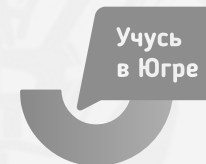


#ГИСИТ25

GISIT.RU



Всероссийский конкурс
геоинформационных разработок



Кейсы GISIT'25

#ГИСИТ25

GISIT.RU

Б

Трек №1. Северный завод

Оптимизация логистики при перевозке грузов по автозимникам



ООО "Смарт Юнит"



ГБУ РС(Я) Республиканский центр
инфокоммуникационных технологий

Оптимизация логистики при перевозке грузов по автозимникам

Заказчик:

ООО "СмартЮнит",
ГБУ РС(Я) "РЦИТ"

Описание задания

Северный завоз — это система поставок товаров и продовольствия в удаленные и труднодоступные районы Якутии. Северный завоз осуществляется в летний период по речному транспорту, в зимний период автотранспортом по временным дорогам (автозимникам). Логистика доставки грузов по автозимникам чрезвычайно дорогостоящая. При оптимизации логистики требуется учет природных условий (рельеф, климат, гидрология и т.д.). В рамках кейса вам необходимо решить задачу по оптимальной трассировке автозимнике на участке Среднеколымск-Налимск-Андрюшкино-Колымское с учетом экономической эффективности и природных условий. При этом следует учитывать как экономическую эффективность, так и природные условия, которые могут повлиять на выбор маршрута. Вам нужно будет исследовать и оценить различные возможные трассы, принимая во внимание все упомянутые факторы, чтобы предложить наилучший маршрут, обеспечивающий надежную и доступную доставку товаров в указанные населенные пункты.

Цель

Разработать ИТ-решение по определению оптимального маршрута для автозимника и обратной связи по эксплуатации дорог.

Ожидаемый результат

- Трассировка существующего автозимника с использованием спутниковых изображений
- Геоаналитика автозимников по уклону, экспозиции, переходам рек, озер и опасных участков
- Построение новых оптимальных маршрутов автозимников
- Экономические расчеты по оптимальности новых маршрутов
- Возможность получения обратной связи по эксплуатации автозимников с определением потенциально проблемных точек

Ссылки на материалы задания

Тананаев Никита Иванович

заведующий лабораторией климата и экосистем северных регионов СВФУ, ведущий научный сотрудник Института мерзлотоведения СО РАН и Камчатского ГУ им. Витуса Беринга

https://t.me/horde_de_contrevent

Б

Трек №2. Жилищно-коммунальное хозяйство

Несанкционированные места размещения отходов



Служба по контролю и надзору в сфере
охраны окружающей среды, объектов
животного мира и лесных отношений
Ханты-Мансийского автономного
округа-Югры.

Несанкционированные места размещения отходов на территории ХМАО-Югра

Описание задания

Несанкционированные свалки представляют серьезную экологическую угрозу для региона. Они загрязняют почву, воду и воздух, нарушают ландшафт и создают угрозу здоровью населения. Традиционные методы выявления таких объектов (например, наземные обследования) требуют значительных временных и финансовых затрат. Использование современных технологий, таких как дистанционное зондирование Земли (ДЗЗ), машинное обучение и ГИС, может значительно повысить эффективность мониторинга и управления свалками. В этом кейсе вам будут даны сведения по несанкционированным свалкам на основе которых вам необходимо построить алгоритм выявления несанкционированных свалок по спутниковым изображениям.

Цель

Разработать ГИС, которая позволит автоматизировать процессы выявления, инвентаризации и мониторинга несанкционированных свалок на территории ХМАО-Югра. Система должна обеспечивать сбор, анализ и визуализацию данных о свалках, а также предоставлять инструменты для управления процессами их ликвидации.

Заказчик:

Служба по контролю и надзору в сфере охраны окружающей среды, объектов животного мира и лесных отношений Ханты-Мансийского автономного округа-Югры

Ожидаемый результат

- Систематизация и инвентаризация существующих свалок
- Разработать алгоритмы анализа спутниковых снимков и данных дистанционного зондирования Земли (например, Sentinel-2, Landsat, или коммерческие снимки высокого разрешения)
- Реализовать функционал для регулярного сравнения текущих и архивных данных о состоянии свалок.
- Создать интерактивную карту с отображением всех выявленных свалок.
- Планирование мероприятий по ликвидации свалок.

Ссылки на материалы задания

Кравцов Игорь Владимирович,
начальник Управления информационного и цифрового сопровождения Службы по контролю и надзору в сфере охраны окружающей среды ХМАО
<https://t.me/IgorTomskHM>

A

Трек №3. Чрезвычайные ситуации

Анализ зон затопления



АУ ДО «Мастерская талантов
«Сибирис»

Анализ зон затопления

Заказчик:

АУ ДО «Мастерская талантов «Сибириус»

Описание задания

Знание зон затопления позволяет предупредить жителей о потенциальной опасности, что снижает риск ущерба в случае наводнения. Эти данные могут быть применимы в разработке планов реагирования на чрезвычайные ситуации и эвакуации, что повышает готовность служб спасения. Расчет зон затопления является важным инструментом для повышения безопасности, устойчивости и эффективности управления земельными и водными ресурсами. В рамках кейса нужно подсчитать примерный ущерб, нанесенный наводнением, определить некоторые объекты, которые пострадали от него.

Цель

Разработать геоинформационную платформу, которая может рассчитывать зоны затоплений с использованием спутниковых данных, цифровых моделей рельефа и примерный ущерб по кадастровым сведениям.

Ожидаемый результат

- Подсчет затопленных строений в штуках.
- Подсчет затопленных дорог капитального покрытия в метрах.

Ссылки на материалы задания

Кождеров Андрей Игоревич,
педагог дополнительного образования Регионального центра выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи, АУ ДО «Мастерская талантов «Сибириус»
https://t.me/Andrey_kozhederov