

# ***ГЕОГРАФИЯ***

## **Содержание курса**

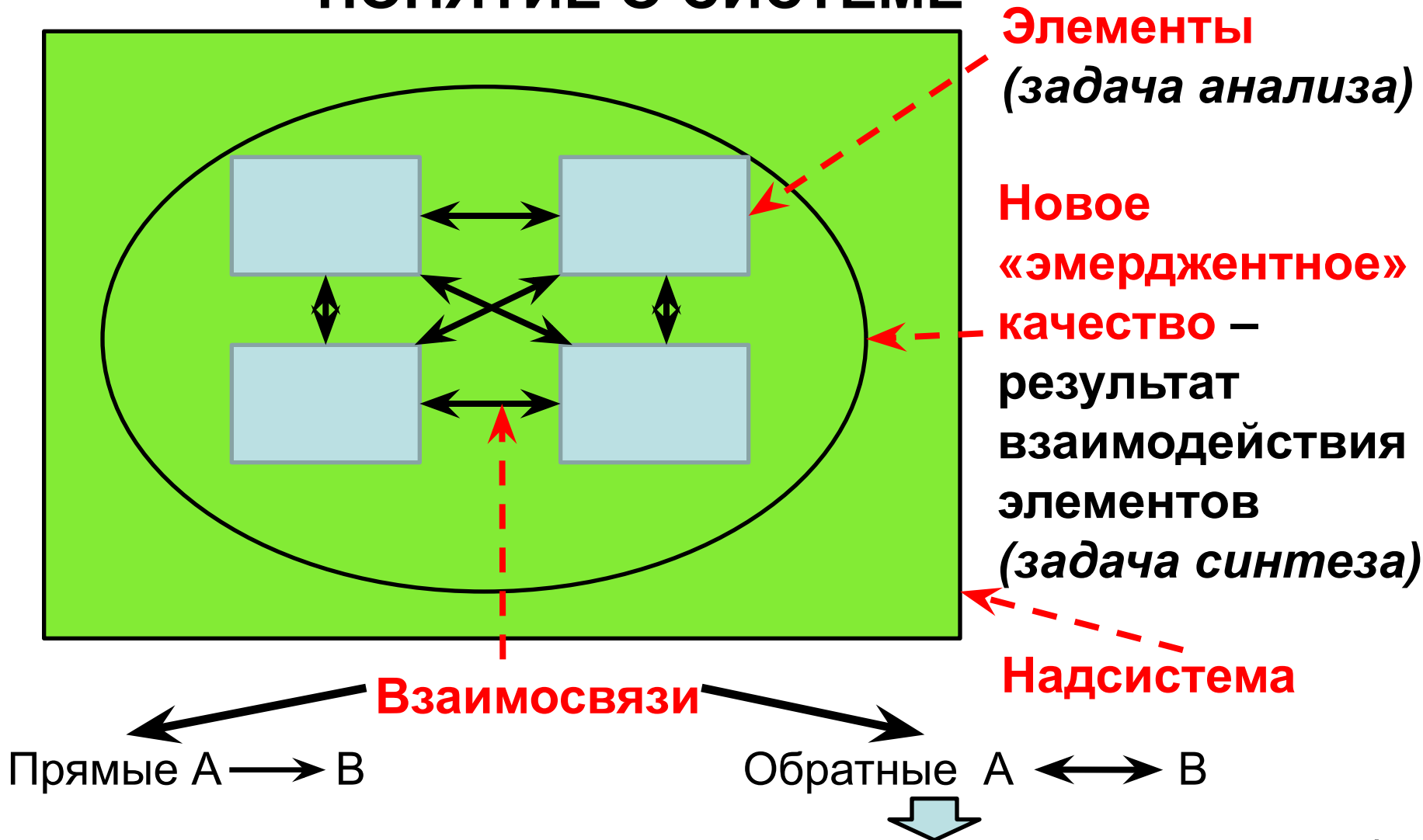
### **1. Физическая география** **доцент, к.г.н.**

**Хорошев Александр Владимирович**

- Объект и предмет географии
- Земля как планета
- Географическая оболочка
- Географическая зональность
- Факторы физико-географической дифференциации
- Эволюция географической оболочки
- Методы исследований в географии
- Этапы развития географии

### **2. Экономическая и социальная география** *(весенний семестр)*

# ПОНЯТИЕ О СИСТЕМЕ

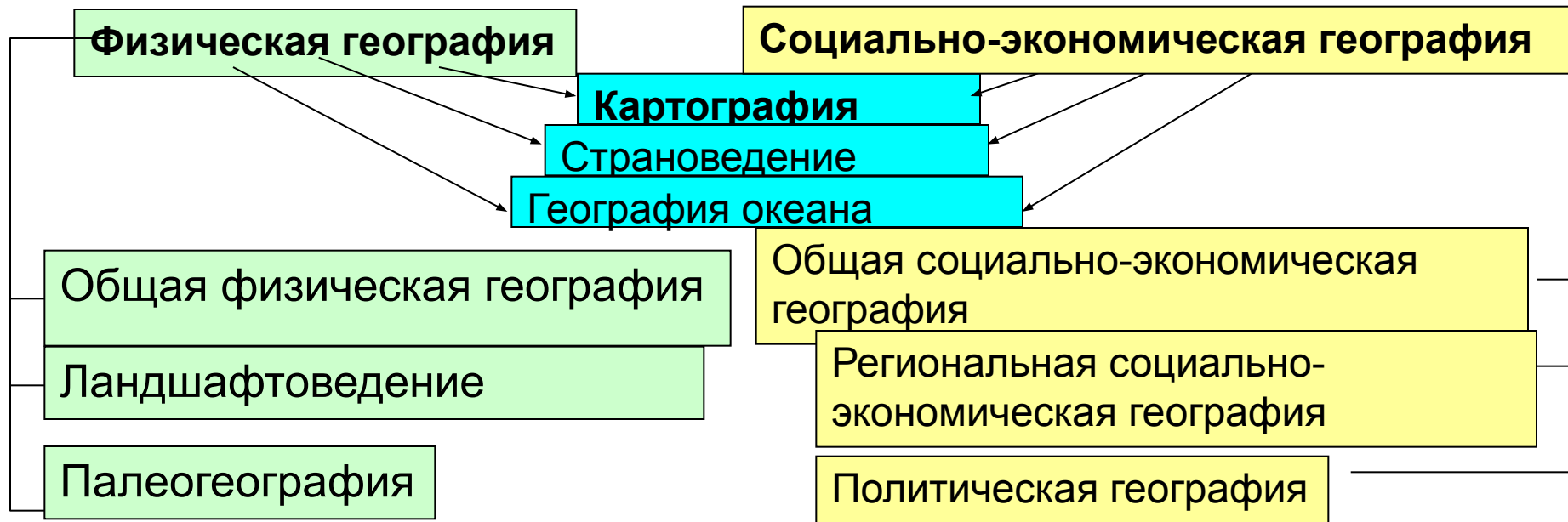


Положительные: явление усиливает само себя

Отрицательные: явление ослабляет само себя

**Примеры геосистем: географическая оболочка, ландшафт, бассейн, катена**

# СИСТЕМА ГЕОГРАФИЧЕСКИХ НАУК



## ОТРАСЛЕВЫЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ

Геоморфология  
Климатология  
Гидрология  
Гляциология  
География почв  
Биогеография

География промышленности  
сельского хозяйства  
сферы обслуживания  
культуры

населения  
транспорта  
поведения

## ПРИКЛАДНЫЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

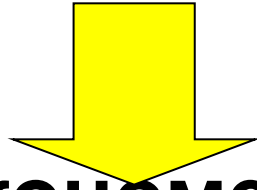
Медицинская география  
Рекреационная география

Мелиоративная география  
Военная география

# Основная задача географии

## Описание Земли (до XIX в.)

*Где и что расположено?*



## Объяснение закономерностей и прогноз (с XIX в.)

- *Почему существуют пространственные различия?*
- *Как устроена и работает географическая оболочка?*
- *Как адаптироваться и управлять природными процессами с учетом пространственных различий?*

# Географический подход

```
graph TD; A[Географический подход] --> B[Пространство]; A --> C[Комплексность]; A --> D[Время]; B --> B1[Территориальность]; B --> B2[Карта]; C --> C1[Связи]; D --> D1[↓];
```

**Пространство**  
**Территориальность**  
**Карта**

**Комплексность**  
**Связи**

**Время**

**Александр Гумбольдт (1769-1859)**

**Карл Риттер (1779-1859)**

**Альфред Геттнер (1859-1941)**

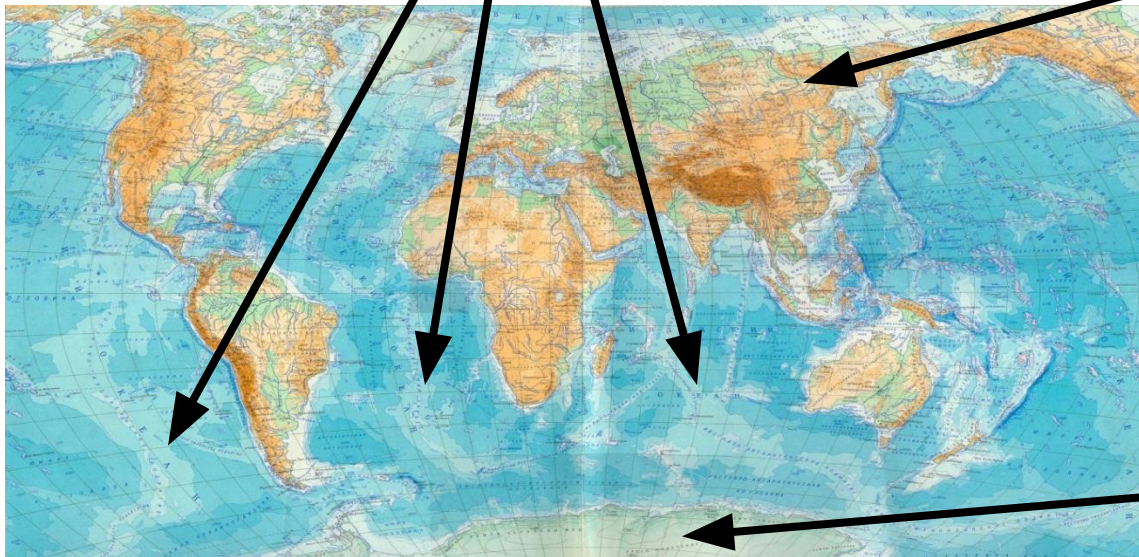
**Василий Васильевич Докучаев (1846-1903)**

**Лев Семенович Берг (1876-1950)**

# ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОТКРЫТИЯ XX ВЕКА

Система срединно-океанических хребтов  
1950-60-е годы  
Экспедиции «Вима» М. Юинг

Горы Черского  
1920-е годы  
С.В.Обручев



Подледное озеро  
«Восток»  
1960-е годы  
И.А.Зотиков, А.П.  
Капица

**Географическое открытие:**

- посещение + описание + нанесение на карту
- установление новых географических закономерностей

# ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ ЗЕМЛИ

«Гранитный» слой

Осадочный слой

Континентальная кора

Океаническая кора



# ГЕОСФЕРЫ

Обособление геосфер – результат дифференциации вещества в ходе эволюции планеты, перераспределения вещества по массе и плотности

**ЛИТОСФЕРА+АТМОСФЕРА+ГИДРОСФЕРА+БИОСФЕРА**

**В зонах  
контакта  
геосфер  
происходит  
дробление  
вещества**

*Латеритная кора  
выветривания  
(Северная  
Австралия)*





# СОСТАВ И СОСТОЯНИЕ ГЕОСФЕР

| Оболочка   | Химический состав  | Физическое состояние                      |
|------------|--|---|
| Атмосфера  | $N_2$ , $O_2$ , $CO_2$ , $H_2O$ , инертные газы  | Жидкое, частично твердое                  |
| Гидросфера | Соленые и пресные воды, снег, лед, растворенные $Na$ , $Mg$ , $Ca$ , $Cl$ , $SO_4$ , $HCO_3$           | Жидкое, частично твердое                  |
| Биосфера   | $H_2O$ , $N$ , $H$ , $C$ , $O$ , органические вещества   | Твердое и жидкое, частично коллоидальное  |
| Литосфера  | Магматические, осадочные и метаморфические породы: $O$ , $Si$ , $Al$ , $Fe$ , $Ca$ , $Mg$ , $Na$ , $K$ | Твердое, локальное появление очагов магмы |
| Мантия     | Силикатные минералы: $O$ , $Si$ , $Mg$ , $Fe$  | Твердое                                   |
| Ядро       | $Fe-Ni$ сплав с $S$  | Внешнее – жидкое, внутренне – твердое (?) |

# Объект географии

## *Географическая оболочка,*

её отдельные части – природные и природно-общественные геосистемы и компоненты

### **Предмет**

- структура
- функционирование
- динамика
- эволюция

### **Задача**

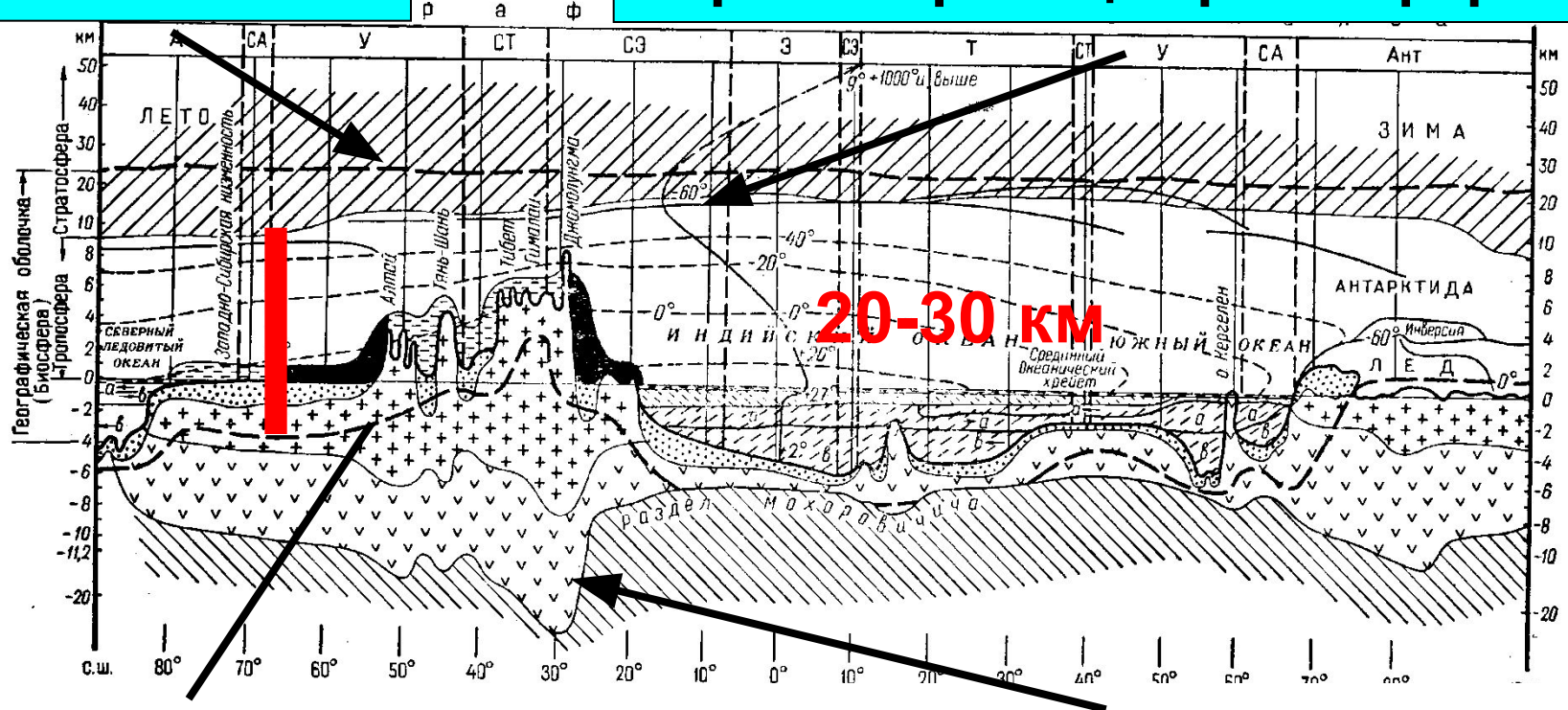
Установление законов и закономерностей пространственно-временной организации географических объектов

# ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ОБОЛОЧКА

Термин «географическая оболочка» предложен П.И.Броуновым (1910)

Озоновый слой

Верхняя граница тропосферы



20-30 км

Нижняя граница зоны гипергенеза 0,п до 4-5 км (преобразования пород под действием воздуха, воды, организмов при  $t < 80^\circ$ )

Граница Мохоровичича 35 км (подошва земной коры)

# **ГЛАВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКИ**

**1. Взаимопроникновение и взаимодействие литосферы, атмосферы, гидросферы и биосферы посредством не полностью замкнутых круговоротов вещества и энергии.**

**2. Господство законов термодинамики – область относительно невысоких температур и давлений, позволяющих существовать молекулам воды.**

**3. Наличие воды в трех агрегатных состояниях и возможность перехода между ними с превращениями энергии.**

**3. Наличие жизни в виде биоценозов (взаимодействующих групп организмов).**