

# **Традиционные и новые методы географических исследований**

# 1. География как наука, ее роль и значение в системе географических наук.

- **География** – древнейшая наука на Земле. В наши дни из описательной науки превратилась в науку конструктивного характера.
- **Экономическая и социальная география** — это географическая наука о закономерностях развития и размещения природы, населения и хозяйства.
- В экономическая география входит в систему географических наук связана со многими науками: прежде всего с физической географией, экологией, историей, демографией, этнографией, экономической картографией.

## **Цели и задачи географии при освоении специальностей СПО.**

- владение целостного представления о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;**
- владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;**

# Цели и задачи географии при освоении специальностей СПО.

- - владение умениями использовать карты различного содержания для получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;
- – владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий

# 2. Методы географических исследований



**Научный метод** — способ, приемы достижения цели, образ действия

## Методы географических исследований

**Традиционные методы**

**Современные методы**



## **традиционные**

- 1. Метод описания-получить первичные сведения об объектах**
- 2. Картографический-**
- 3. Сравнительно – географический-выступает в качестве сравнения разных объектов.**
- 4. Количественные и статистические – анализ статистических данных.**

## **НОВЫЕ**

- 1. Математический метод-это процесс математизации географии, основанный на синтезе географического и математического мышления.**
- 2. Метод математико – географического моделирования. В арсенале такого моделирования различные логические, блоковые, матричные и картографические модели.**
- 3. Аэрокосмический метод – метод изучения Земли с помощью летательных аппаратов –воздушных и космических.**
- 4. Космическое земледелие –визуальные наблюдения и съемки.**
- 5. ГИС**

# **3. Основные источники географической информации**

**Географические карты, справочники, учебники, энциклопедии, Всемирная паутина – системы Интернет.**

**Глобальные спутниковые системы-**

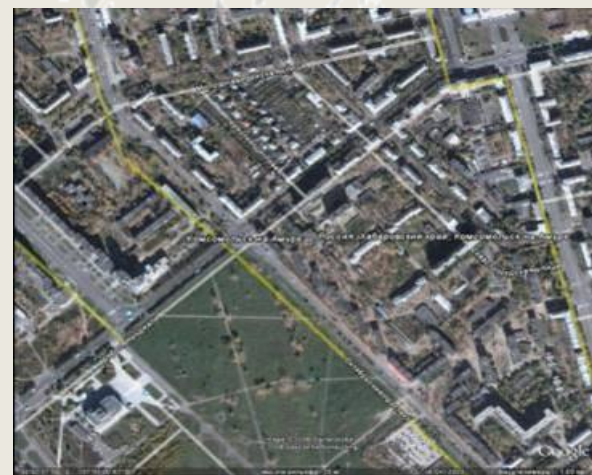
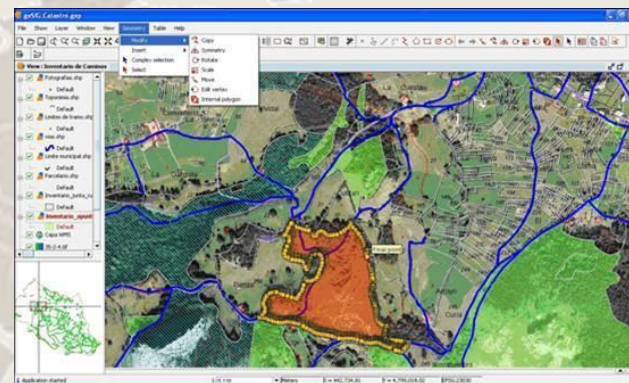
**Глобальная система позиционирования (GPS) в США и Глобальная навигационная система (Глонасс) в России.**

# Что такое ГИС?

ГИС – это набор компьютерного оборудования, географических данных и программного обеспечения для сбора, обработки, хранения, моделирования, анализа и отображения пространственной информации.

ГИС – это среда, которая связывает географическую информацию (где что находится) с описательной (что собой это представляет).

В отличие от обычных бумажных карт ГИС предоставляет в ваше распоряжение множество слоев разнообразной общегеографической и тематической информации.



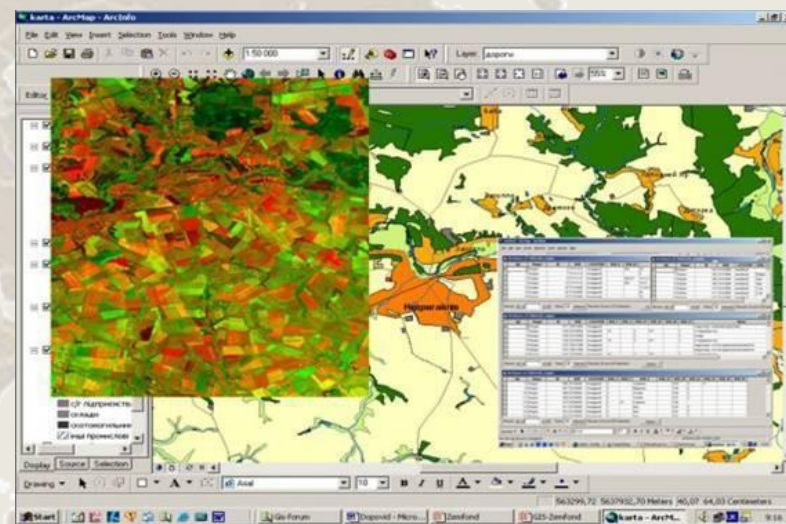


# Как хранится информация в ГИС?

Вся исходная информация хранится в отдельных слоях в цифровом виде на компьютере.

И все эти географические данные рассортированы по слоям, причем каждый слой представляет свой тип объектов (тему).

Одна из таких тем может содержать все дороги на определенной территории, другая – озера, а третья – все города и другие населенные пункты на той же территории.



[http://www.dataplus.ru/Arcrev/Number\\_43/1\\_Geograf.html](http://www.dataplus.ru/Arcrev/Number_43/1_Geograf.html)

# ГИС можно рассматривать в трех

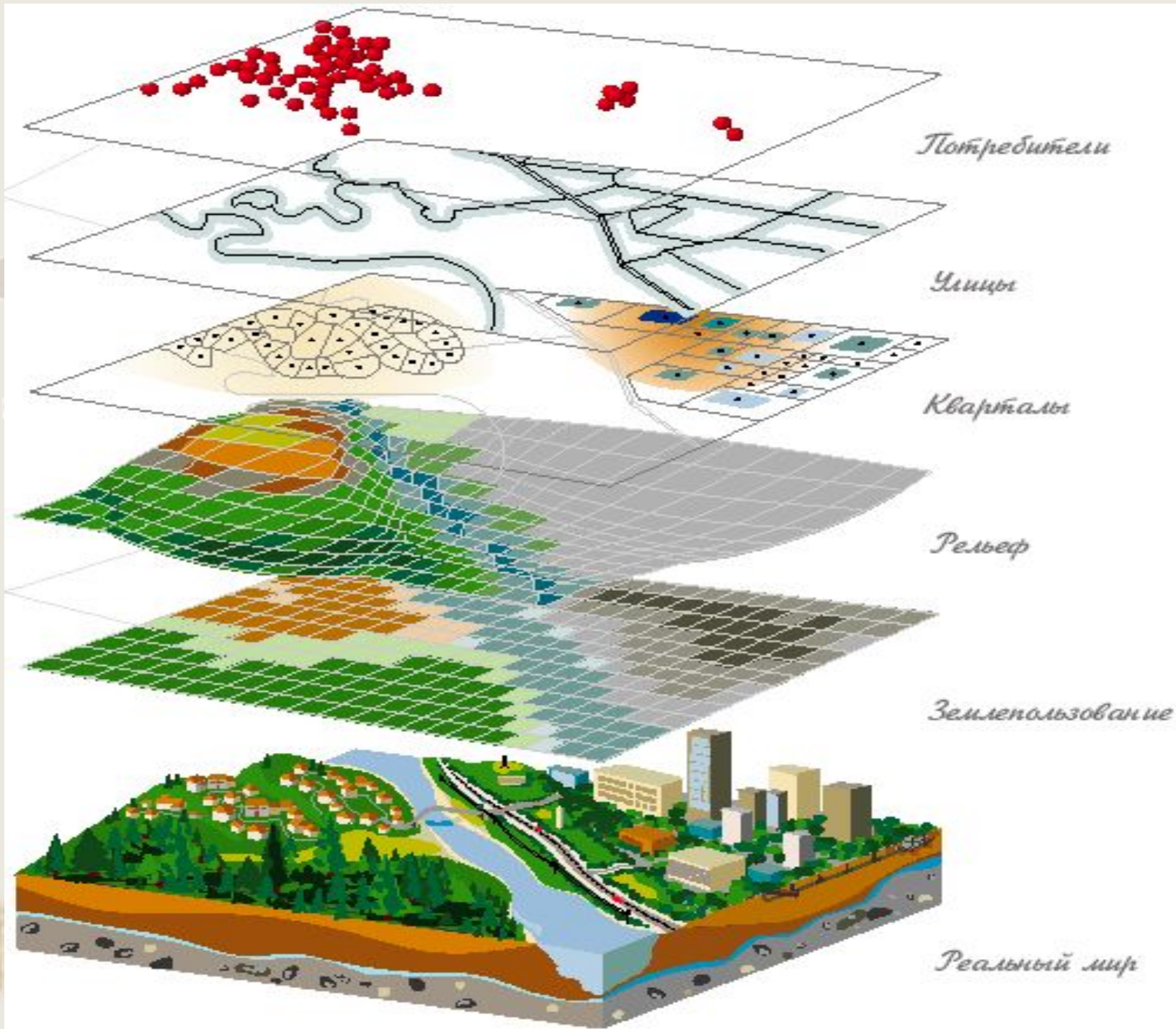
## трех видах:

**Вид базы данных:** ГИС является уникальным типом базы данных о нашем мире – географической базы данных. Это «Информационная система для географии».

**Вид карты:** ГИС – это набор интеллектуальных карт и других графических видов, которые показывают объекты и их взаимоотношения на земной поверхности. Карты можно сформировать и использовать как «окно в базу данных» для поддержки запросов, анализа и редактирования информации. Эти действия называются геовизуализацией.

**Вид модели:** ГИС – это набор инструментов для преобразования информации. Они позволяют формировать новые географические наборы данных из уже существующих, применяя к ним специальные аналитические функции – инструменты геообработки. Другими словами, путем объединения данных и применения некоторых правил вы можете создать модель, помогающую найти ответы на поставленные вопросы.





# 4. Что можно делать с помощью ГИС?

- Делать пространственные запросы и проводить анализ
- проводить поиск в базах данных и осуществлять пространственные запросы
- выявлять территории подходящие для требуемых мероприятий;
- выявлять взаимосвязи между различными параметрами (например, почвами, климатом и урожайностью с/х культур);
- выявлять места разрывов электросетей

# Знакомство с учебником и атласом

- *Знакомство со структурой учебника.*
- *Работа по картам атласа:-* Пользуясь «Политической картой мира», назовите государства-лидеры по площади; государства –«карлики», островные государства. -По карте «Размещения населения мира» назовите региона мира с высокой плотностью населения, с низкой плотность населения?
- *Работа с таблицами в Приложении учебника.* - Назовите страны мира, обладающие самыми большими запасами нефти, природного газа, каменного угля, определите региона мира, малообеспеченные пахотными землями, назовите наиболее и наименее лесистые страны

## **Самые большие государства по площади.**

Россия: 17 125 192 км<sup>2</sup> ...

Канада: 9 984 669 км<sup>2</sup> ...

Соединенные Штаты Америки: 9 826 067 км<sup>2</sup> ...

Китай: 9 596 962 км<sup>2</sup> ...

Бразилия: 8 515 766 км<sup>2</sup> ...

Австралия: 7 692 023 км<sup>2</sup> ...

Индия: 3 287 262 км<sup>2</sup> ...

Аргентина: 2 780 401 км<sup>2</sup>



## Список карликовых государств

Кипр (9250 км<sup>2</sup>).

Люксембург (2586 км<sup>2</sup>).

Андорра (468 км<sup>2</sup>).

Мальта (316 км<sup>2</sup>).

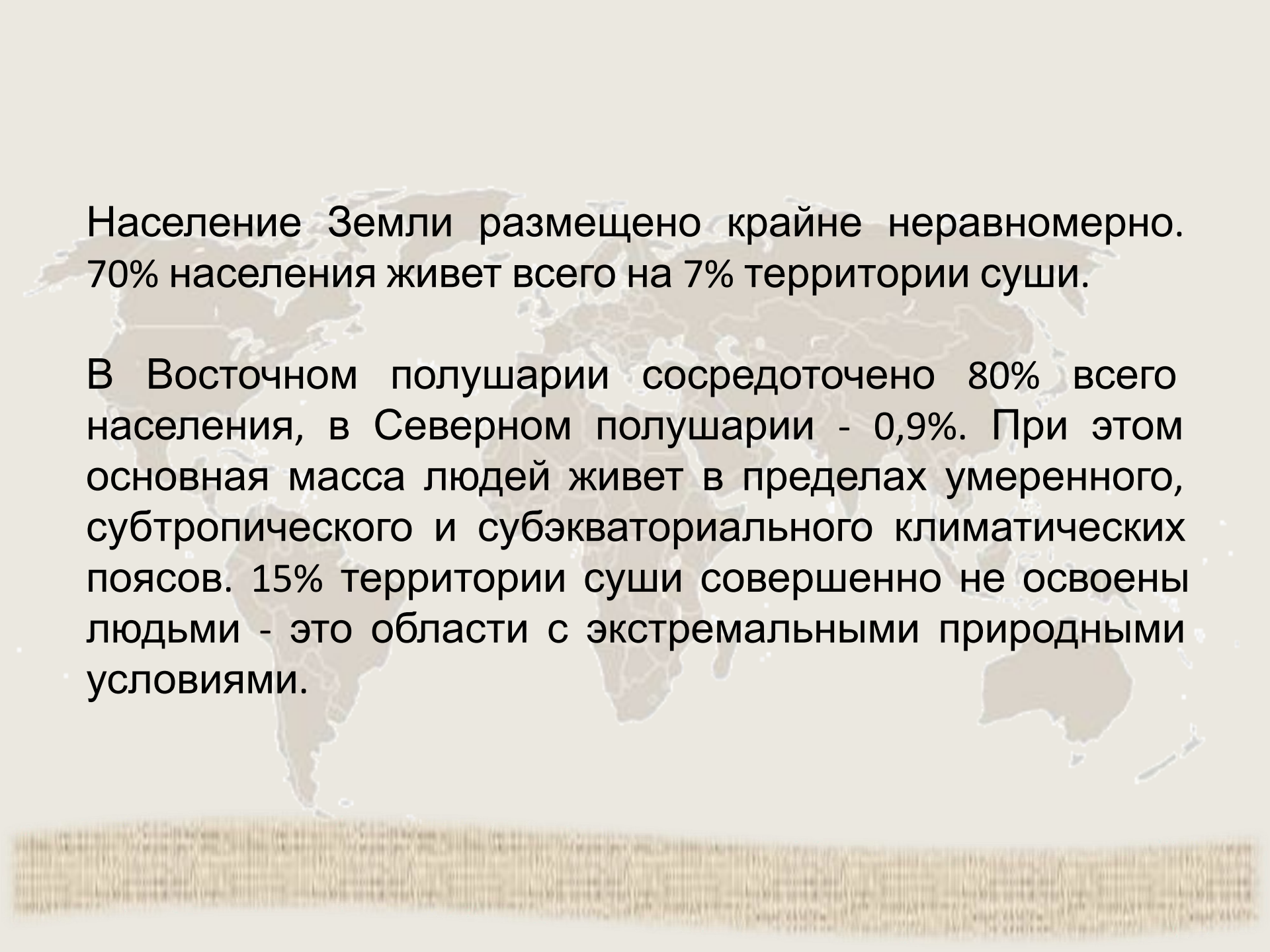
Лихтенштейн (160 км<sup>2</sup>).

Сан-Марино (61,2 км<sup>2</sup>).

Монако (2,02 км<sup>2</sup>).

Ватикан (0,44 км<sup>2</sup>).





Население Земли размещено крайне неравномерно. 70% населения живет всего на 7% территории суши.

В Восточном полушарии сосредоточено 80% всего населения, в Северном полушарии - 0,9%. При этом основная масса людей живет в пределах умеренного, субтропического и субэкваториального климатических поясов. 15% территории суши совершенно не освоены людьми - это области с экстремальными природными условиями.



## **Сравнение плотности населения отдельных стран позволяет выделить три группы стран:**

страны с очень высокой плотностью населения - более 200 чел./км<sup>2</sup> (Бельгия, Нидерланды, Великобритания, Израиль, Ливан, Бангладеш, Республика Корея, Сальвадор);

страны с плотностью населения, близкой к средне-мировому показателю - примерно 40 чел./км<sup>2</sup> (Ирландия, Ирак, Малайзия, Марокко, Тунис, Мексика, Эквадор);

страны с низкой плотностью населения - менее 2 чел./км<sup>2</sup> (Монголия, Ливия, Намибия, Австралия, Гренландия).

# Геоинформационные системы как средство получения, обработки и представления географической информации

<http://maps.yandex.ru>

<http://maps.google.com/>

<http://maps.google.com/>

**Можно управлять  
картой:**

**Увеличивать/уменьшать масштаб**

**Сдвигать по всем географическим направлениям**

**По интерактивной карте можно получать информацию:**

**О расстоянии между объектами при помощи меток**

**Находить объекты по указанному адресу**

**Находить ближайших станций метро к указанному адресу**

# Тест

1. С помощью этого метода можно вести наблюдение и сделать снимки.

А. Описательный      Б. Космический      В. Математический

2. Исследования с помощью этого метода можно проводить в лабораториях не выезжая в экспедиции.

А. Метод описания      Б. Космический      В. Математико – географическое моделирование

3. В настоящее время мы пользуемся и бумажными и электронными....

А. Космический      В. Картографический  
Б. Сравнительно -географический

4. Сейчас этот метод используется для изучения отдельных тем:

А. Метод описания      Б. Космический      В. Математико – географическое моделирование

5. Этим методом пользовались мореплаватели и путешественники:

А. Космический      В. Картографический      Б.  
Сравнительно -географический      Г. Метод описания



# Тест

1. С помощью этого метода можно вести наблюдение и сделать снимки.

А. Описательный     Б. Космический    В. Математический

2. Исследования с помощью этого метода можно проводить в лабораториях не выезжая в экспедиции.

А. Метод описания     Б. Космический    В. Математико – географическое моделирование

3. В настоящее время мы пользуемся и бумажными и электронными....

А. Космический    В. Картографический   
Б. Сравнительно -географический

4. Сейчас этот метод используется для изучения отдельных тем:

А. Метод описания    Б. Космический    В. Математико – географическое моделирование

5. Этим методом пользовались мореплаватели и путешественники:

А. Космический    В. Картографический    Б. Сравнительно -географический     Г. Метод описания



**ответы**



## **Практическая работа «Ознакомление с географическими картами различной тематики»**

- **Задание 1.** Для выполнения задания изучите оглавление географического атласа для 10 класса.
- **1.1.** Разделите все карты атласа на мировые и региональные. Какая из этих групп представлена в атласе большим числом карт?
- **1.2.** Разделите все карты атласа на физические и тематические. Какая из указанных групп представлена в атласе большим числом карт?
- **С какой целью в данный атлас включены физические карты?**

# Самостоятельная работа:

*«Составление карт (картосхем), отражающих различные географические явления и процессы».*

Для выполнения задания используйте различные источники географической информации.

*1.1. Вставьте пропущенные названия некоторых новых стран (или их столиц), появившихся на политической карте мира в конце XX — начале XXI в. в результате деления более крупных федеративных государств.*