



Факультет географии и геоинформационных технологий

НАПРАВЛЕНИЕ  
«ГЛОБАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ»

Москва  
2022

# НАПРАВЛЕНИЕ «ГЛОБАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ»



1. Контурные карты, дневник погоды, столицы государств
2. Учитель географии – уважаемая профессия
3. Прогноз погоды – это где-то на физическом факультете
4. Полезные ископаемые – это же геологи
5. Инженерные изыскания и геодезия – это какие-то строители
6. Охрана природы и заповедники – биологи небось
7. Загрязнение всего на свете – разномастные экологи (тоже не ясно кто такие...)
8. Яндекс.Карты, 2ГИС и прочие сервисы – это какие-то АйТишники
9. Объекты наследия и туризм – это небось кто-то из музейщиков и культурологов
10. Аграрный сектор и продовольственная безопасность – это точно агрономы
11. Городское развитие – это толпы архитекторов и урбанисты
12. Ландшафтный дизайн и архитектура – это отдельные какие-то курсы
13. Региональное развитие – это же экономисты
14. Министерства и ведомства – это просто юристы и чьи-то дети
15. ESG-трансформация крупных ТНК – это вообще что такое???



## 5 этапов развития любой науки:

### Описание – Объяснение – Прогноз – Управление – Конструирование

Описание

- Контурные карты, дневник погоды
- Столицы государств и природные зоны

Объяснение

- Измерительные комплексы и современные технологии мониторинга
- Создание моделей природных процессов

Прогноз

- Предсказательное моделирование
- Оценка рисков, учет эффектов и последствий

Управление

- Воздействие на процессы, управление природными ресурсами
- Стратегии территориального (страна, регион, город) развития

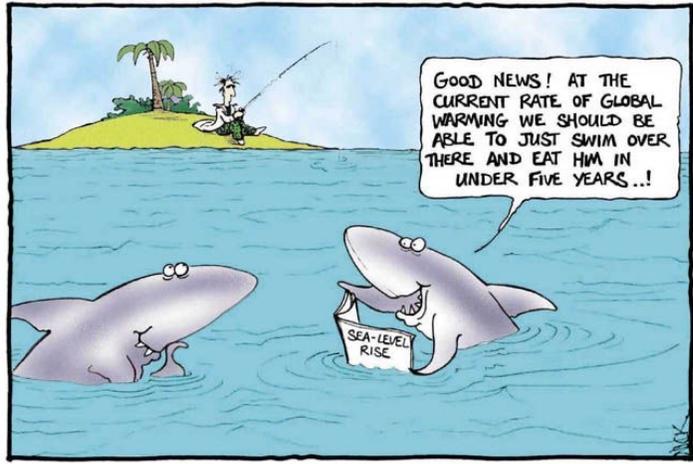
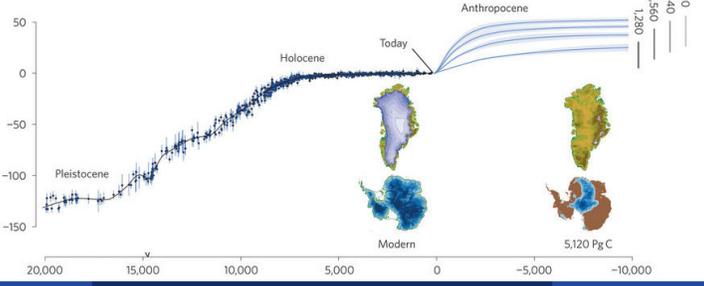
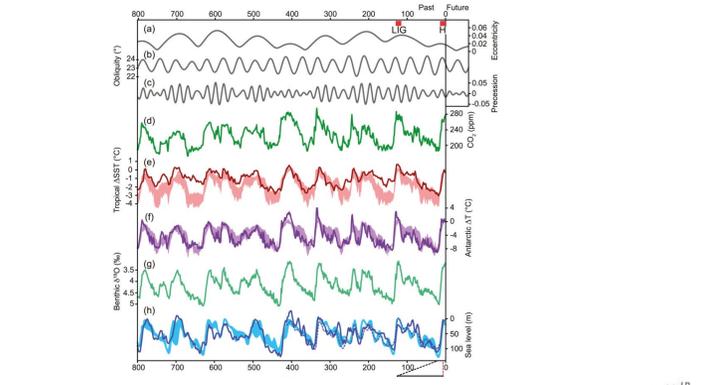
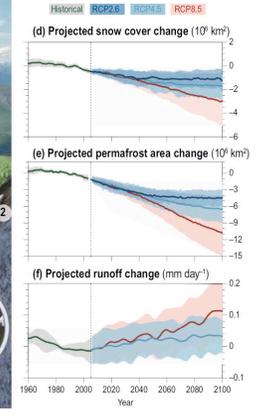
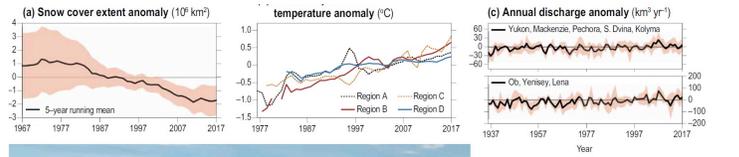
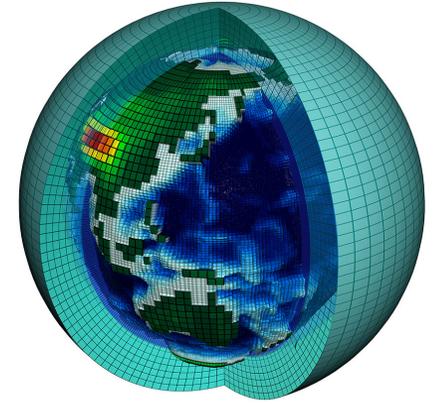
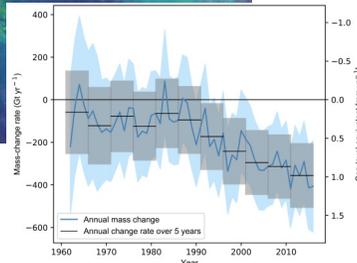
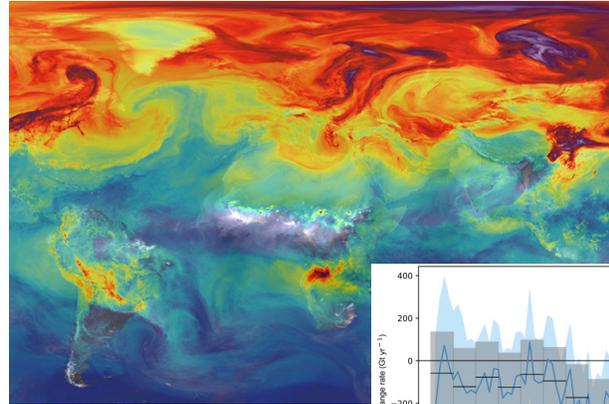
Конструирование

- Ландшафтная инженерия и архитектура (Nature-based Solutions)
- Создание экосистем (как сделать Марс пригодным для жизни)



# ЧТО БЫЛО?

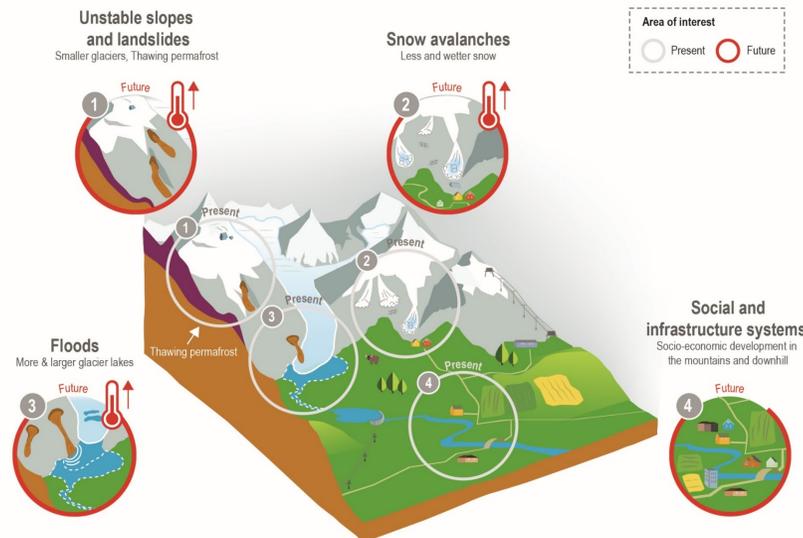
# Т?



## ЭКОЛОГИЯ

### УПРАВЛЕНИЕ

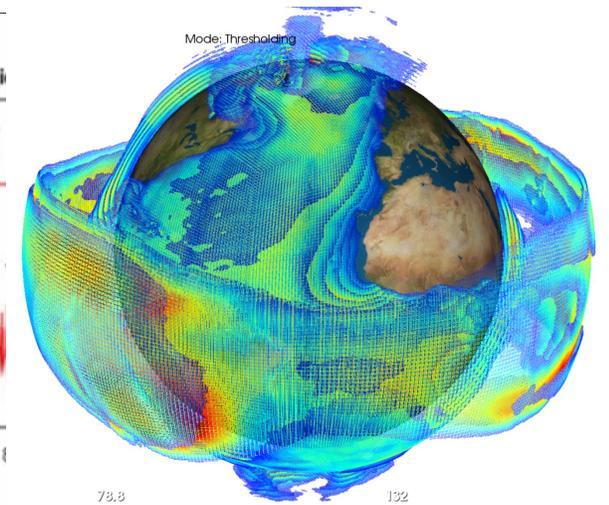
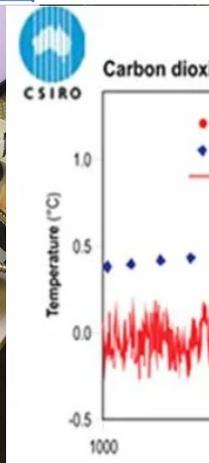
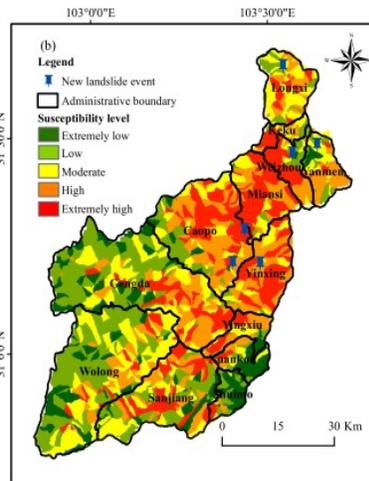
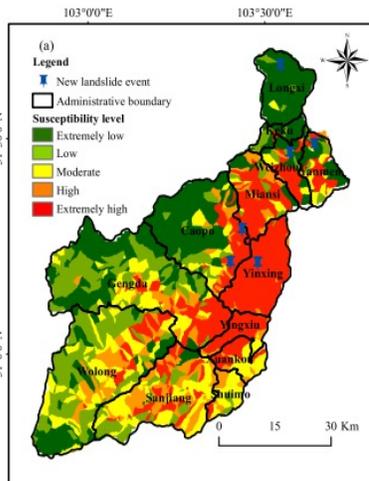
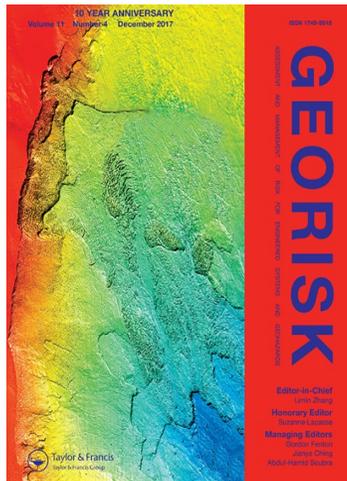
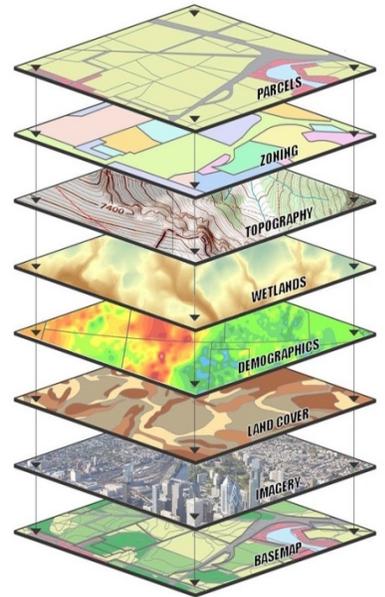
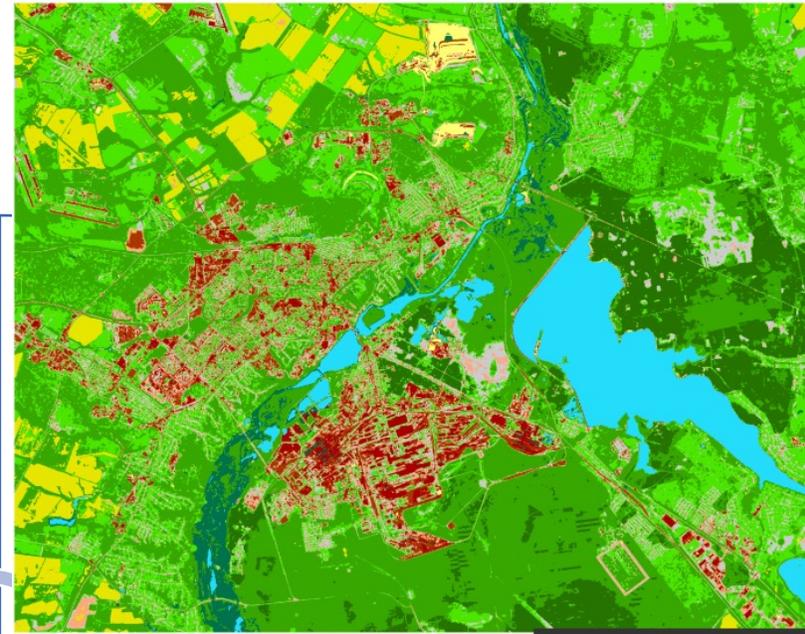
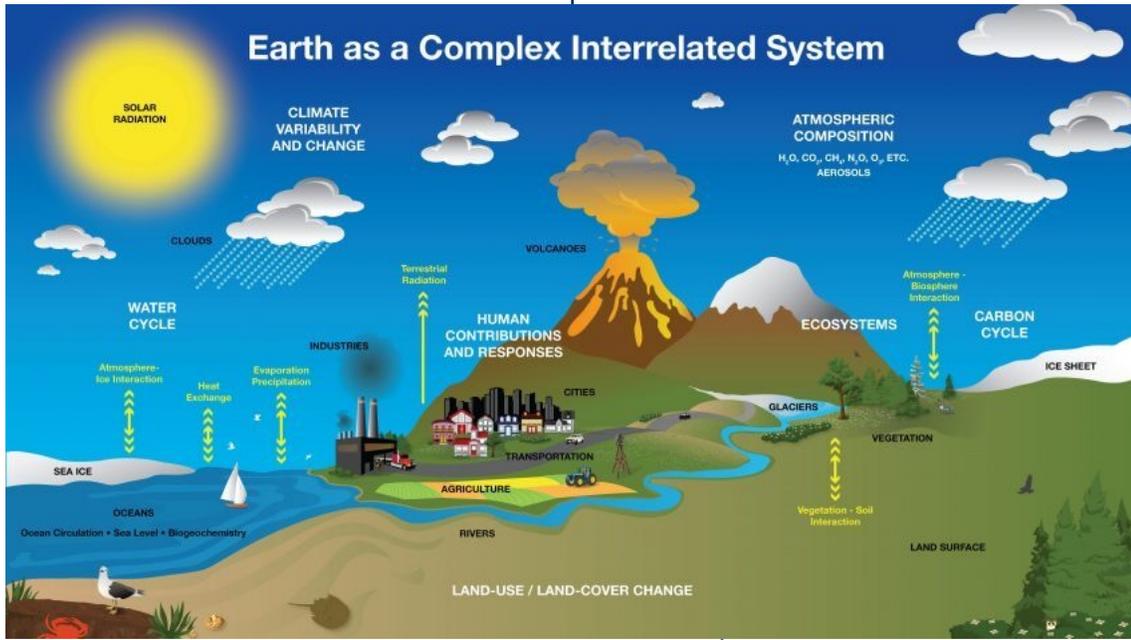
- Какие экосистемные функции важно сохранить?
- Как оценить воздействие на природу и уменьшить негативные последствия?
- Как состояние среды влияет на человека?
- Как учесть опасные природные процессы?
- Как организовать хозяйственную деятельность с учетом природной среды?



## ПРИРОДНЫЕ РИСКИ

- Как нам распорядиться ресурсами?
- Как изменить неблагоприятный прогноз?
- Как достичь устойчивости?

1 ЛИКВИДАЦИЯ НИЩЕТЫ 	2 ЛИКВИДАЦИЯ ГОЛОДА 	3 ХОРОШЕЕ ЗДОРОВЬЕ И БЛАГОПОЛУЧИЕ 	4 КАЧЕСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ 
5 ГЕНДЕРНОЕ РАВЕНСТВО 	6 ЧИСТАЯ ВОДА И САНИТАРИЯ 	7 НЕДОРОГОСТОЯЩАЯ И ЧИСТАЯ ЭНЕРГИЯ 	8 ДОСТОЙНАЯ РАБОТА И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ 
9 ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ, ИННОВАЦИИ И ИНФРАСТРУКТУРА 	10 УМЕНЬШЕНИЕ НЕРАВЕНСТВА 	11 УСТОЙЧИВЫЕ ГОРОДА И НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ 	12 ОТВЕТСТВЕННОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО 
13 БОРЬБА С ИЗМЕНЕНИЕМ КЛИМАТА 	14 СОХРАНЕНИЕ МОРСКИХ ЭКОСИСТЕМ 	15 СОХРАНЕНИЕ ЭКОСИСТЕМ СУШИ 	16 МИР, ПРАВОСУДИЕ И ЭФФЕКТИВНЫЕ ИНСТИТУТЫ 





1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
<p><i>Основы основ Объект (+язык)</i></p>	<p><i>Тематические варианты Объект (+язык)</i></p>	<p><i>Фундаментальные дисциплины Методы и процессы</i></p>	<p><i>Инструменты решения задач От теории к практике</i></p>
<p>- Земные сферы: атмосфера, гидросфера, литосфера, педосфера, биосфера</p>	<p>- Земные сферы: океаносфера, криосфера, ландшафт</p> <p>- Изменения природной среды в прошлом и методы палеогеографии</p> <p>- Инженерная география</p>	<p>- Геофизические, геохимические и биологические методы в географии</p> <p>- Математические методы, анализ и визуализация данных в изучении природных систем</p> <p>- Углеродные циклы</p> <p>- Основы геоэкологии и теории экосистем</p> <p>- Гражданская наука и приборостроение</p> <p>- Медицинская география</p> <p>- Геоархеология</p> <p>- Глобальные изменения и стратегии устойчивого развития</p>	<p>- Системы мониторинга окружающей среды и базы данных</p> <p>- Краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития природной среды</p> <p>- География природных рисков и методы управления ими</p> <p>- Основы экологической экспертизы</p> <p>- Управление природными ресурсами</p> <p>- Арктика в условиях глобальных изменений</p> <p>- Проектно-исследовательские работы</p>



Базовая часть



Обязательная для специализации



Вариативная часть



- **1 курс:**

Курская биосферная станция ИГ РАН

- **2 курс:**

Дальние летние и зимние экспедиции  
Кавказ (Красная Поляна)

- **3 и 4 курсы**

Производственные практики, в том  
числе в составе экспедиций Института  
географии



HARD SKILLS

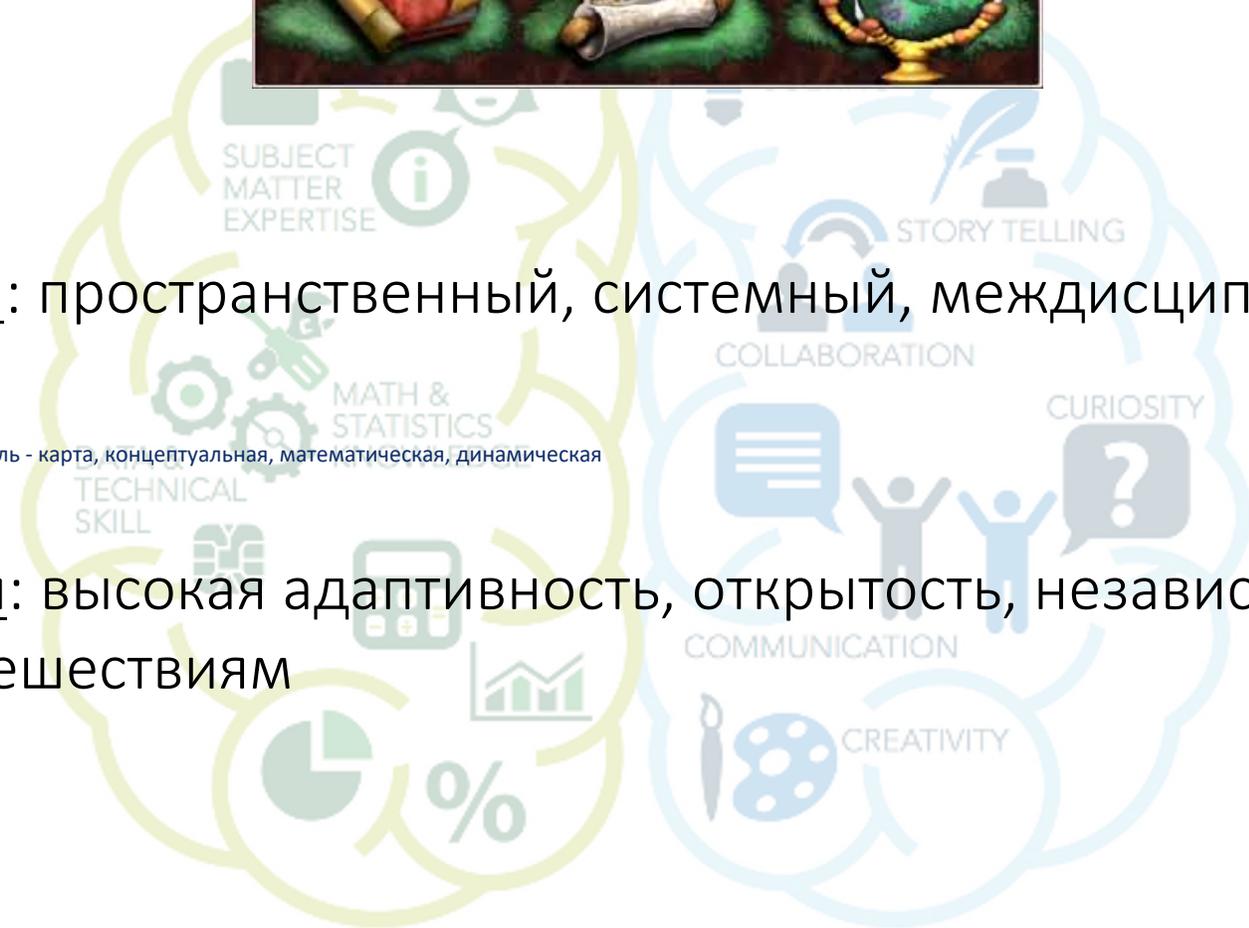


SKILLS

1. Тип мышления: пространственный, системный, междисциплинарный, научный, проектный

2. Тип продукта (способ коммуникации): модель - карта, концептуальная, математическая, динамическая

3. Тип поведения: высокая адаптивность, открытость, независимость, сезонность, склонность к путешествиям





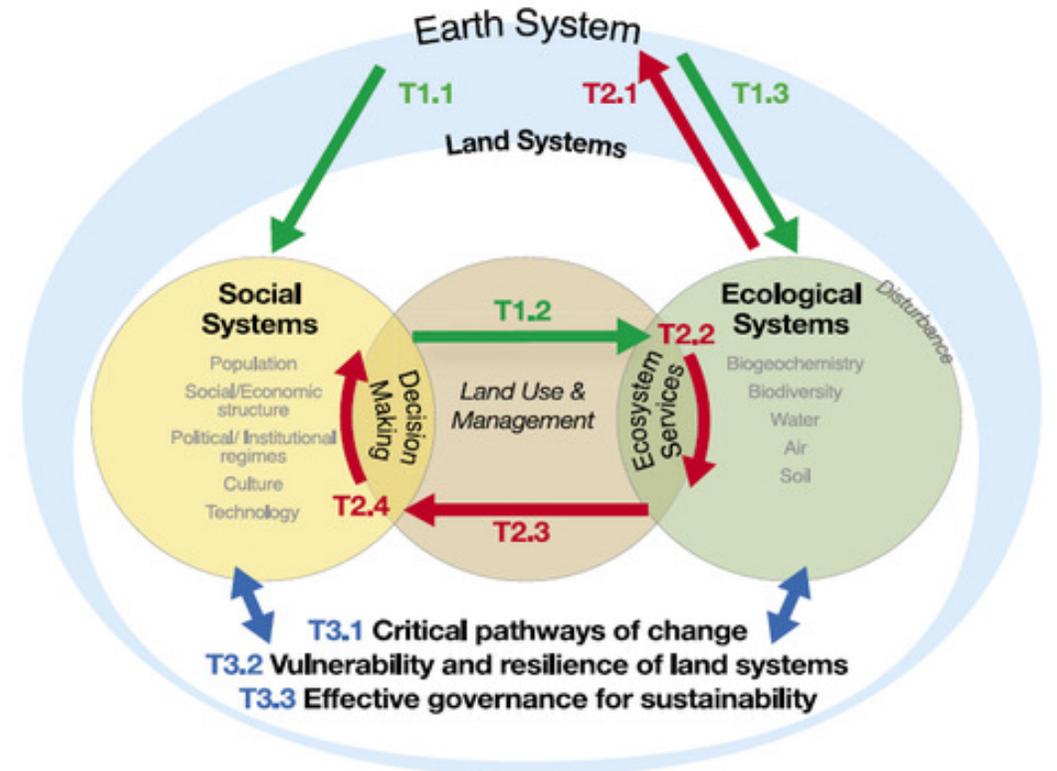
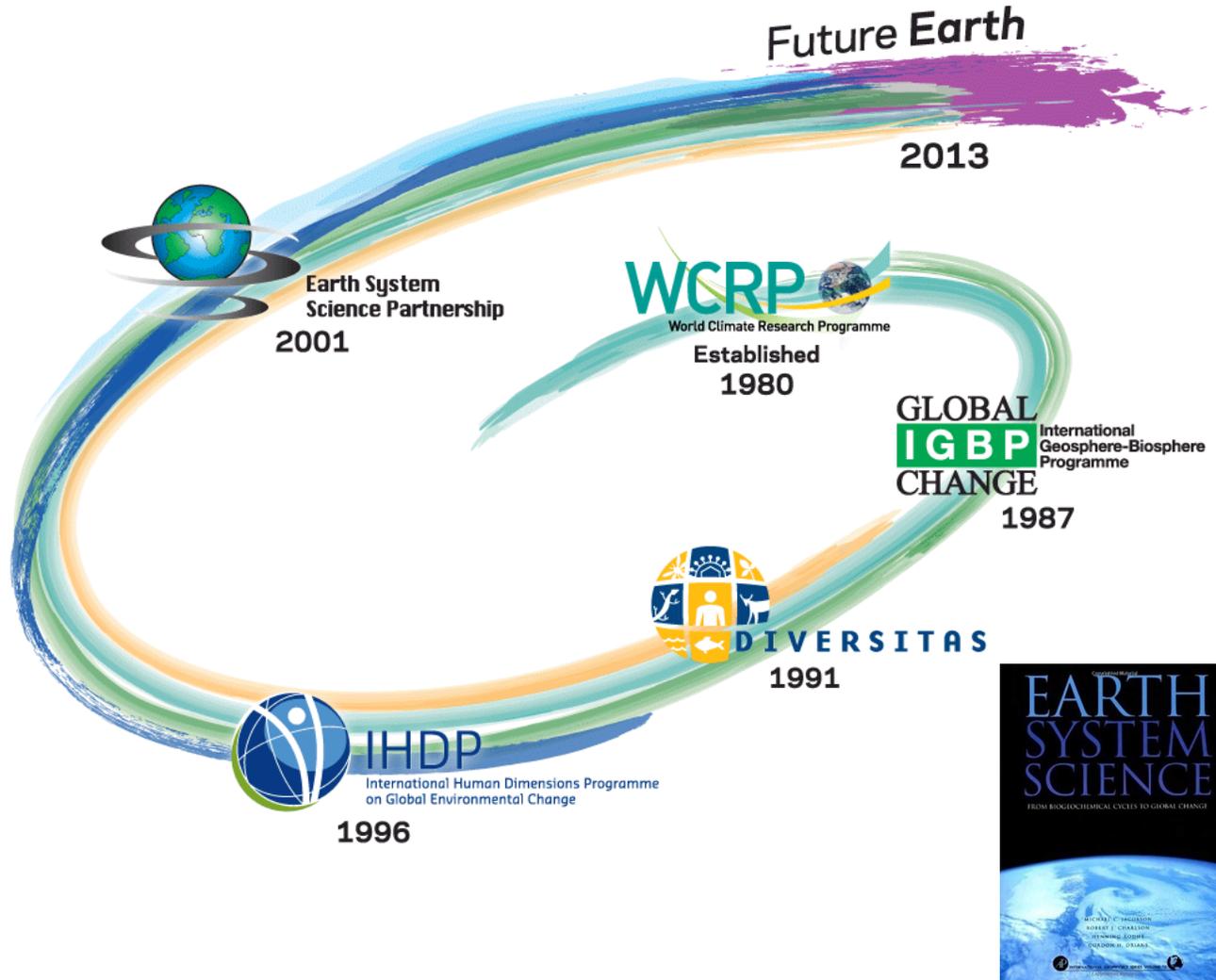
ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ  
Российской академии наук



основан в 1918 году

- и точка?

1. Ученые и преподаватели ВУЗов – тут без вопросов.
2. Прогноз погоды – анализ климатических систем
3. Полезные ископаемые – ОВОС, экологическая экспертиза
4. Инженерные изыскания и геодезия – экологическая экспертиза и оценка рисков
5. Охрана природы и заповедники – ГИС в ООПТ и анализ процессов
6. Загрязнение всего на свете – экологическая экспертиза
7. Яндекс.Карты, 2ГИС и прочие сервисы – ТЗ на разработку тематических геопорталов
8. Объекты наследия и туризм – культурная география и развитие геопарков
9. Аграрный сектор и продовольственная безопасность – современные методы пространственного анализа и мониторинга
10. Городское развитие – водно-зеленая инфраструктура и оценка природных рисков
11. Ландшафтный дизайн и архитектура – устойчивое функционирование природных решений
12. Региональное развитие – анализ природных рисков и управление ресурсами
13. Министерства и ведомства – МинПрироды, МинСельхоз, МинЦифра, МинСтрой, МинЭкономРазвития
14. ESG-трансформация крупных ТНК – это же целая магистратура на ВШЭ



- T1. Dynamics of land systems
- T2. Consequences of land system change
- T3. Integrating analysis and modelling for land sustainability

Наша страница:

<https://geography.hse.ru/>

<https://www.hse.ru/ba/geography/>

Факультет в социальных сетях:

 GEOGRAPHY\_HSE

 GEOGRAPHY HSE

 GEOGRAPHY\_HSE

Остались вопросы? Задавайте их по почте: [geo@hse.ru](mailto:geo@hse.ru)

