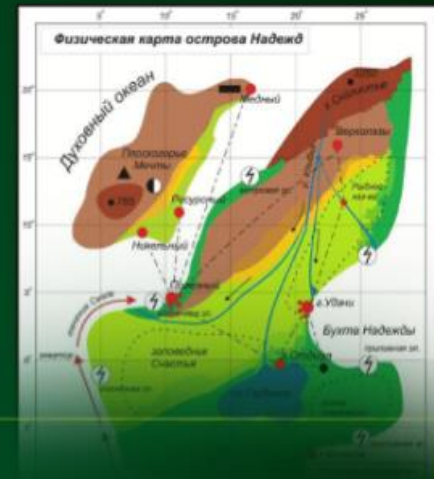
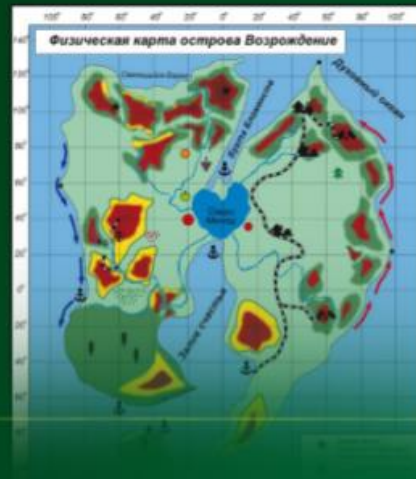
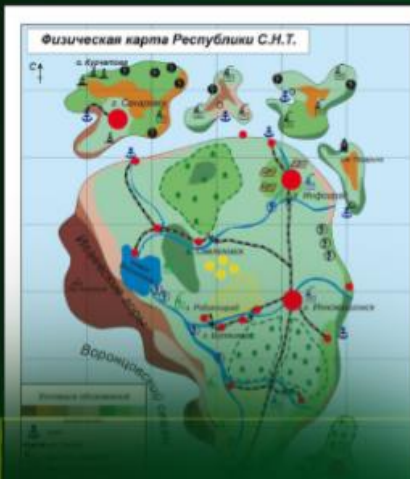
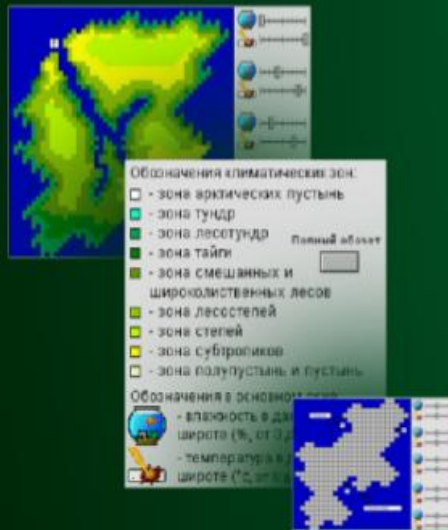




ШКОЛА ДОЛЖНА УЧИТЬ...ГЕОГРАФИИ

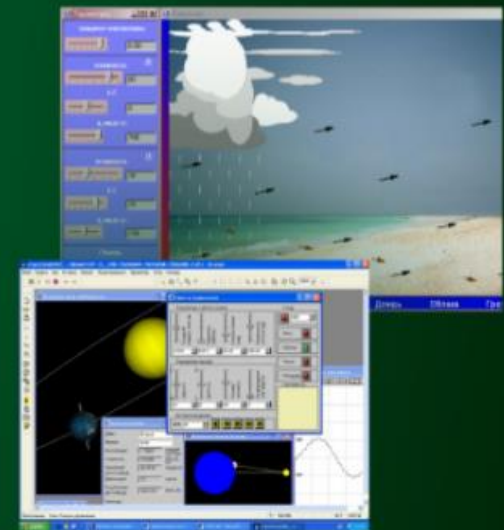
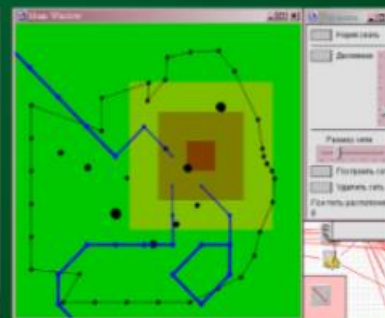


ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ
ИУМЛК ПО ГЕОГРАФИИ:

УЧЕБНАЯ ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ
ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА

БИОЛОГИЯ

ИСТОРИЯ



КОНСТРУИРОВАНИЕ

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ

Задачи школьного предмета географии

1. курс должен обеспечить освоение школьниками действием **моделирования и позиционного видения мира**
2. курс должен обеспечить каждому учащемуся возможность создания **своего «образа» географии**
3. формирование у учащихся **географической картины мира** как неотъемлемого компонента их культуры
4. освоение учащимися специального **географического языка**, необходимого для формирования картины мира;
5. продолжить работу, начатую в курсах «Окружающий мир» и «Природоведение», **с различными источниками информации** (текст, графики, диаграммы, карта и т.д.), что является одной из культурных норм образованного человека.
6. овладение учащимися основными **методами географической науки**.

Хорошо обученным учеником по географии можно считать учащегося, который может:

- **реконструировать** события, явления, произошедшие в геологическое время. Восстановить соответствующие объекты и события;
- на основе реконструкции, **конструировать** идеальные (обобщенные) модели, позволяющие раскрыть причины и установить закономерности основных явлений в природе, в деятельности человека (геологических, климатических).
- **прогнозировать** дальнейшие изменения развития того или иного объекта, явления, события.

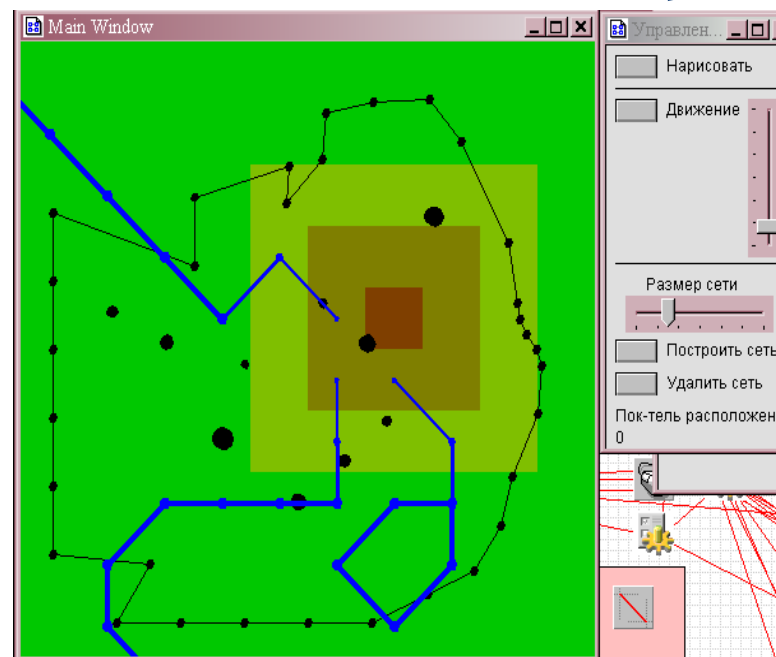
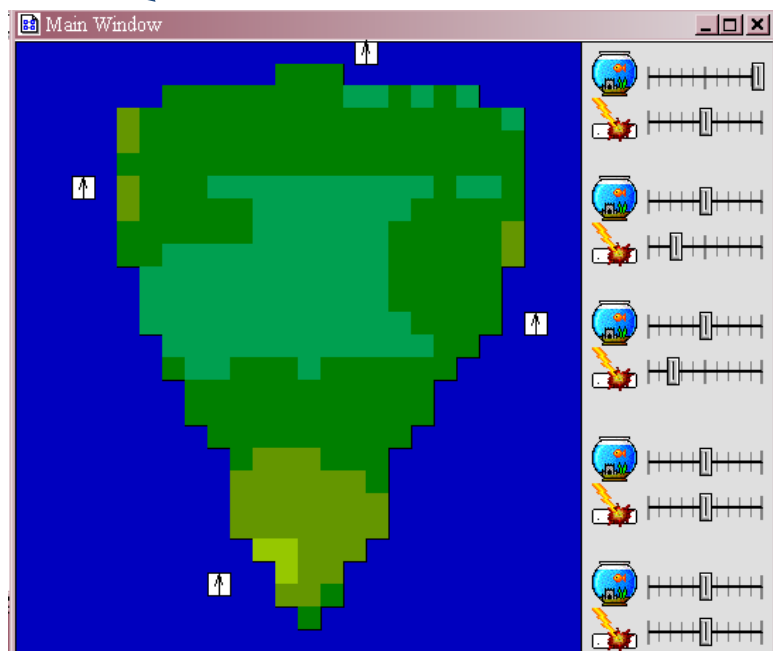
Наша педагогическая задача

**учим детей не географии,
а учим мыслить как географы**



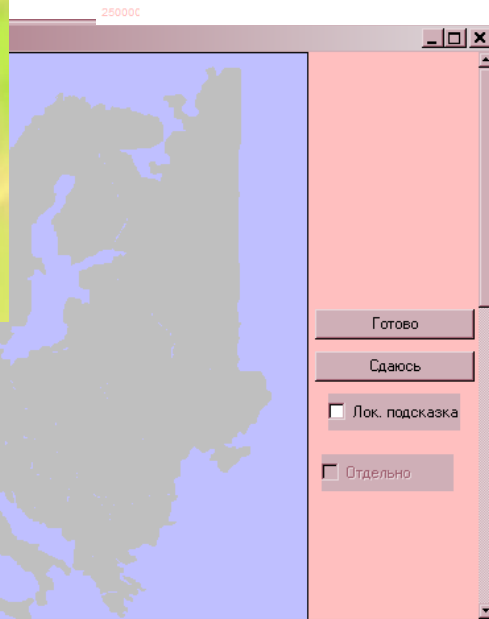
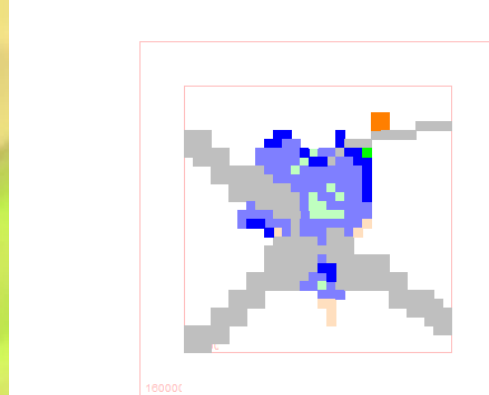
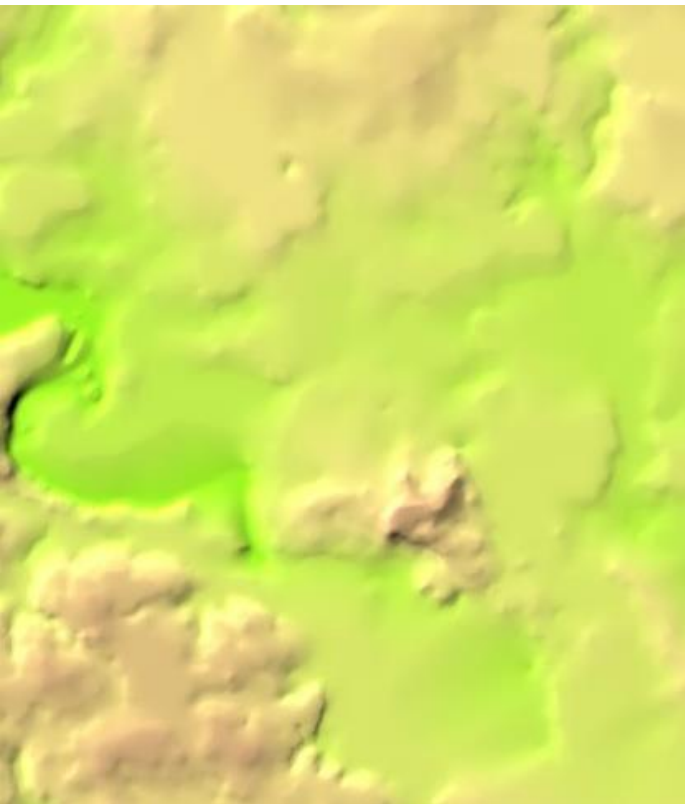
Отличительные особенности подхода к построению курса географии:

биология Учебная географическая геоинформационная система история



МОДЕЛИРОВАНИЕ: управляемые модели

Учебный атлас гипотетических территорий для учащихся



Управление

Управление

Трансп. сеть

Расстояние

Тип сети

Налоги

тяжелая пром.

легкая пром.

обсл. предпр.

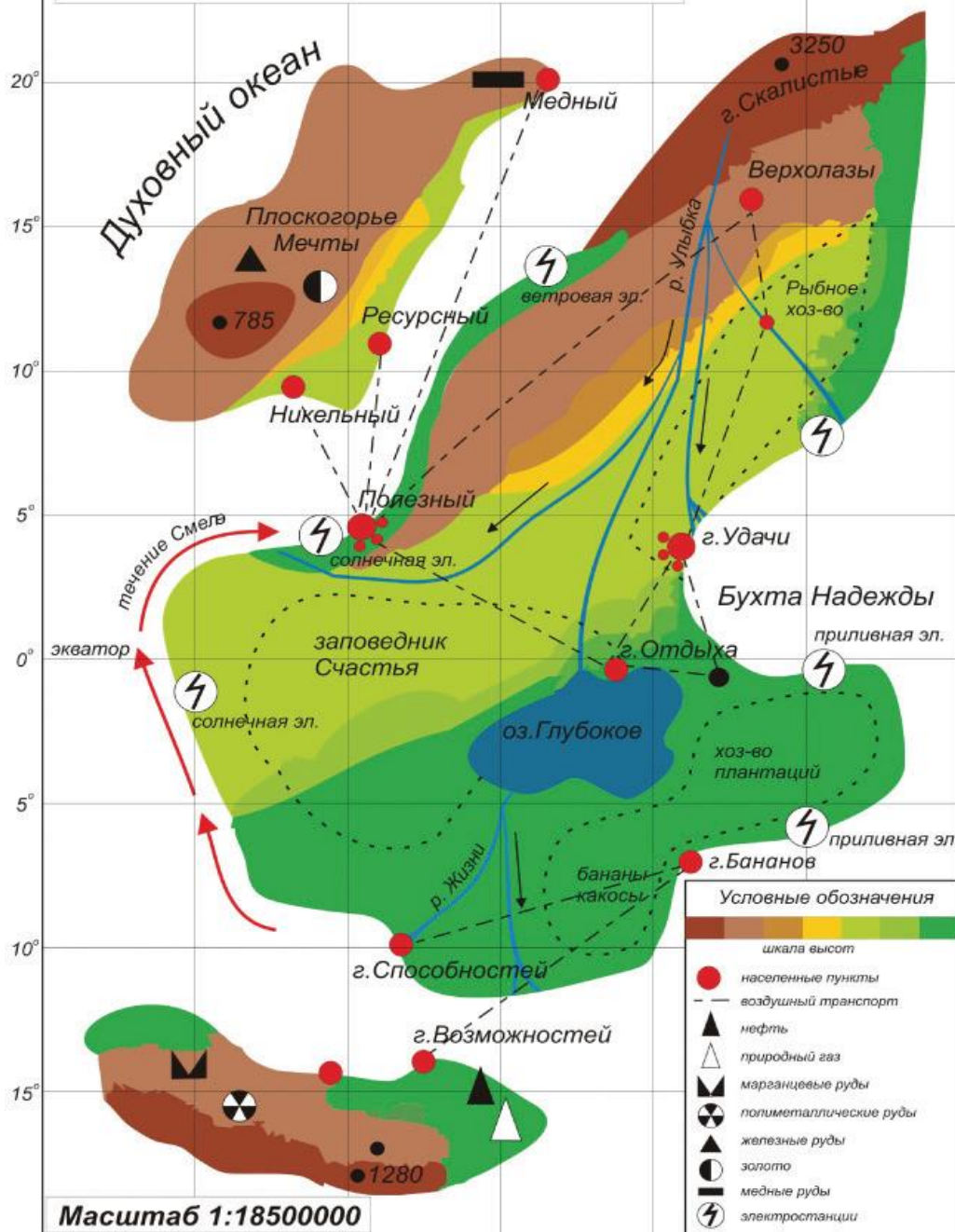
дешёв. жф

доходный жф

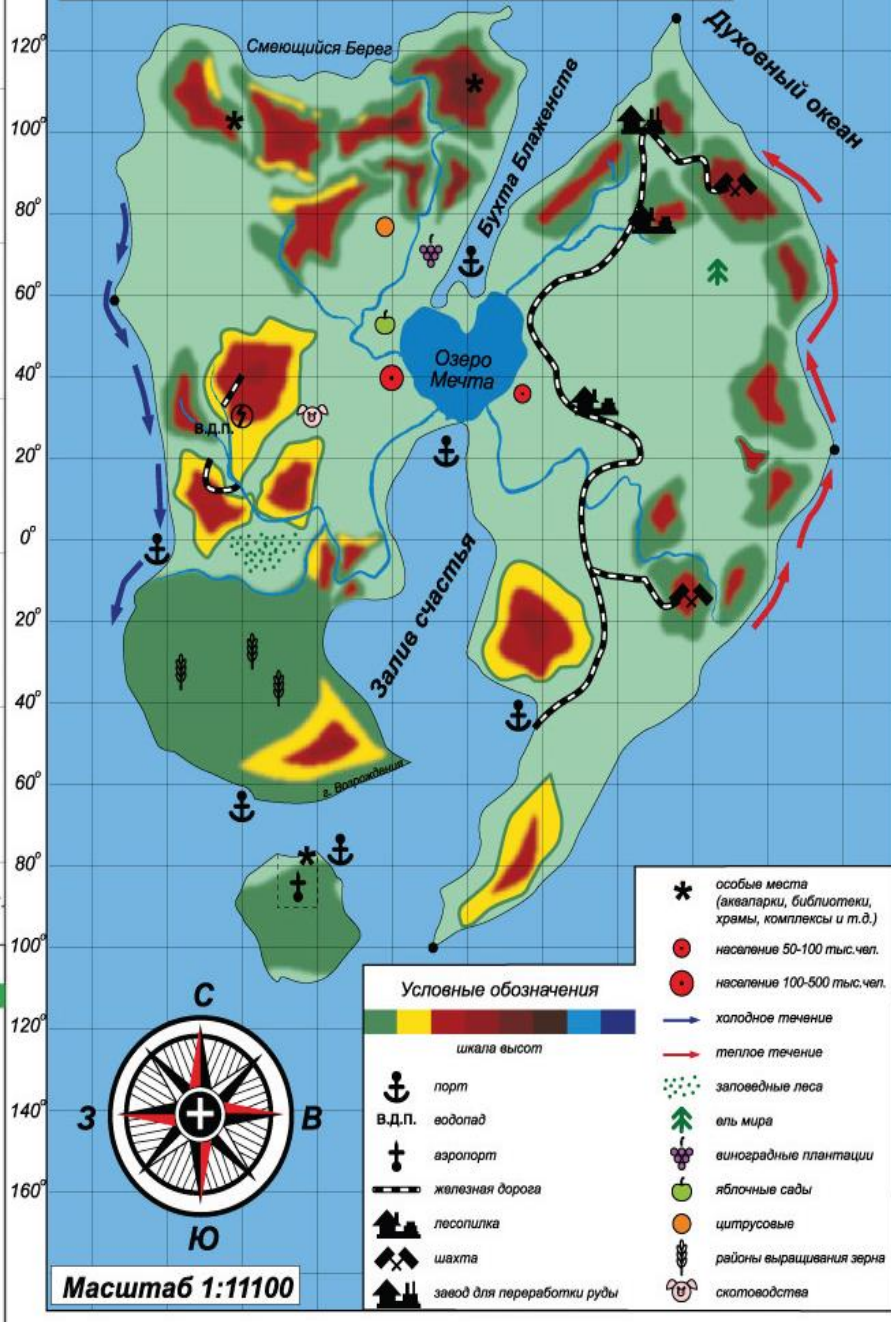
население

Объекты

Физическая карта острова Надежд



Физическая карта острова Возрождение



100° 90° 80° 70° 60° 50° 40° 30° 20° 10° 0° 10° 20° 30° 40° 50° 60° 70° 80° 90°

Физическая карта архипелага Светомыслия

Лазурный океан

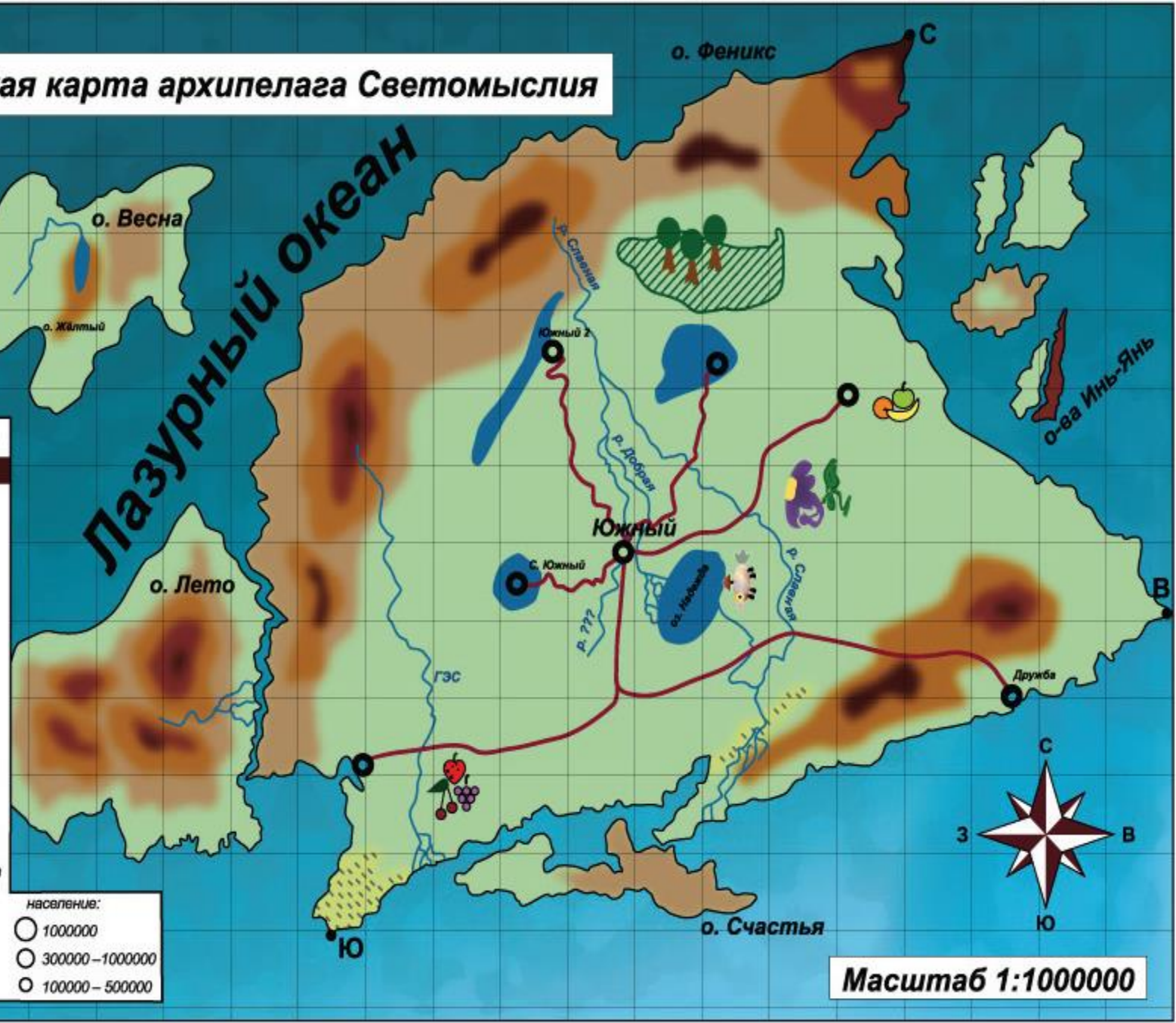
Условные обозначения

шкала высот

- лес
- пустыня
- гЭС
- столица
- рудники
- карьер
- железная дорога
- сад
- черешня, клубника, красный виноград
- крегозонт
- мордокуст

население:

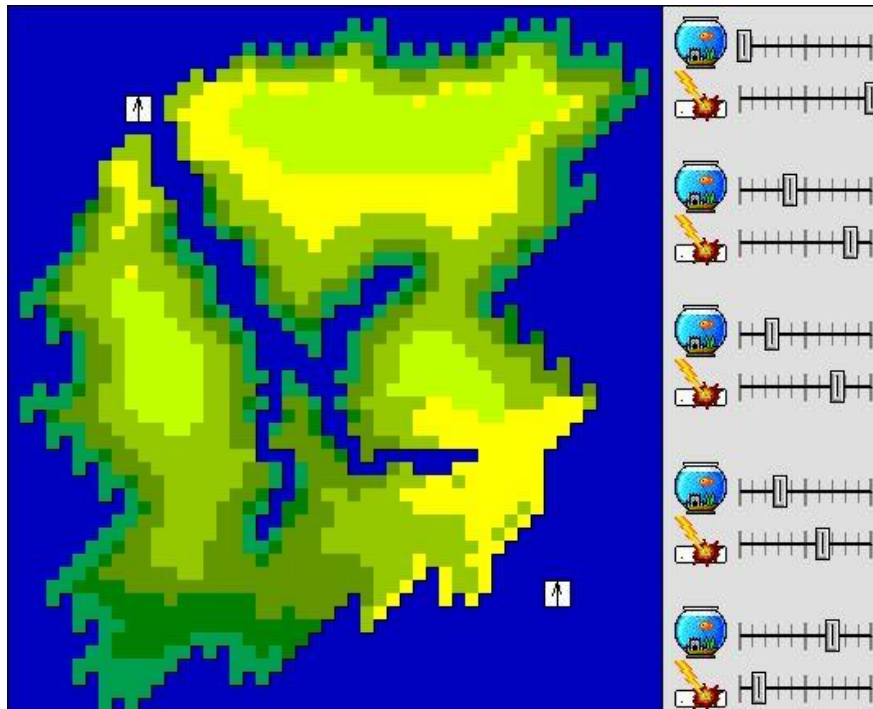
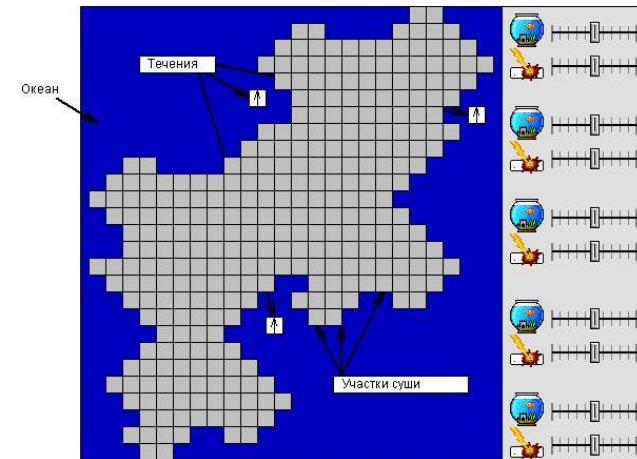
- 1000000
- 300000 – 1000000
- 100000 – 500000



Масштаб 1:1000000



► Конструирование



Обозначения климатических зон:

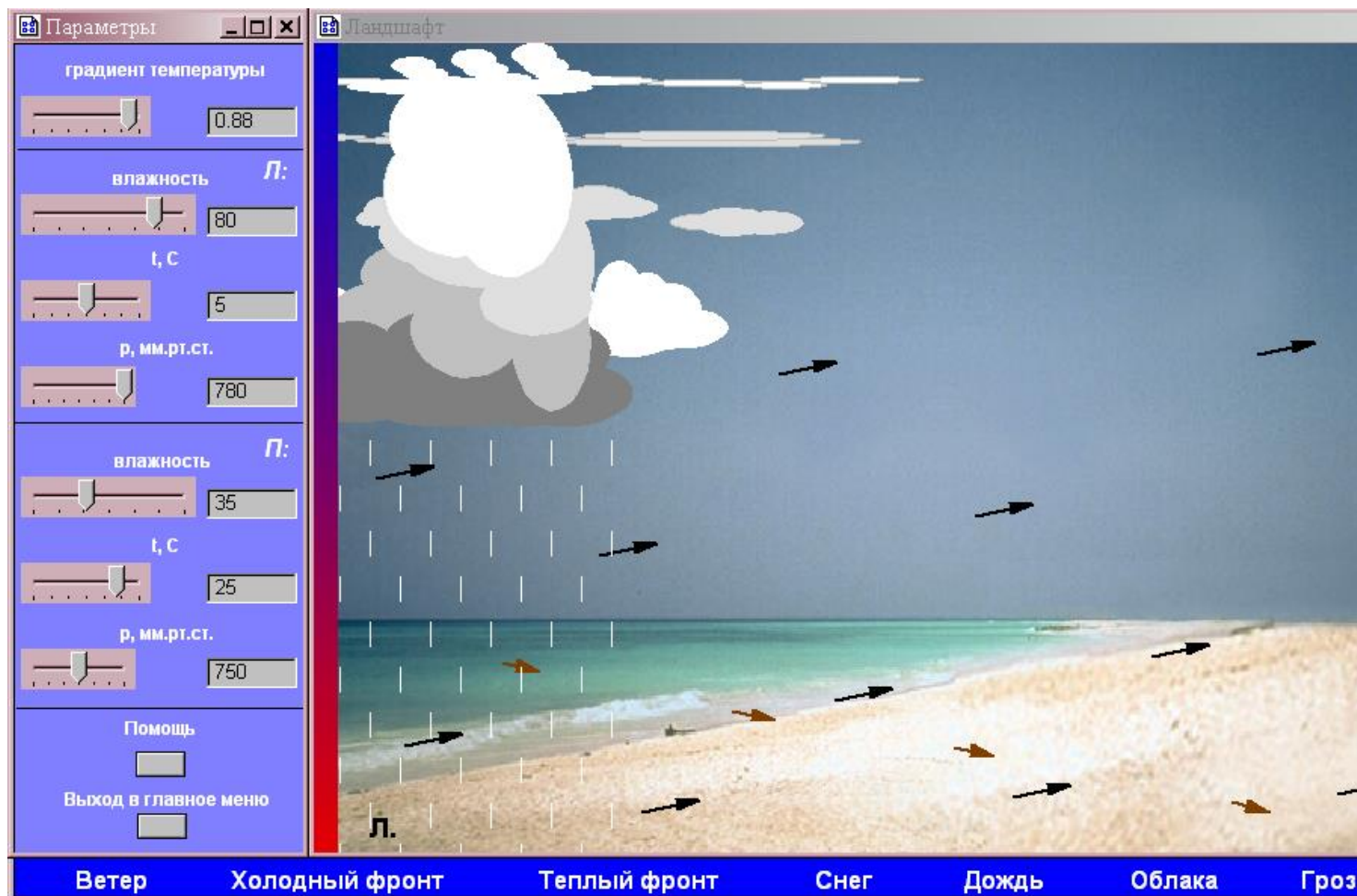
- ☐ - зона арктических пустынь
 - ☐ - зона тундр
 - ☐ - зона лесотундр
 - ☐ - зона тайги
 - ☐ - зона смешанных и широколиственных лесов
 - ☐ - зона лесостепей
 - ☐ - зона степей
 - ☐ - зона субтропиков
 - ☐ - зона полупустынь и пустынь
- Полный обсчет

Обозначения в основном окне:

- влажность в данной широте (% , от 0 до 100)
- температура в данной широте (°C, от 0 до +30)



► Прогнозирование





центральное учебное действие - моделирование

Параметры

Ландшафт

градиент температуры

0.88

влажность Л:

80

t, C

5

p, мм.рт.ст.

780

влажность П:

35

t, C

25

p, мм.рт.ст.

750

Помощь

Выход в главное меню

Л.

Ветер Холодный фронт Теплый фронт Снег Дождь Облака Гроз

c:\archive\CHIEF_~1\Book1\EDF-1__END-1\GEOMOD-1\O1COSM-1\SOLARS-1.SPJ - Stratum

Файл Правка Вид Вставка Формат Моделирование Параметры Окна Помощь

Основное окно наблюдения

Панель управления

Параметры орбиты Земли

Средний радиус, млн км: 149.6

Кривизна орбиты: 0.017

Наклон Земли, град: 23.45

Количество суток в году: 365.25

След: 400

Лучи: ☐

Орбита: ☐

Точки: ☐

Площади: ☐

Светимость

Параметры города

Широта: 0

Долгота: 0

Размер планеты: 10

Коэффициент светимости: 1

Воспроизведение

Дни: 0

Окно состояния

День: 24 июля

Время: 14:28

Инсоляция: 1.7652 калорий см² мин

Скорость: 2.5325 млн. км сут

Зенитный угол Солнца: 20.9747 градусов

Длина дня: 13 часов

Расстояние до Солнца: 152.013 млн. км

Легенда:

Проекция Земля-Солнце

Выполнение Окно :Панель управления

540:506 1617 1927140

пуск Windows Commander... Формализация осно... K4n0.doc - Microsoft... c:\archive\CHIEF_~1... EN 13:29

Задача 2.

Предположим, что мы изменили наклон земной оси. Что в этой ситуации должно произойти с процессами, происходящими на Земле? Для ответа на этот вопрос, используй компьютерную модель.

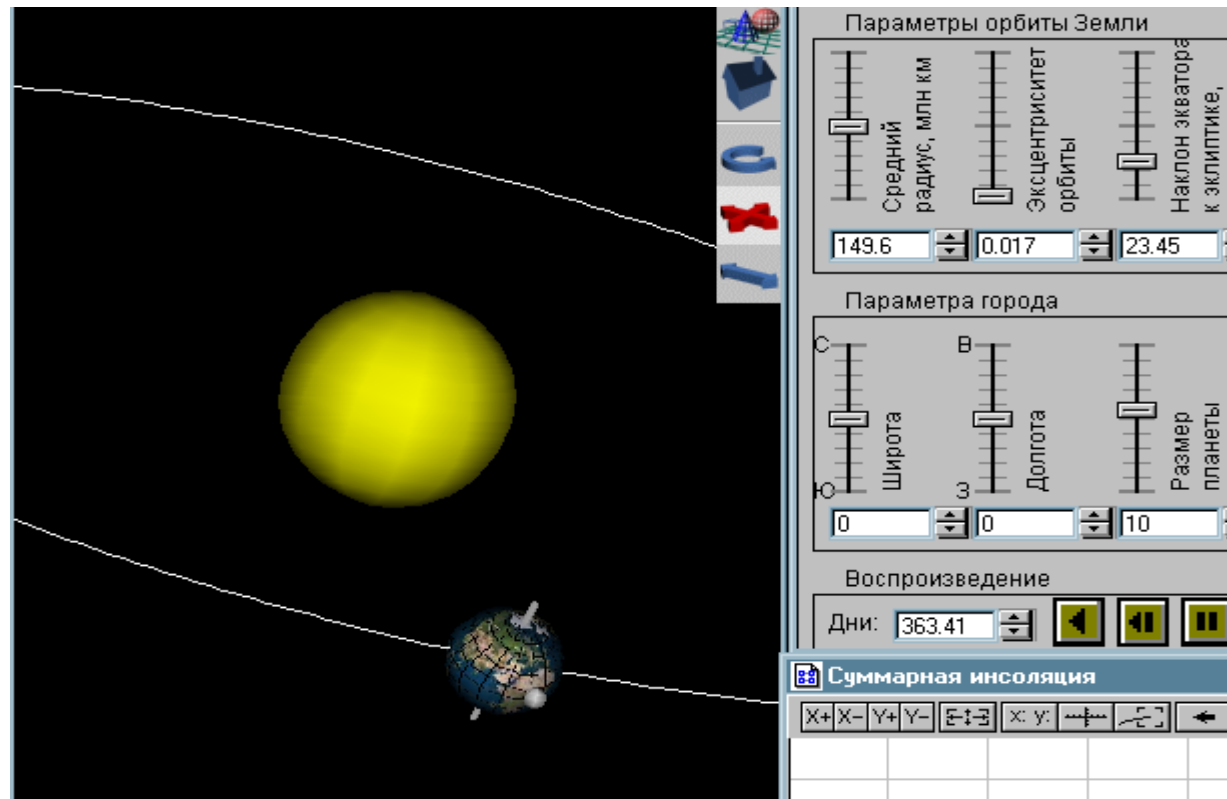
Проверь три варианта.

Первый вариант - Ось строго перпендикулярна плоскости орбиты.

Второй вариант – ось вращения Земли лежит в плоскости орбиты.

Третий вариант – ось имеет угол наклона к орбите 45° .

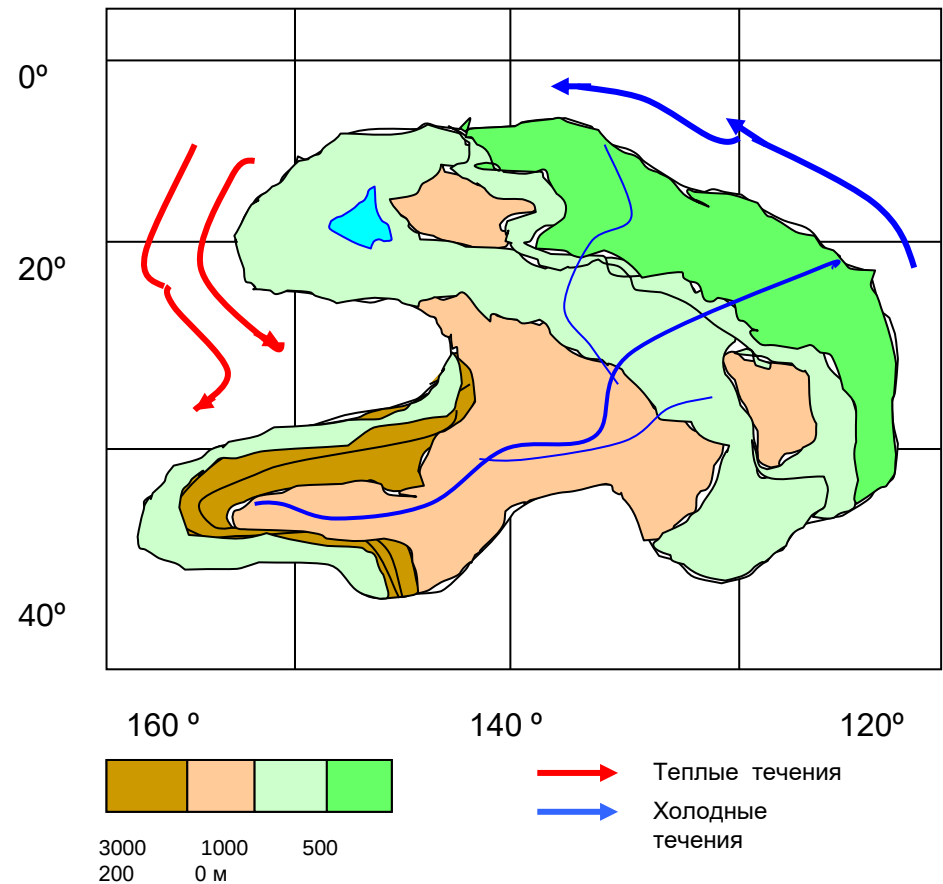
Для этого, в компьютерной программе «Земля в солнечной системе» выбери 3 окна: основное окно, панель управления и график суммарной инсоляции.



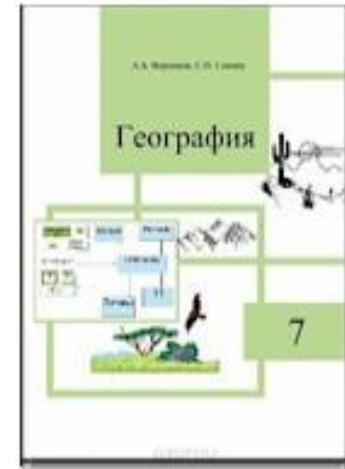
Текст задачи:

На основе физической карты гипотетической территории создай ряд карт, отражающих климатические особенности этой территории.

Физическая карта материка _____



Способы Средства	Реконструирование	Конструирование	Прогнозирование	Управление
1. Картирование территорий идеальных объектов	Создание палеогеографической карты гипотетической территории	Создание климатической карты территории по физической карте	Определение возможных последствий изменения природных комплексов при изменении положения материков	Определение физико-географических последствий переноса Анд на восток материка
2. Чтение карт разной тематики	Восстановление этапов формирования основных тектонических структур Земли Дешифрирование территории	Создание атласа гипотетической территории	Местоположение отдельных материков через несколько млн. лет Прогноз погоды отдельной территории	Определение последствия уничтожения амазонских лесов
3. Компьютерное моделирование	Способы образования форм рельефа Земли	Построение «образов» различных природных и антропогенных ландшафтов	Определение возможных изменений природы Земли при разном ее положении относительно Солнца	Изменение природных комплексов при изменении разных условий
4. Полевые исследования	Изучение геологического профиля отдельной территории	Топографическая съемка	Исследование движения грунта Земли с учетом геологического строения и влияния антропогенного фактора	Определение действий необходимых для изменения экологической обстановки изучаемой территории
5. Работа с текстами	Работа с текстами по гипотезам «фиксистов» и «мобилистов» (письменная дискуссия)	Создание истории формирования и развития Мирового океана		Написание доклада на тему: «Как возможно изменить ситуацию с потеплением климата Земли?»



Спасибо за внимание

Воронцов Алексей Борисович

voron19620507@mail.ru