



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

ArcGIS на Факультете географии и геоинформационных технологий НИУ ВШЭ

Татьяна Анискина

Директор Центра геоданных, старший преподаватель

<https://geography.hse.ru>



ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ
И ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



Факультет географии и геоинформационных технологий



2020 год
первый набор
в бакалавриат



50

преподавателей
и сотрудников

3

направления
программы
обучения

80

студентов 1 и 2
курса в 2021/22

19

дисциплин по ГИС и
ДЗЗ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН НАПРАВЛЕНИЯ



ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ
Российской академии наук



основан в 1918 году

1 курс <i>Основы основ</i>	2 курс <i>Сюжетный</i>	3 курс <i>Проектно-изыскательский</i>	4 курс <i>«Коробочный продукт»</i>
<ul style="list-style-type: none">-Цифровая картография и ГИС-Основы дистанционного зондирования Земли	<ul style="list-style-type: none">-Интеграция, визуализация и анализ пространственных данных-Краудсорсинг пространственной информации-Оформление карт и геоинфографика-Основы дистанционного зондирования Земли	<ul style="list-style-type: none">-Интеграция, визуализация и анализ пространственных данных-Открытые ГИС-Пространственное моделирование окружающей среды-Геомаркетинг и анализ территорий-Тематическое картографирование-Тематическое дешифрирование и анализ изображений-Обработка изображений, машинное обучение и методы распознавания образов	<ul style="list-style-type: none">-Веб-картография и Веб-ГИС-Управление пространственными данными-Базы геоданных-Геолокационные сервисы, картографическая и геоинформационная продукция-Оперативное и сенсорное картографирование-Платформы исследования данных для городского и пространственного планирования



Базовая часть



Обязательная для специализации



Вариативная часть

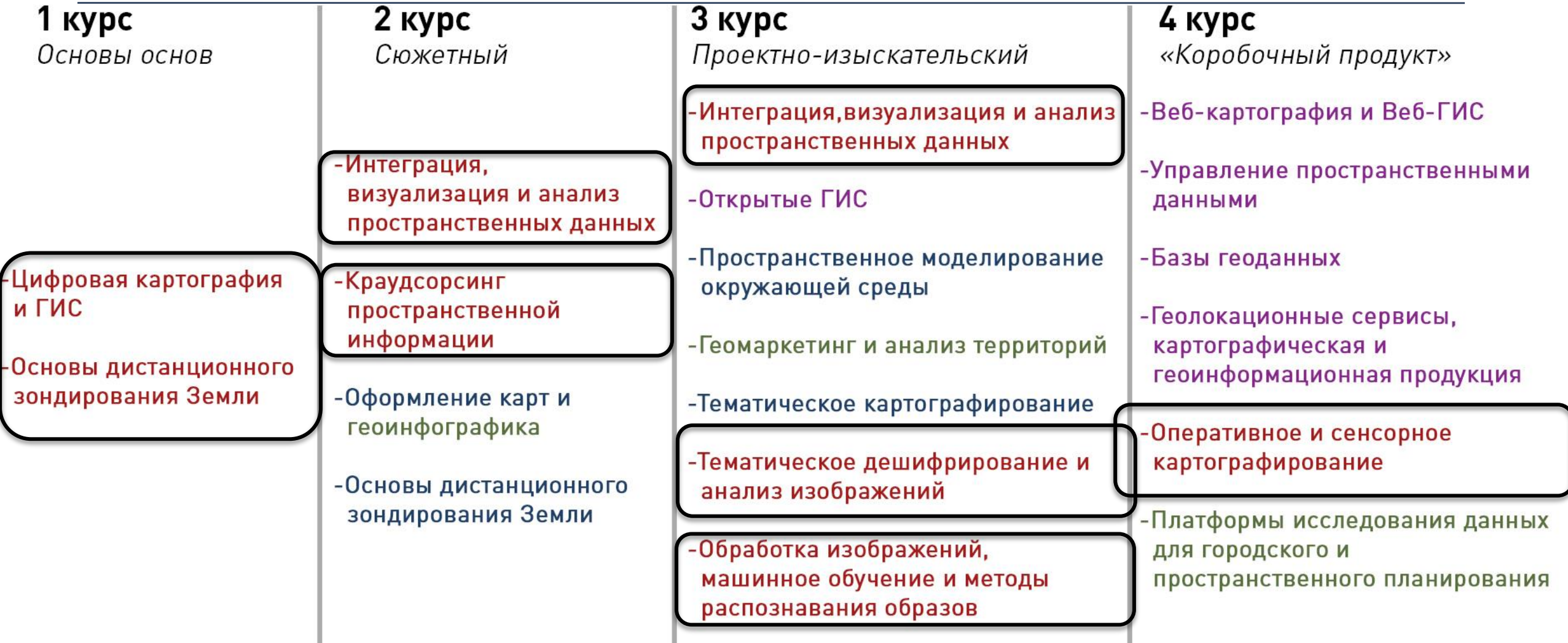
СВЯЗЬ С ДРУГИМИ НАПРАВЛЕНИЯМИ



ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ
Российской академии наук



основан в 1918 году



Межнаправленческие



Глобальные изменения



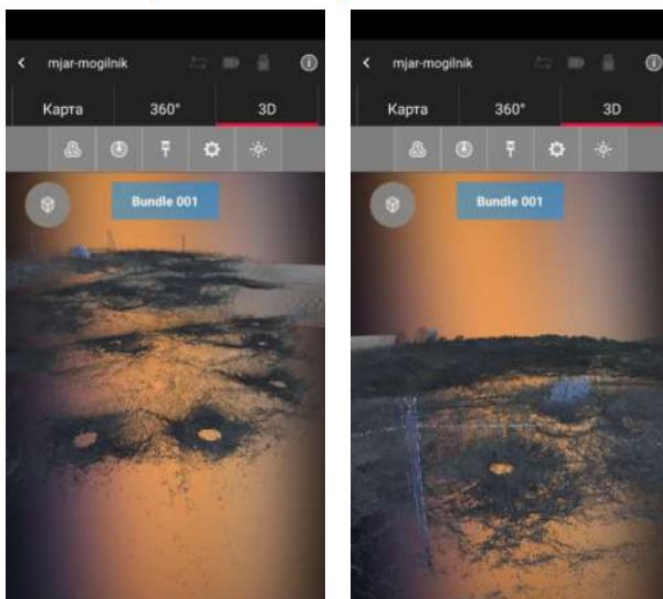
Общественная география



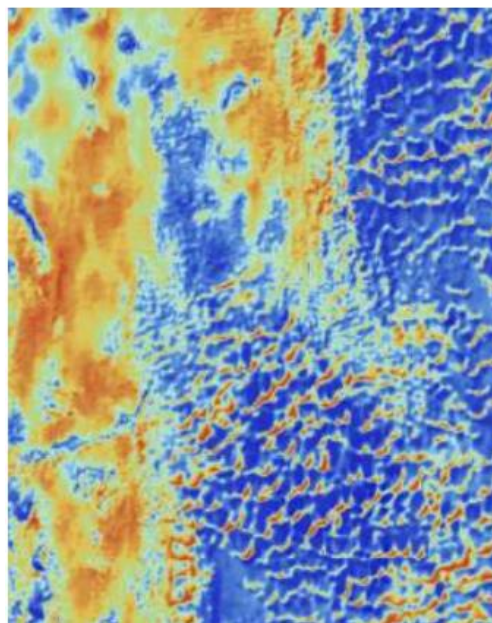
Внутри специализации

Полевые студенческие практики

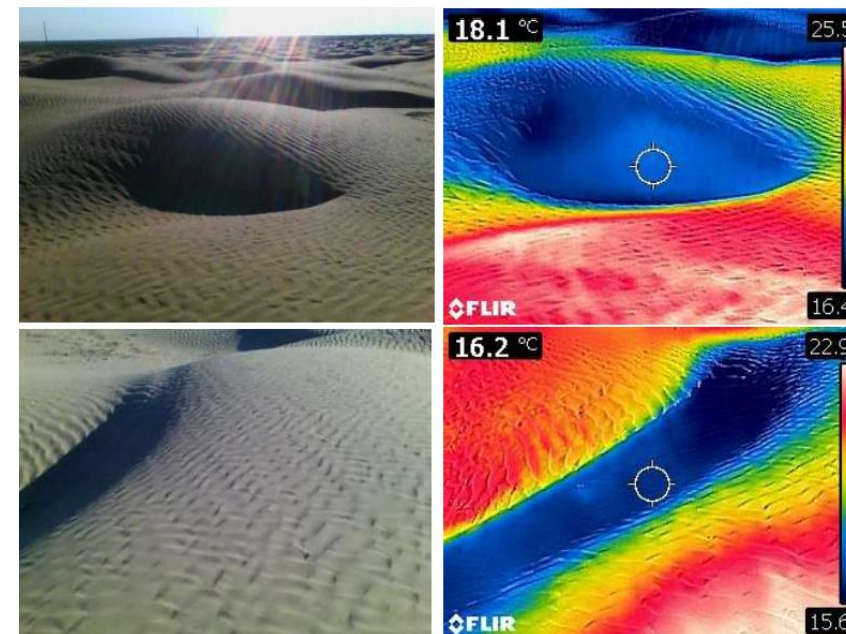
Лазерное сканирование



Тепловая съемка



Наземная тепловая съемка



- + Наземные изыскания
- + Архив разновременных данных и снимков
- + Методы и инструменты пространственно-временного анализа данных



Оптическая съемка и построение ЦМР



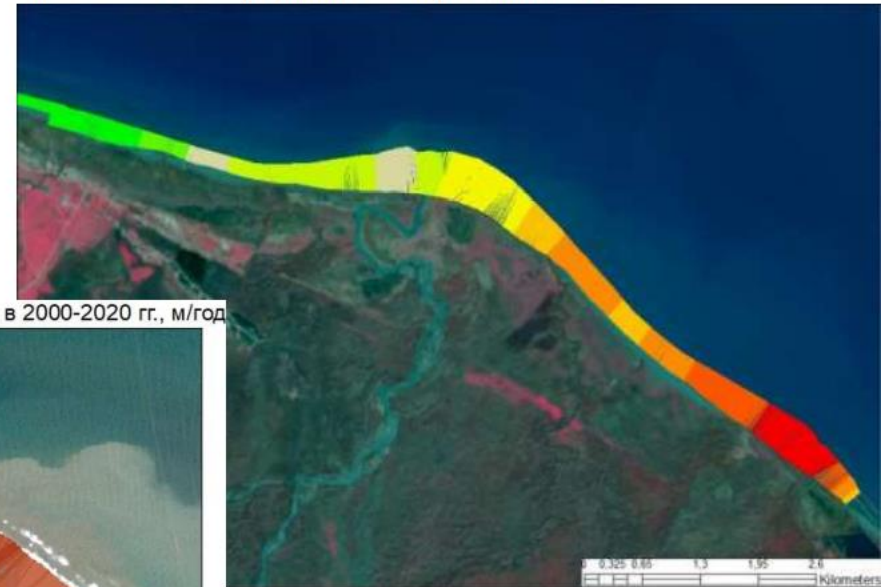
Мультиспектральная съемка

Полевые практики

Продвижения береговой линии в 2000-2020 гг., м



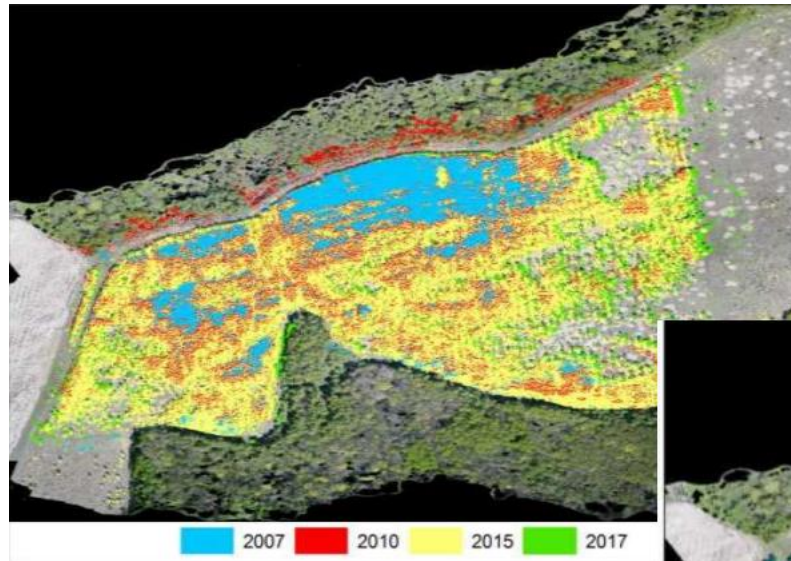
Скорости изменений положения береговой линии с 1971 по 2020 гг., в среднем за период, м/год



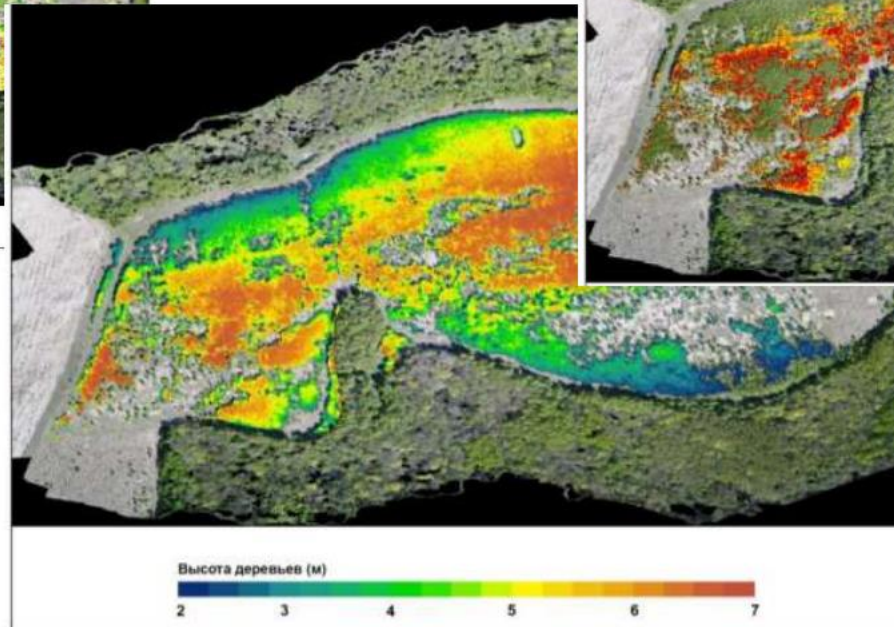
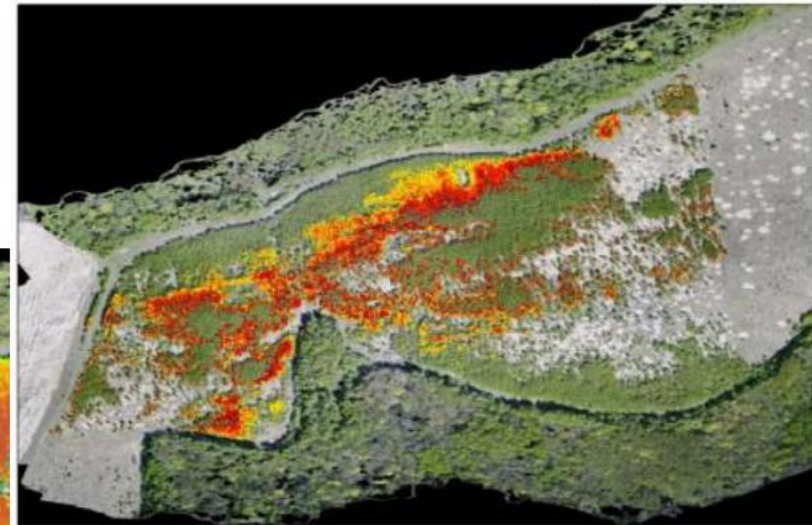
Средняя скорость изменения положения береговой линии в 2000-2020 гг., м/год



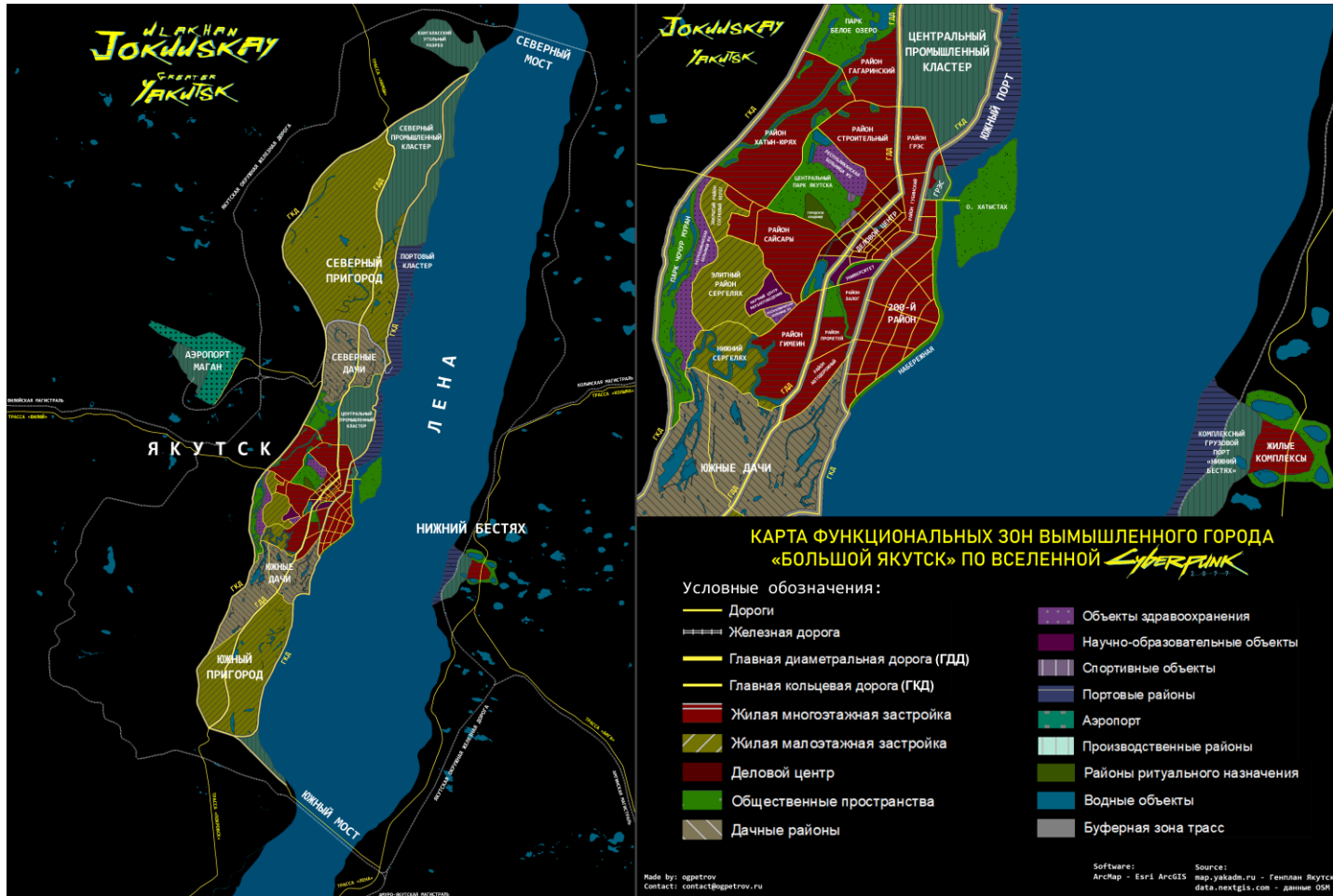
Полевые практики



Вертикальный прирост 2015-2017 (см)



Студенческие ГИС-проекты

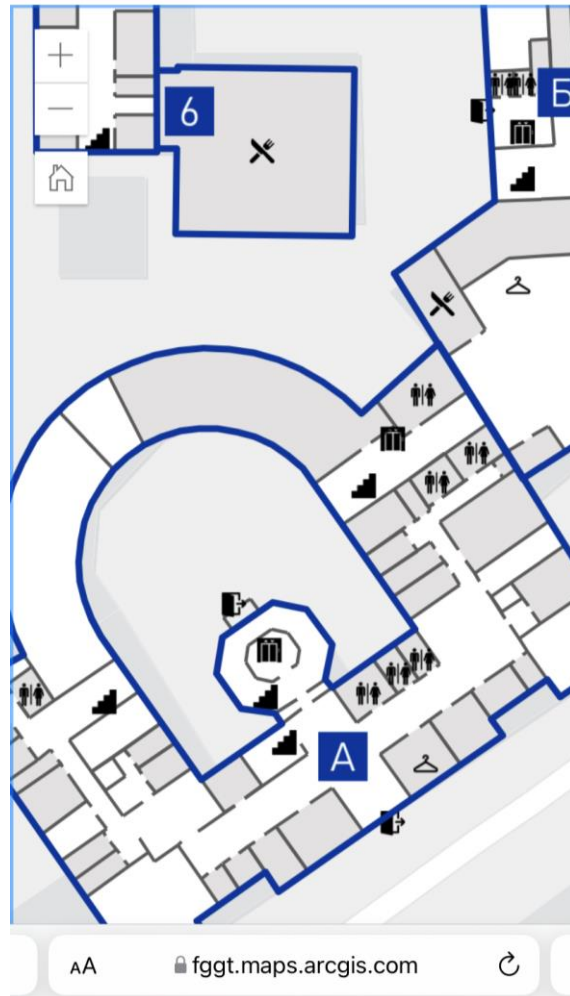


Автор: Олег Петров

Проект: Карта
функциональных зон
вымышленного города
«Большой Якутск» по
вселенной «Cyberpunk 2077»

Студенческие ГИС-проекты

Basmach_HSE_WebApp



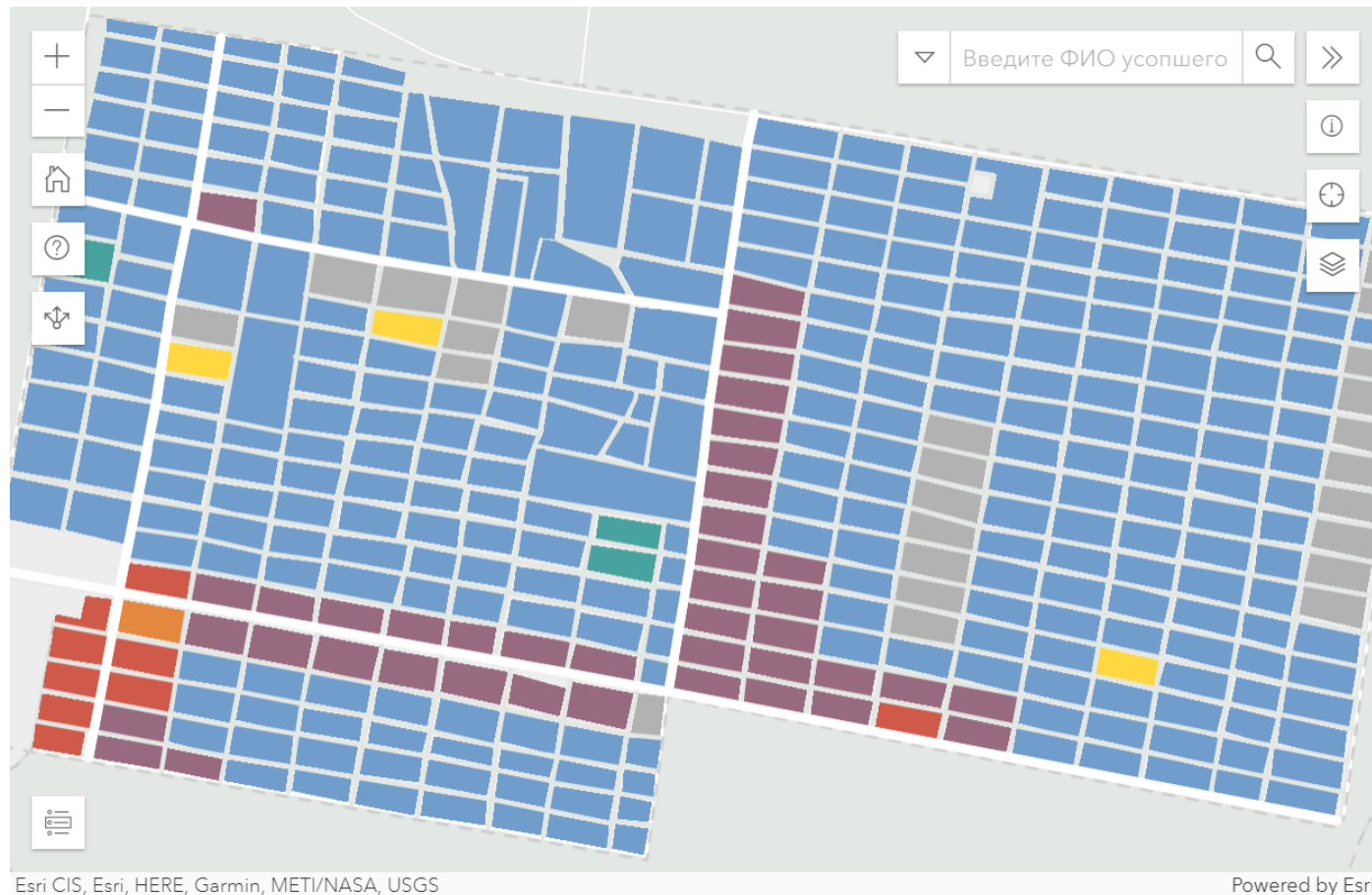
Автор: Илья Зайцев

Проект: Навигация в кампусе
на Старой Басманной НИУ
ВШЭ



Студенческие ГИС-проекты

Северное кладбище г. Перми



Автор: Анастасия Шинкарик
Проект: Маршрутизатор по
северному кладбищу г. Перми

Студенческие ГИС-проекты



Автор: Иван Казаков

Проект: Схема мониторинга
состояния дорожной сети в г.
Электрогорск



Центр геоданных

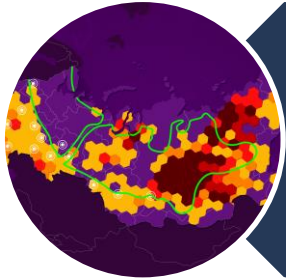
Центр геоданных создан в 2021 году на базе факультета географии и геоинформационных технологий.



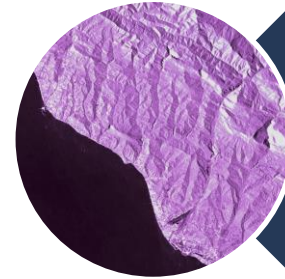
Мы знаем, где взять географическую информацию и как с ней работать, а результаты приводим под разработанные стандарты достоверности и точности



Направления деятельности



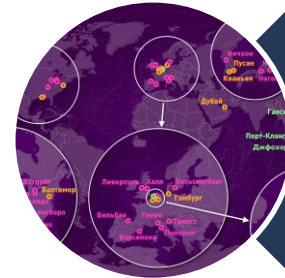
Геоинфографика



Данные Д3Д



Геоданные и
геопортал



Геоаналитика



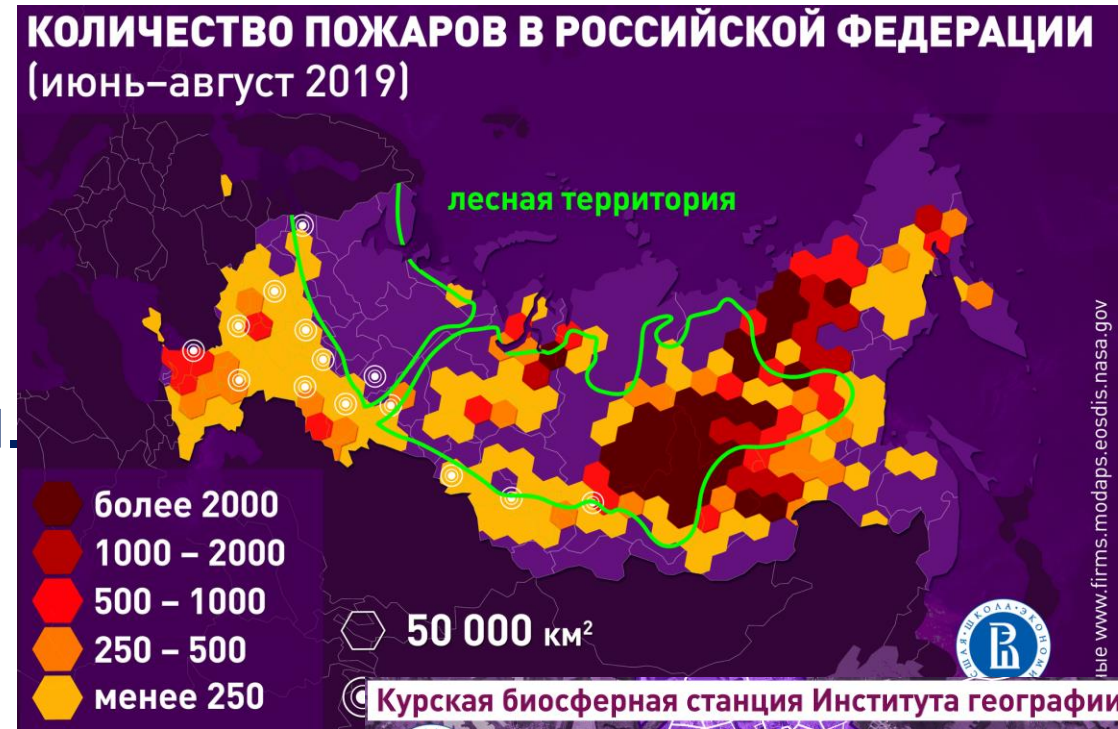
Аэрофотосъемка
с БПЛА



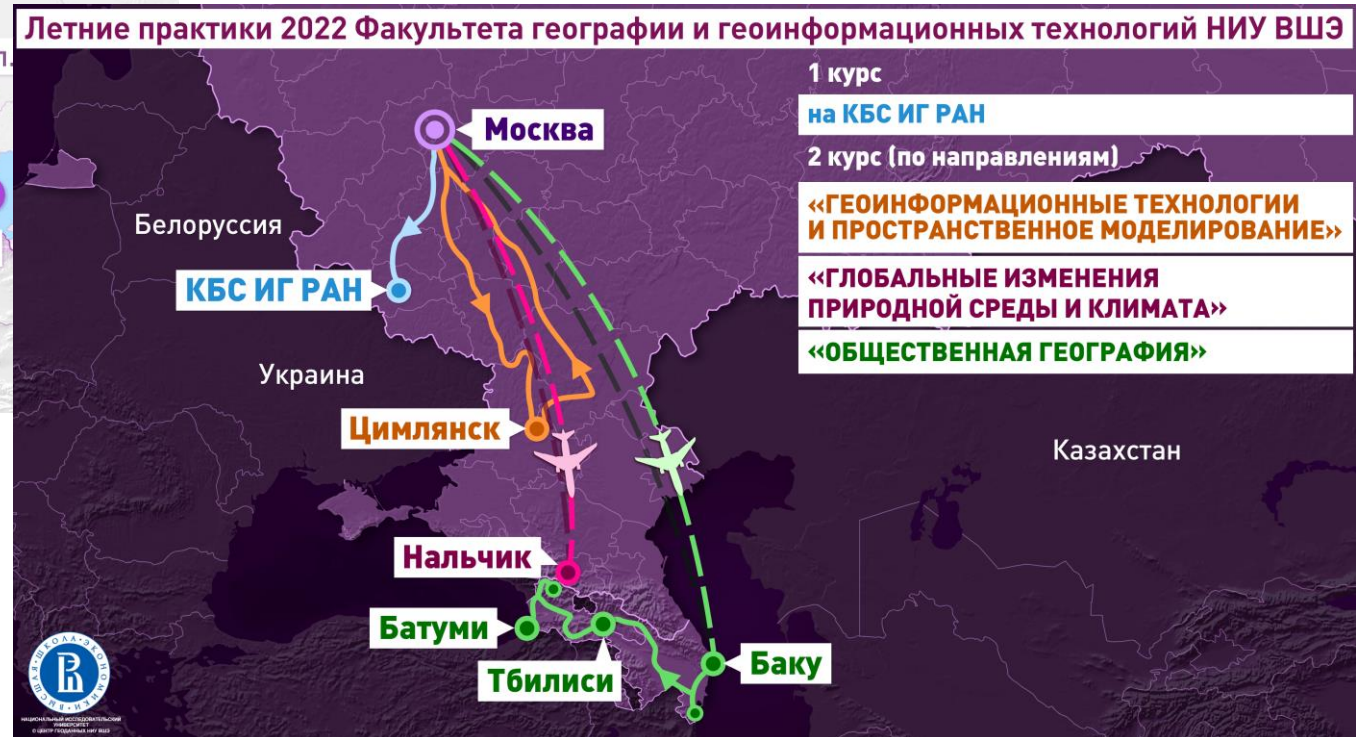
Образование

Геоинфографика

- Профессиональная визуализация любых пространственных данных в виде карт или сложной инфографики.
- Результаты: статичные картографические отчеты и интерактивные веб-карты и картографические веб-приложения.



Геоинфографика





Геоданные и геопортал

Мы занимаемся систематизацией и стандартизацией пространственных данных для того, чтобы наши клиенты имели доступ к достоверной и актуальной географической информации

Данные, доступные для заказа (2021)

Мультимасштабные картографические **ОСНОВЫ** на Россию, мир и отдельные регионы

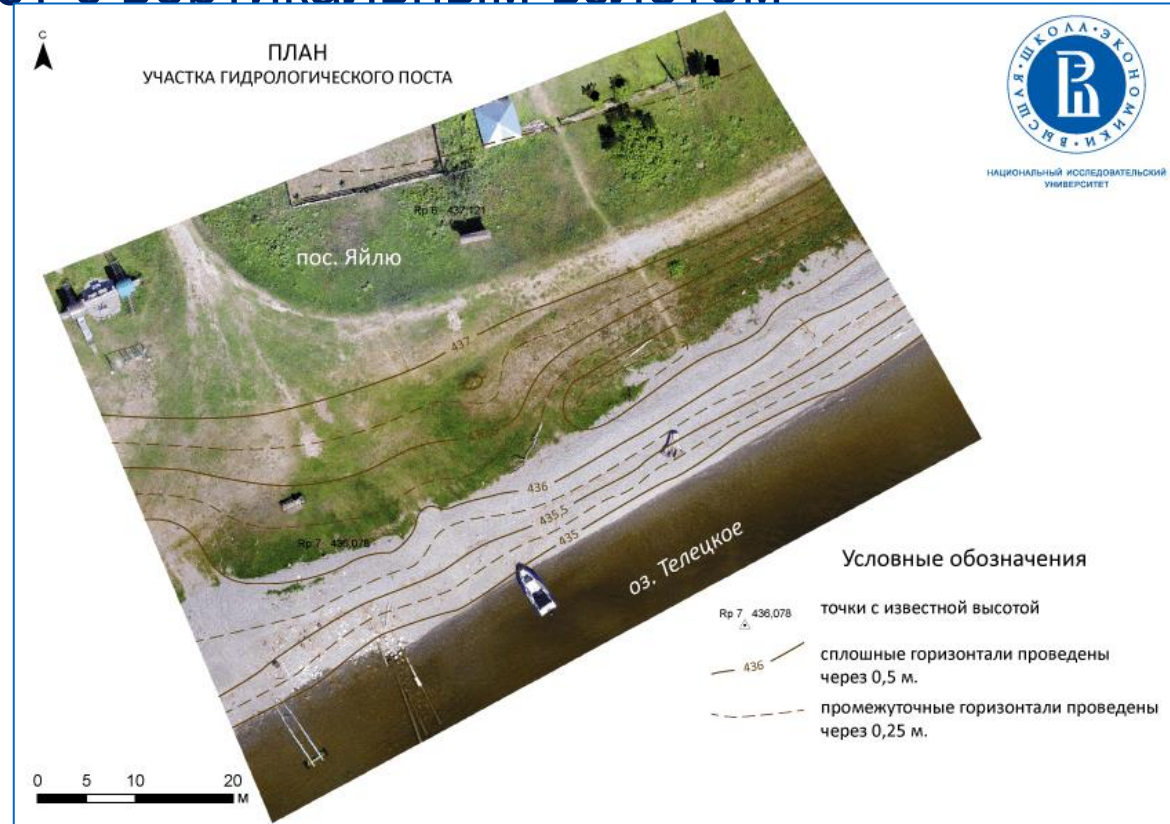
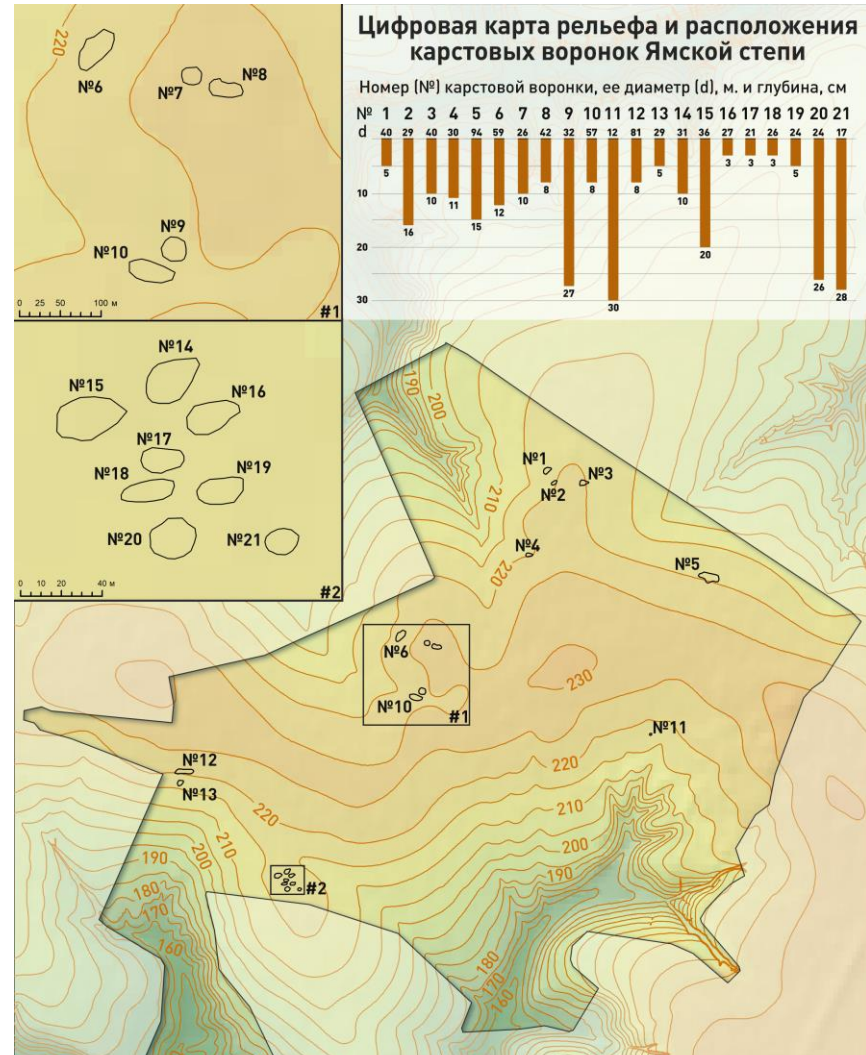
Цифровые модели рельефа и местности

Данные дистанционного зондирования Земли

Тематические пространственные данные о природных и антропогенных объектах на разные регионы России и мира

Аэрофотосъемка и обработка данных с БПЛА

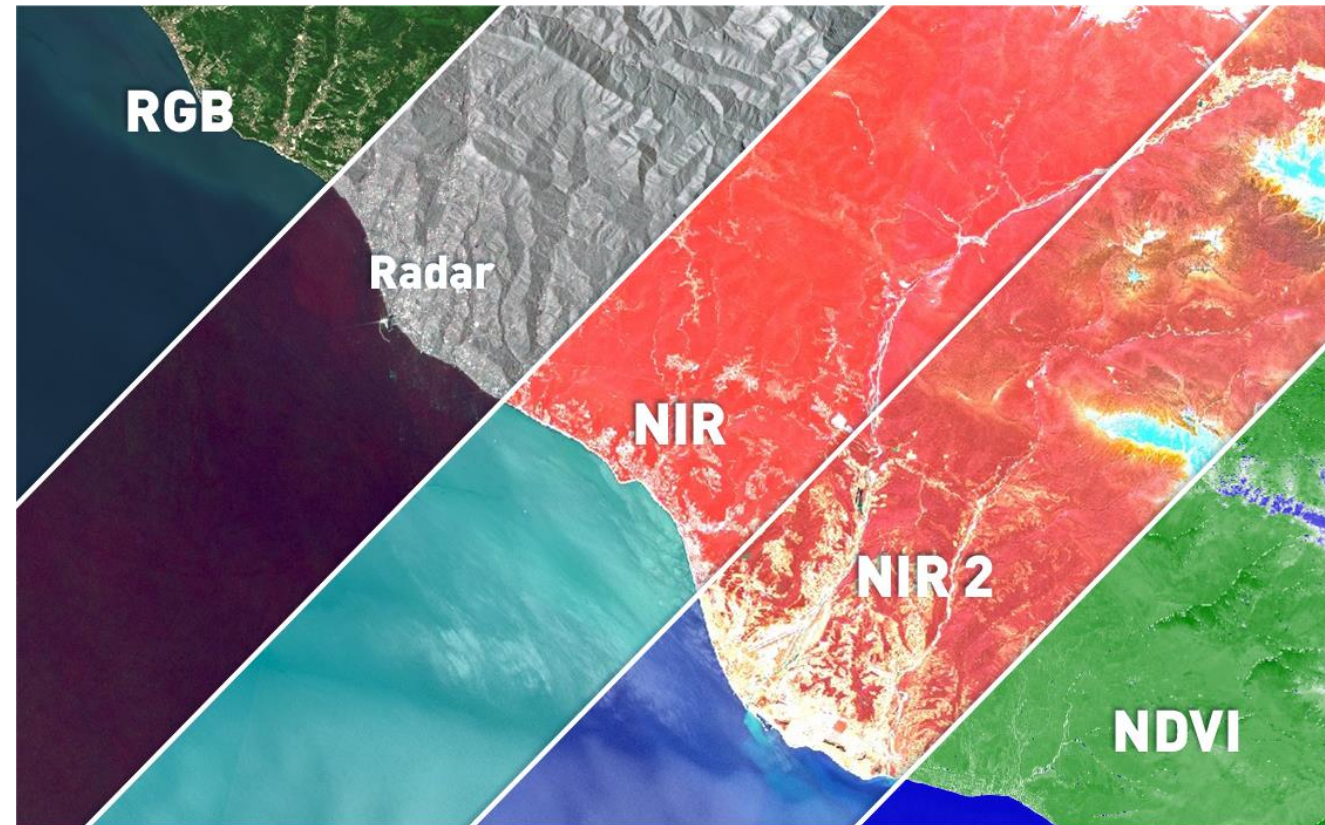
В распоряжении Центра геоданных находится **парк беспилотных летательных аппаратов**, включая самолет с вертикальным взлетом



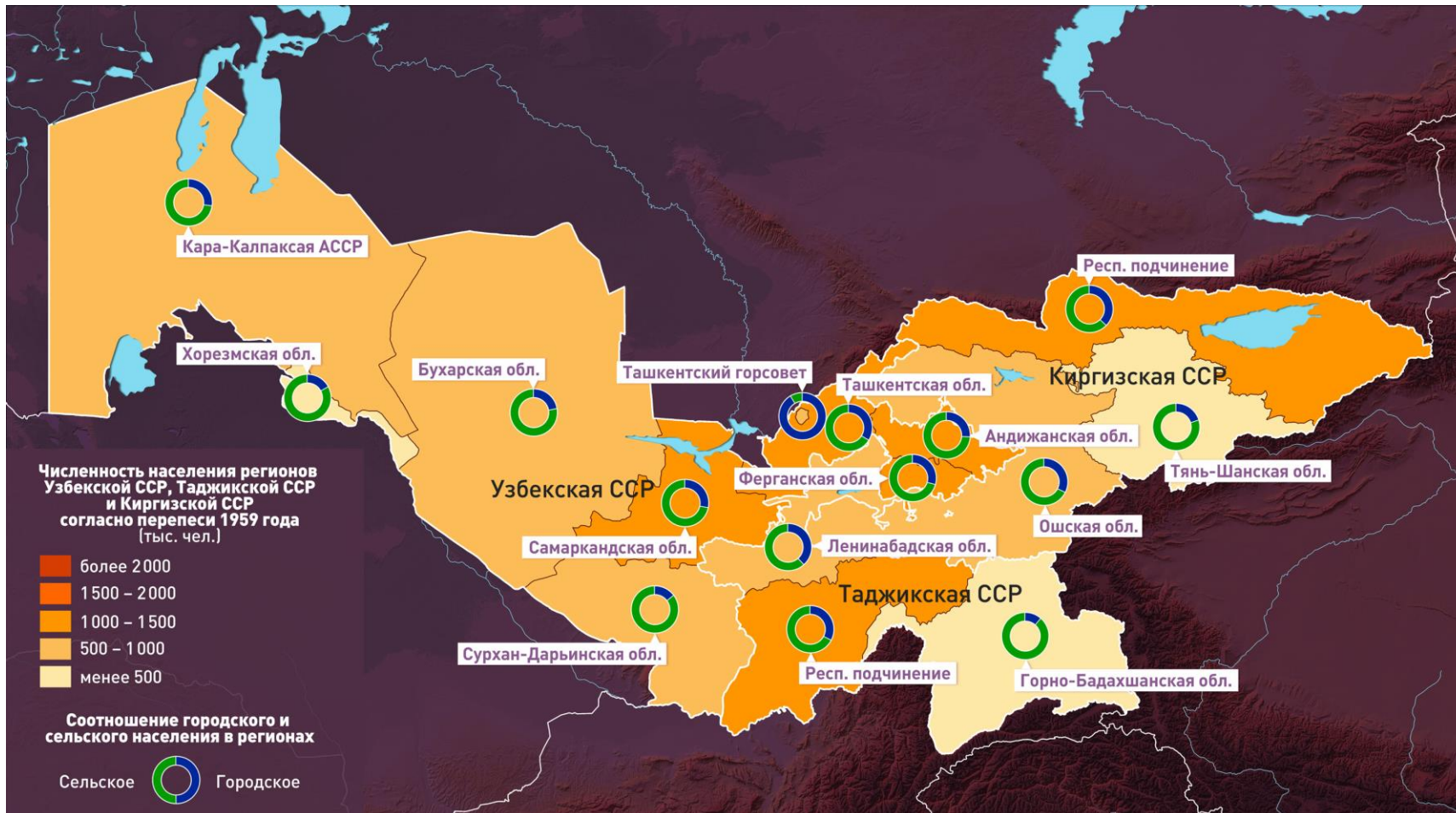
Данные дистанционного зондирования Земли

На основе данных съемки Landsat, Sentinel, Planet и др. мы выполняем следующие категории работ:

- Создание индексных изображений;
- Компьютерное дешифрирование снимков с использованием методов машинного обучения;
- Создание и обновление топографических карт;
- Мониторинг использования и состояния земель;
- Создание и обновление специальных карт



Геоаналитика



- Прогнозирование и выявление закономерностей в явления с учетом пространственной и временной составляющей;
- Проведение геостатистического анализа накопленной информации;
- Моделирование пригодности;
- Проектирование и анализ транспортных и инженерных сетей;
- 3D-анализ

Геоаналитика



- Прогнозирование и выявление закономерностей в явления с учетом пространственной и временной составляющей;
- Проведение геостатистического анализа накопленной информации;
- Моделирование пригодности;
- Проектирование и анализ транспортных и инженерных сетей;
- 3D-анализ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ
Российской академии наук



основан в 1918 году



ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ
И ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ**