция). Структура слоя.
- Слои. Разница между векторными и растровыми. Как принципиально устроены векторные слои (геометрия+атрибуты). Основные форматы векторных слоёв (shp, kml, gpx). Типы векторных данных.

Практика:

- Найти настройки кеширования. Настроить, в зависимости от свободного места.
- Найти настройки цвета выделения. Настроить по вкусу.
- Найти модели. Посмотреть и порадоваться.

11.15-12.45 Растровые операции в QGIS (Максим Богомолов, Вероника Воронина)

Теория

- Добавление растровых данных. Привязка растрового изображения. Включение модуля привязки.
- Настройка стиля и прозрачности растрового изображения. Многоканальные цветные, одноканальные серые, одноканальные псевдоцветные, индексированные изображения. Режим смешивания.
- Объединение растровых данных, создание многоканальных изображений из одноканальных.
- Калькулятор растров

Практика

- Привязка изображений.
- Создание композитного снимка.
- Настройка каналов для выявления растительности (например, 4-5-1).
- Подсчет индекса NDVI. Выявление свежих рубок.

12.45-13.00 Кофе-брейк

13.00-14.20 Классификация снимков. (Вероника Воронина)

Теория

- Интерпретация снимков Landsat.
- Ручная классификация фрагмента снимка путём создания полигонального векторного слоя и ручной оцифровки снимка. Настройка стиля в зависимости от значений атрибутивного поля "Класс".

Практика

- Классифицировать снимки

14.20-15.00 Обед

15.00-16.30 Работа с векторными слоями (Максим Богомолов)

Теория

- Добавление векторного слоя на примере grx слоя путевых точек.
- Создание векторного shp слоя. Создание полигона на основе grx-точек с использованием прилипания. Операции с одним и несколькими полигонами. Создание буфера.
- Работа с атрибутами слоя. Создание нескольких атрибутов. Создание поля "Площадь" с помощью калькулятора полей.
- Настройка стиля слоя. Заливка, границы, надписи с использованием атрибутов.

Практика

- Добавить grx-слой.
- Создать векторный слой и построить по точкам полигон.
- Создать и заполнить значениями поле площадь.
- Работа со стилем слоя.

16.30-17.00 Модули

Теория

- Добавление подложки при помощи QuickMapServices.
- Digitizing tools.
- Elevation.

Практика

- Установить перечисленные модули. Загрузить дополнительные сервисы QuickMapServices.
- Ознакомиться со списком модулей в репозитории.
- Поэкспериментировать с установленными или не установленными модулями.

17.00-17.15 перерыв

17.15 18.15 Создание карты

- Создание координатной сетки с использованием инструмента Vector grid.
- Создание макета карты.
- Сохранение карты.

Практика: создать карту на основе классифицированного фрагмента снимка с координатной сеткой.

18.30-20.00 Творческое задание.