



Практические занятия с Google Earth Engine

Москва, 2019



Начало работы с Google Earth Engine (GEE)

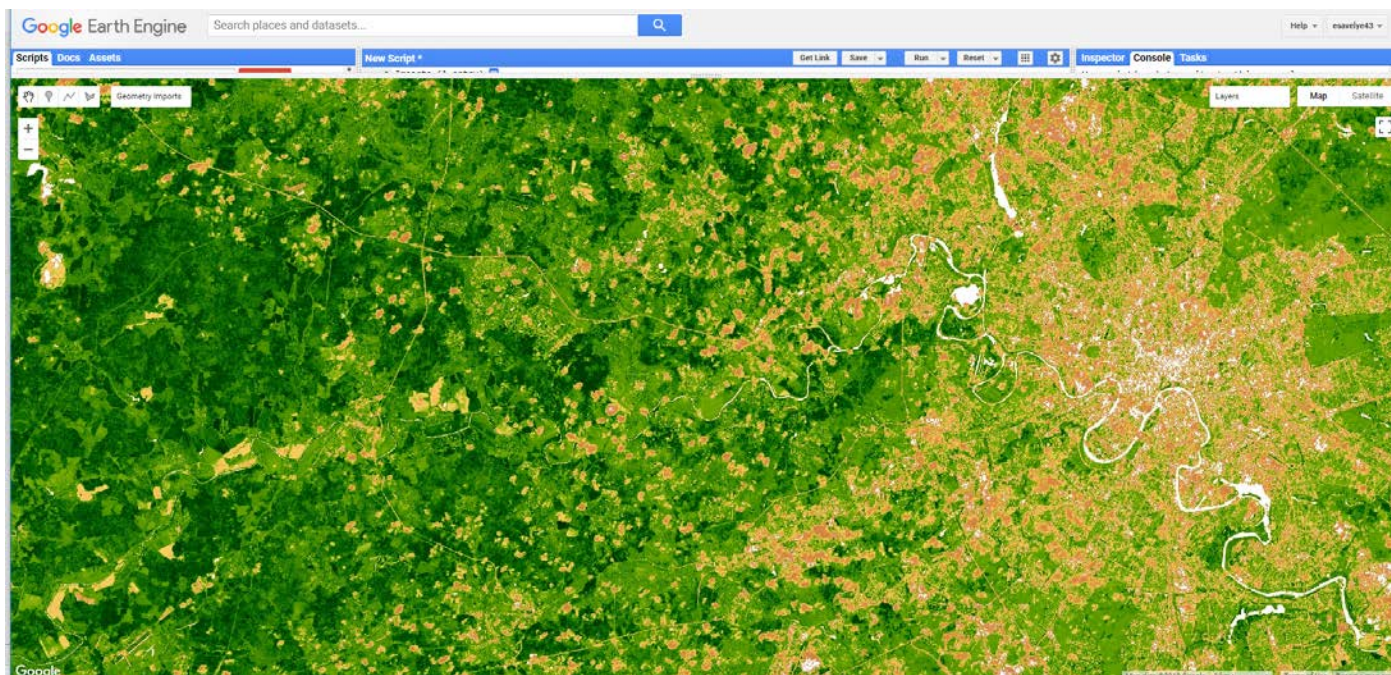
1 Расчет индекса NDVI

В качестве основы используйте скрипт из задания 5. Дополнительно необходимо рассчитать вегетационный индекс NDVI для сегментации наиболее зеленых зон парков в радиусе 2 км от выхода станций метро выбранной линии. Для его расчёта используются два спектральных канала: красный и инфракрасный.

Формула расчета NDVI следующая: $NDVI = (NIR - RED) / (NIR + RED)$, где
NIR - отражение в ближней инфракрасной области спектра
RED - отражение в красной области спектра

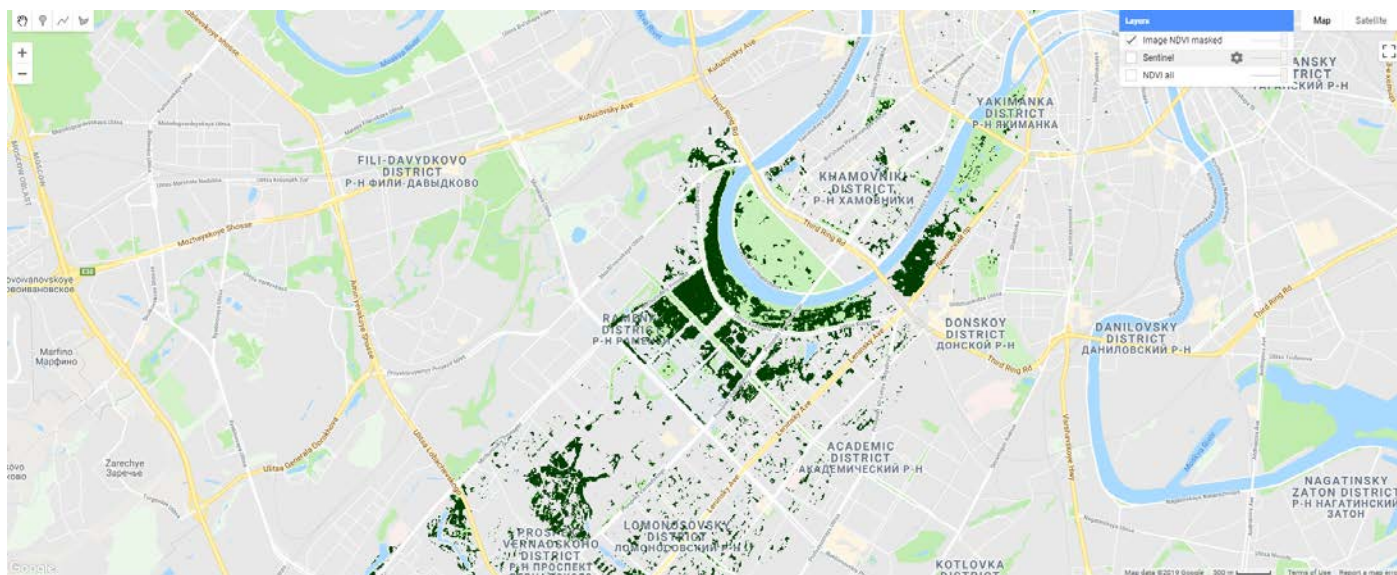
Необходимо создать функцию, которая будет рассчитывать NDVI и добавлять одноименный спектральный канал к имеющимся каналам для каждого снимка из коллекции снимков. Далее используйте метод `.map` для исполнения функции ко всему набору снимков. Таким образом, необходимо добавить ко всей коллекции снимков расчетный канал NDVI. Например: `var landsat8Ndvi = landsat8Collection.map(addNDVI);`

Добавить слой, содержащий NDVI (в пределах области интереса) с цветовой палитрой от 0 до 1. Пример цветовой гаммы приведен ниже на рисунке.



2 Фильтрация данных по значению индекса

Для того, чтобы отфильтровать территории с наиболее высоким содержанием хлорофилла необходимо создать маску, в которой мы выбираем целевые значения для отображения индекса ($NDVI > 0.7$). Для маскирования слоя со значениями NDVI используйте метод `.updateMask`, где в качестве параметра указывается созданная вами маска. Добавьте на карту маскированный слой со значениями $NDVI > 0.7$. Пример отображения конечного результата представлен ниже на рисунке.



Каждый раздел кода должен содержать осмысленные комментарии, на английском или русском языке для пояснения выполняемых действий.
При исполнении скрипта карта должна центрироваться по границам области интереса.

Сохраните скрипт под названием **6_NDVI** в репозитории, который доступен geodatamsu@gmail.com для просмотра.