



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ



ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ  
И ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

## ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НИУ ВШЭ

День открытых дверей

12 декабря 2020



## НАША КОМАНДА

Факультет географии и геоинформационных технологий

«Геоинформационные технологии и пространственное моделирование»

**Андрей Медведев**



«Глобальные изменения природной среды и климата»

**Станислав Кутузов**



**Сергей Михайлович Семенов**

«Общественная география и пространственные решения»

**Мария Гунько**



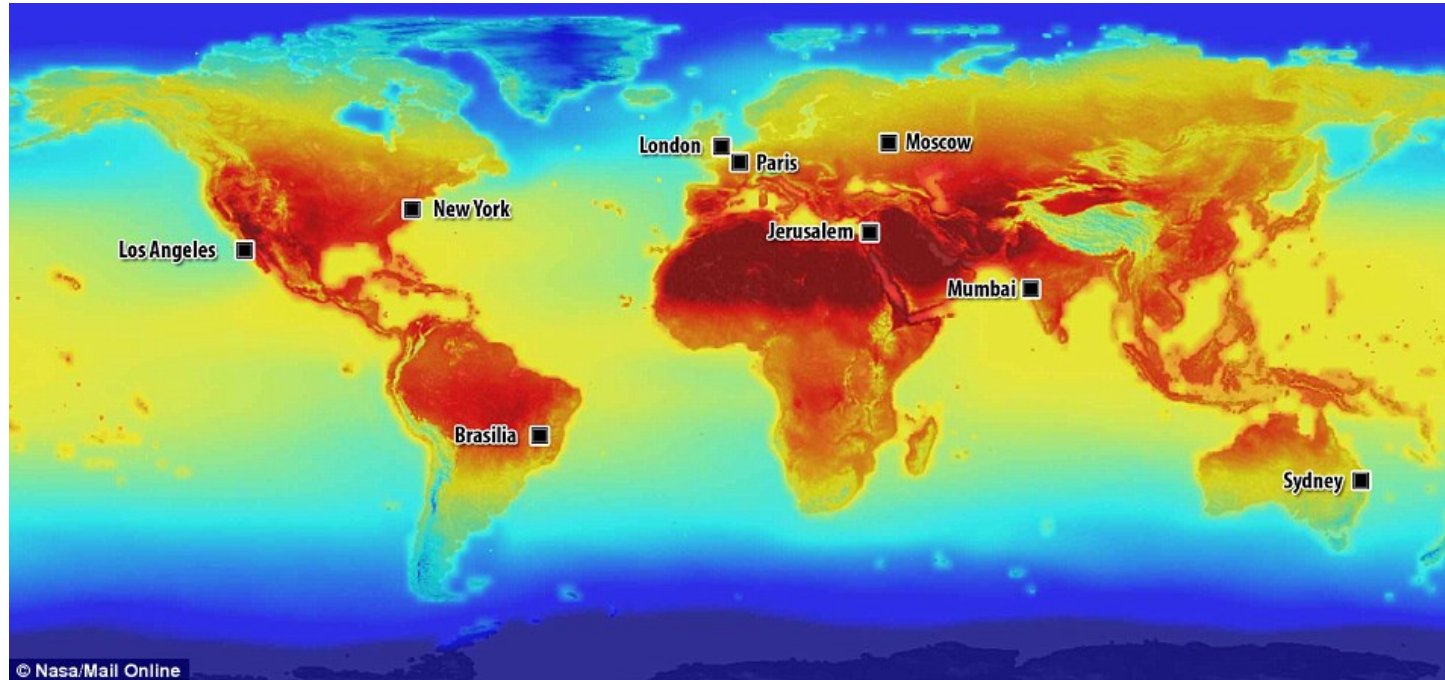
Научный руководитель

**Ольга Николаевна Соломина**



Декан

**Николай Куричев**



**Геологическая эпоха антропоцена:** «Человечество, взятое в целом, становится мощной геологической силой» (В.И. Вернадский), на Земле не осталось экосистем, не подвергающихся воздействию человека

**Мир, в котором мы живем, стремительно меняется:**

- Изменение климата
- Таяние горных ледников и морских льдов
- Таяние вечной мерзлоты
- Изменение водного режима рек
- Изменение землепользования
- Эрозия
- ...

**Эти изменения оказывают огромное влияние на человека, общество и экономику:**

- Анализ и моделирование
- Прогнозирование
- Меры по смягчению и адаптации



## ТРЕНД №2. ЭКОЛОГИЯ, ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ И КЛИМАТ

Факультет географии и геоинформационных технологий



### Климат как экологическая проблема №1 :

- Химическое загрязнение
- Сведение лесов и лесные пожары
- Опустынивание
- Деградация почв и земель

### «Зеленая экономика»:

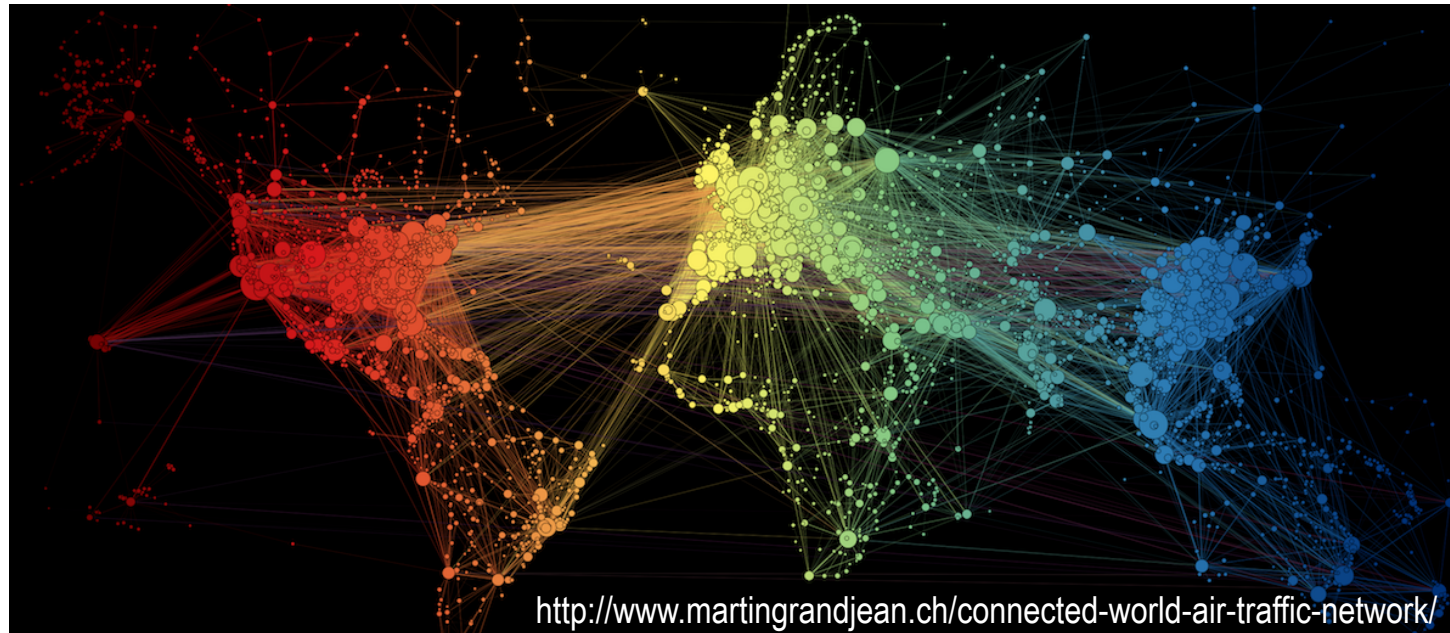
- Углеродные рынки
- Углеродная сертификация
- Трансграничные углеродные налоги
- Экологический менеджмент

Один из главных вызовов XXI века – это адаптация человечества к **ограниченности пространства и ресурсов**. Как совместить экономическое, социальное и технологическое развитие с экологическими факторами?



# ТРЕНД №3. БЕСПРЕЦЕДЕНТНАЯ СВЯЗНОСТЬ И ПОЛЯРИЗАЦИЯ МИРА

Факультет географии и геоинформационных технологий



**Все глобальные процессы крайне неоднородны в пространстве:**

- Демографический переход
- Урбанизация
- Миграции
- Экономический рост
- Проникновение современных технологий
- Культурные изменения
- ...



Это Россия...



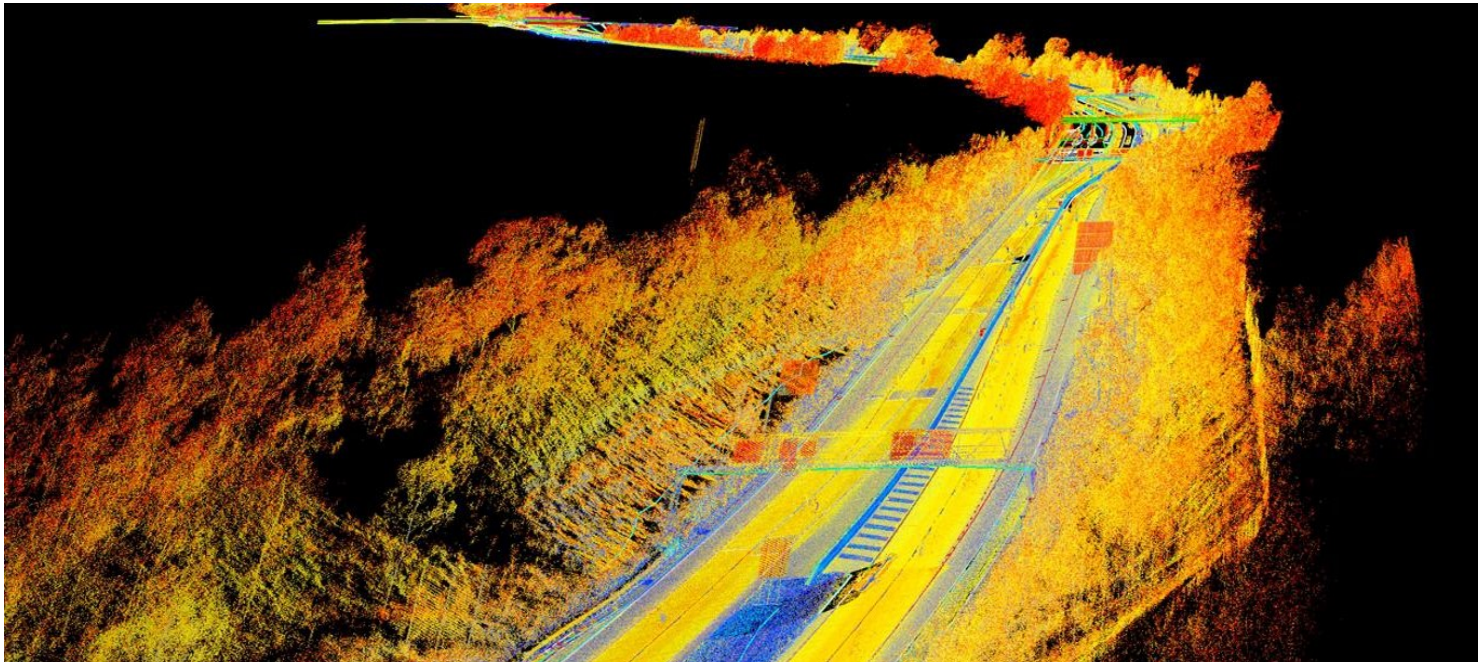
и это тоже она!

**Пространственный поворот в экономике и социальных науках**



## ТРЕНД №4. ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГЕОГРАФИИ

Факультет географии и геоинформационных технологий



### Цифровизация и геоданные:

- Спутниковые снимки высокого разрешения
- Снимки с беспилотников
- Сенсоры и датчики с геопривязкой
- Всеобщее распространение GPS

### Результаты:

- Взрывной рост объема геоданных при огромном повышении точности
- Развитие методов обработки геоданных (машинное зрение, элементы искусственного интеллекта)



В каждом смартфоне – GPS-датчик и множество сервисов на основе геоданных: карты и навигация, такси, адаптация поисковой выдачи и рекомендаций, адаптация социальных сетей...



# ЧТО ИЗУЧАЕТ СОВРЕМЕННАЯ ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ НАУКА

Факультет географии и геоинформационных технологий





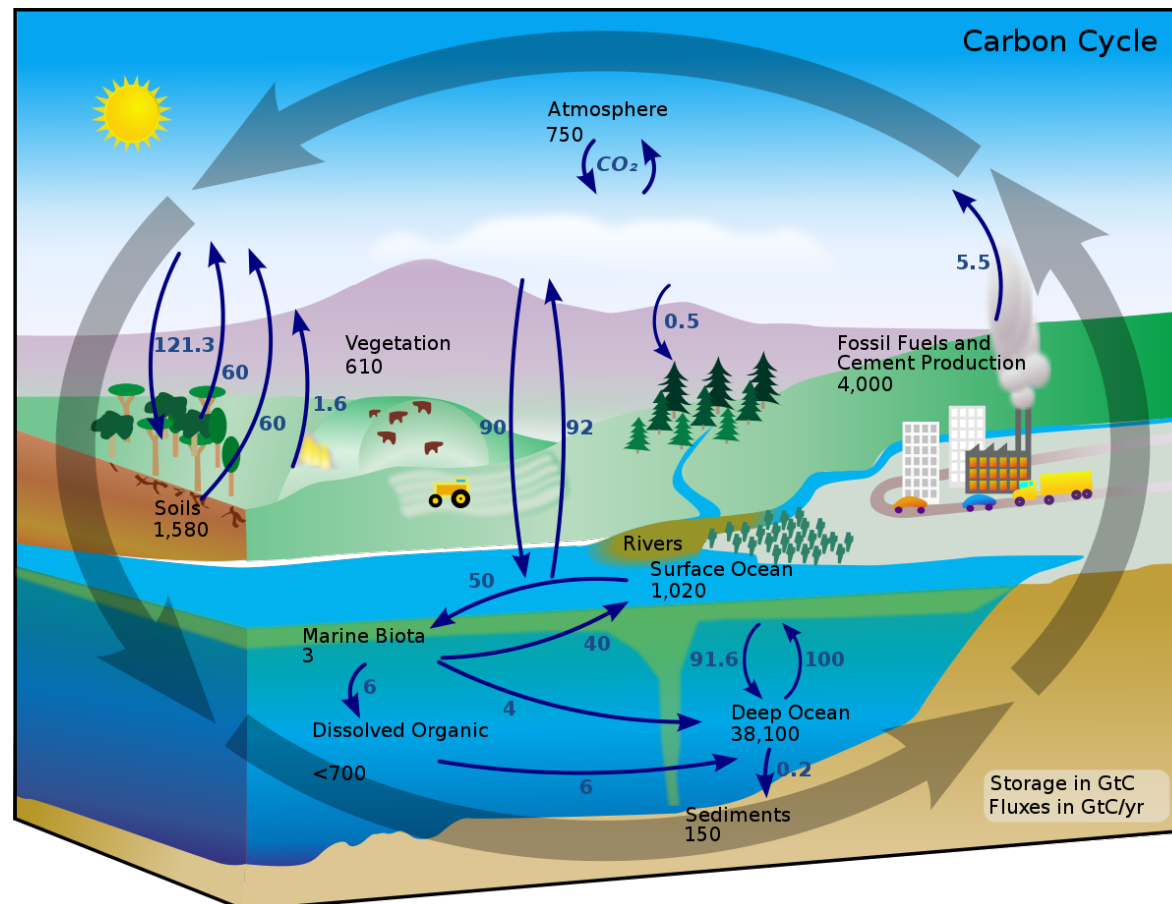
# ТРИ НАПРАВЛЕНИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАУКИ И ПРАКТИКИ

Факультет географии и геоинформационных технологий

Науки о Земле	Data Science	Социальные науки
Физическая география	Геоинформатика	Общественная география

## Естественные науки:

- Геофизика
- Геохимия
- Биология
- Геология
- ...



## Социальные науки:

- Экономика
- Социология
- Политология
- Культурология
- ...

SPACE AND PLACE: ДАЛЬНИЕ СВЯЗИ И ЕДИНСТВО ЛАНДШАФТА / УНИКАЛЬНОСТЬ МЕСТА





# ГЕОГРАФИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ И ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Факультет географии и геоинформационных технологий

## БАКАЛАВРСКАЯ ПРОГРАММА

**Миссия программы** – подготовка специалистов, владеющих:

- Системными знаниями о глобальных изменениях природы и социума в мире и в России
- Методами фундаментальных географических исследований
- Инструментами для принятия пространственных решений в корпоративном и государственном управлении

## ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

- Новая структура программы
- Новое содержание образования
- Новые методические подходы
- Современная организация

## ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ ПРОГРАММЫ

- Вы хотите изучать нашу планету и разнообразие мира?
- Вы хотите внести свой вклад в исследование и решение экологических проблем в мире и в нашей стране?
- Вы хотите стать востребованным профессионалом в индустрии пространственных данных, зеленой экономике, геомаркетинге?





# ПРИЧИНА №1: ГИБКАЯ СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

Факультет географии и геоинформационных технологий

1-2 курс:

Общий цикл + базовая часть (основы трех направлений)

3-4 курс:

Углубленная специализация: три варианта

Глобальные изменения  
природной среды и климата

Геоинформационные  
технологии и пространственное  
моделирование

Общественная география  
и пространственные  
решения

## Традиционный подход:

- Выбор направления подготовки при поступлении
- Выбор узкой специализации после 1-го курса почти вслепую
- Ограниченные возможности выбора предметов для обучения

## Программа по географии в НИУ ВШЭ:

- Единая образовательная программа для поступления
- Сознательный выбор одного из трех широких направлений после 2 курса
- 50% предметов по выбору на старших курсах



## ПРИЧИНА №2: АКТУАЛЬНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Факультет географии и геоинформационных технологий

### МЫ ДАДИМ ВАМ УДОЧКУ, А НЕ РЫБУ

№	ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ
#1	<b>Акцент на актуальных методах исследований</b> (в т.ч. собственно географические, математические, геофизические, геохимические, биологические методы)
#2	Сильная подготовка в области <b>ГИС-технологий для всех студентов</b>
#3	Сильная <b>математическая и статистическая подготовка</b> , современные количественные методы
#4	Курсы по смежным областям за счет Вышки (экономика, социология, право)
#5	Фундаментальная <b>теоретическая подготовка</b>
#6	Прикладные методы экологических исследований, инженерных изысканий, пространственного планирования, геомаркетинга

#### Традиционный подход:

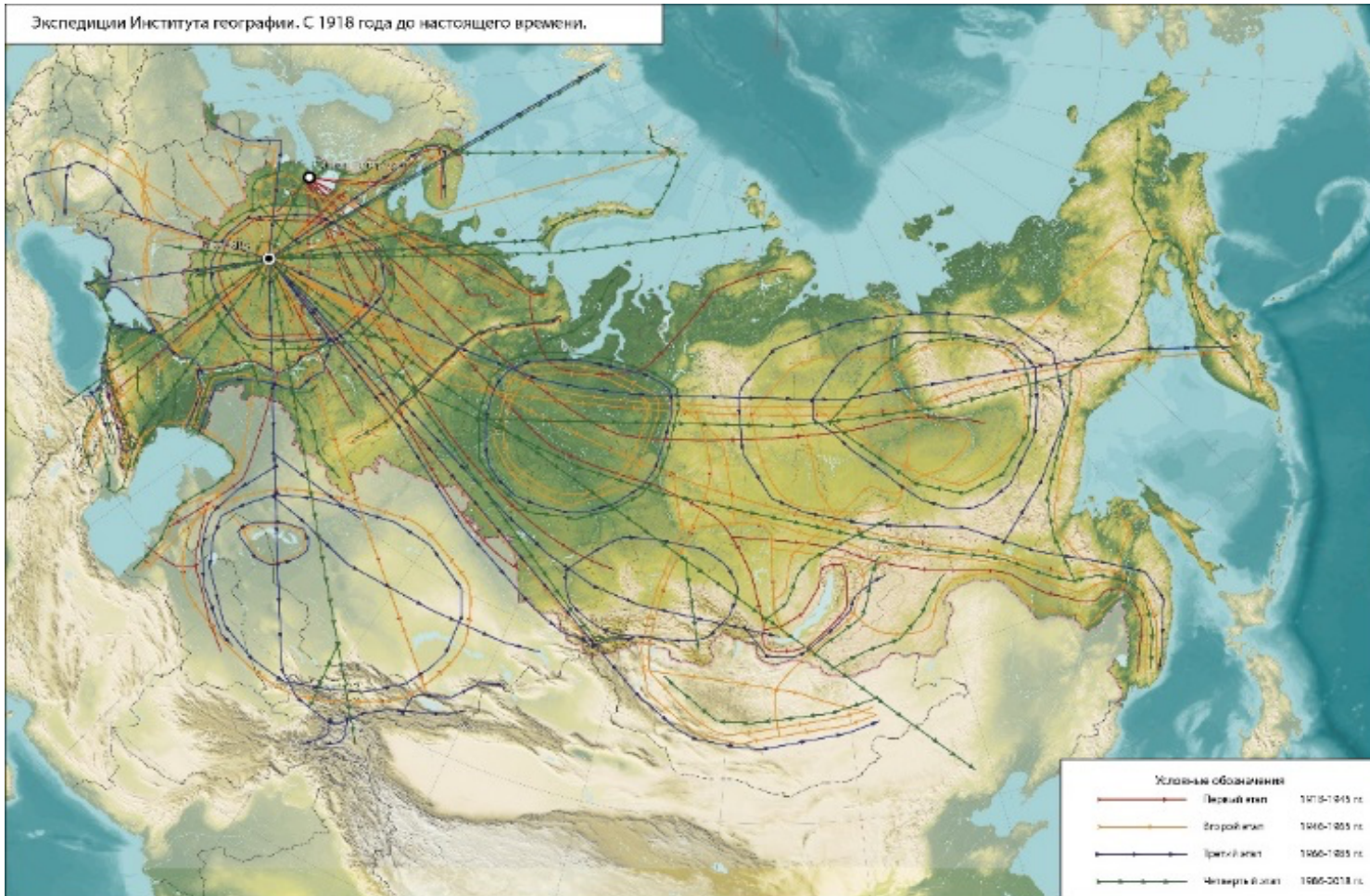
Отделение картографии и геоинформатики от других направлений на уровне образовательных программ

Программа по географии в НИУ ВШЭ: Глубокая интеграция геоинформационных технологий в образование по всем трем направлениям в рамках единой программы



## ПРИЧИНА №3: АКАДЕМИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Факультет географии и геоинформационных технологий



**... и самое главное – люди!**

**АКАДЕМИЧЕСКИЕ УЧЕНЫЕ МИРОВОГО  
УРОВНЯ ИЗ ИНСТИТУТА ГЕОГРАФИИ РАН**

**Институт географии РАН:**

**Курская биосферная станция (практика  
первого курса)**

**Практикумы на территории Института**

**Экспериментальная и приборная база**

**Научное руководство**

Привлечение студентов к **научным  
проектам Института, в т.ч. к летним  
экспедициям** (производственная практика)

**Архив мультивременных данных  
дистанционного зондирования Земли**



## ПРИЧИНА №4: ПРИКЛАДНЫЕ НАВЫКИ И БИЗНЕС-ПАРТНЕРЫ

Факультет географии и геоинформационных технологий

### Трек семинаров:

- Профориентационный семинар (1 курс)
- Проектный семинар (2 курс)
- Научно-исследовательский семинар (3-4 курс)

### Производственные практики (3 и 4 курсы):

- Экспедиции Института географии РАН
- Стажировки в компаниях-партнерах

**Акцент на проектной работе** в рамках курсов

**Интеграция образования и практики** – за счет привлечения специалистов из бизнеса и практик в компаниях

**Интеграция образования и научной работы** - привлечение студентов к реализации научных и прикладных проектов

### ЛИДИРУЮЩИЕ КОМПАНИИ-ПАРТНЕРЫ: ПРЕПОДАВАТЕЛИ, СТАЖИРОВКИ, ПРОЕКТЫ



HABIDATUM

Making sense and money from urban data





## ПРИЧИНА №5: ВОСТРЕБОВАННОСТЬ НА РЫНКЕ ТРУДА

Факультет географии и геоинформационных технологий

### Индустрия пространственных данных:

- ✓ Управление пространственными данными
- ✓ Геоаналитика (Spatial Data Scientist)
- ✓ Разработчик ГИС-приложений
- ✓ Специалист по работе с данными ДЗЗ

### Пространственные решения в бизнесе:

геомаркетинговые, локационные, логистические решения (аналитические отделы компаний, консалтинг)

### Пространственные решения в госуправлении:

эксперт в области региональной политики, региональных стратегий, пространственного планирования на разных территориальных уровнях

### «Зеленая экономика»:

- ✓ Экологическая экспертиза
- ✓ Экологический менеджмент
- ✓ Управление природными рисками
- ✓ Управление природными ресурсами

**Инженерная география:** проектно-исследовательские работы при реализации любого инвестиционного проекта (выполнение, организация, планирование)

**Исследователь,** способный получать научные результаты мирового уровня, публиковаться в лучших международных журналах, сотрудничать с ведущими зарубежными университетами



# ПРИЧИНА №6: СОВРЕМЕННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Факультет географии и геоинформационных технологий

## НОВЫЙ КАМПУС, ПОКРОВСКИЙ БУЛЬВАР, 11



**Компьютерный класс**  
(25 производительных машин)



**Специальное ПО** (ArcGIS, Global Mapper, Scanex Image Processor, Agisoft Metashape и т.д.)



**Полевое оборудование** для практикумов и летней практики

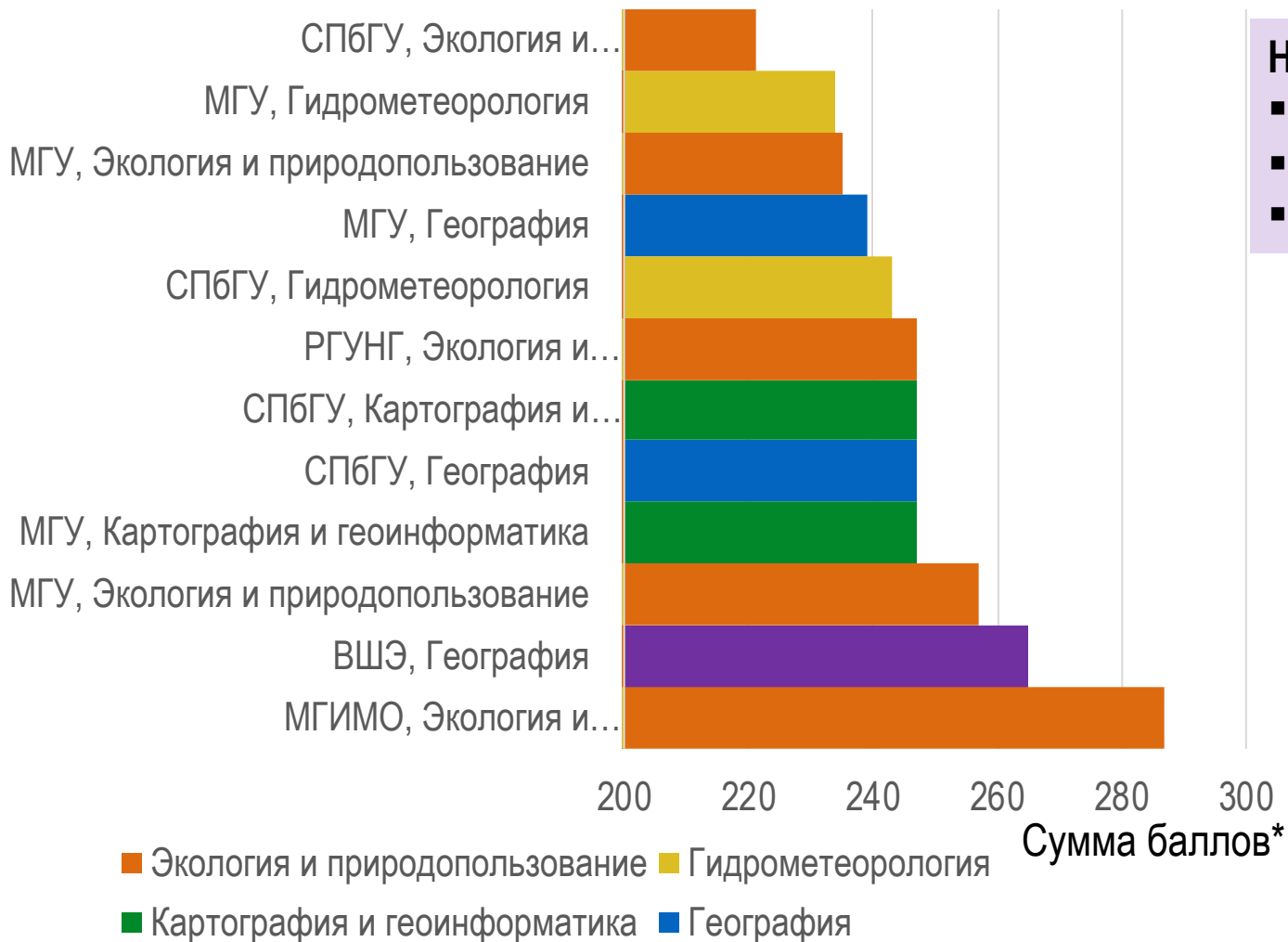


**Мобильный комплект** для полевых занятий по геоинформатике



# МЫ – СИЛЬНЕЙШАЯ ПРОГРАММА ПО ГЕОГРАФИИ ПО УРОВНЮ АБИТУРИЕНТОВ

Факультет географии и геоинформационных технологий



## Набор-2020:

- Проходной балл - 265
- 16 человек БВИ, в т.ч. 10 человек со Всероса
- Конкурс – 5 человек на место

## Проходные баллы-2020 в МГУ и СПбГУ

Направление подготовки	МГУ (пересчет**)	СПбГУ
География	<u>239</u>	<u>248</u>
Картография и геоинформатика	<u>257</u>	<u>253</u>
Гидрометеорология	<u>234</u>	<u>237</u>
Экология и природопользование	<u>235</u>	<u>251</u>

\* С инд. достижениями

\*\* Балл для МГУ пересчитан без учета ДВИ по географии по ранжированным спискам абитуриентов





НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ



ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ  
И ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



**У вас есть вопросы?  
Пишите нам на [geo@hse.ru](mailto:geo@hse.ru)**

**Наша страница:**

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

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

<https://www.youtube.com/channel/UCF0XtgJJVaRsvvfN-kT3I5g>

**Наши социальные сети:**

<https://vk.com/public191976511>

<https://www.facebook.com/geography.hse/>

[https://www.instagram.com/gigit\\_hse/](https://www.instagram.com/gigit_hse/)



# НА КАКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ВЫ ОРИЕНТИРУЕТЕСЬ?

Факультет географии и геоинформационных технологий

**ГЛОБАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА  
И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**ОБЩЕСТВЕННАЯ ГЕОГРАФИЯ  
И ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ РЕШЕНИЯ**

**ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
И ПРОСТРАНСТВЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

**НЕ МОГУ ОПРЕДЕЛИТЬСЯ,  
ВСЕ ИНТЕРЕСНО**



**НИ НА КАКОЕ, НЕ ИНТЕРЕСНО**

**Вы выбираете не только профессию, но и образ жизни**



# ВАРИАНТЫ ПОСТУПЛЕНИЯ

Факультет географии и геоинформационных технологий

**Бюджетные места – 25**  
**Места за счет НИУ ВШЭ – 5**

- Вне конкурса – без вступительных испытаний (БВИ): Всерос и перечневые олимпиады
- По конкурсу

**Формирование баллов:**

- ✓ Вариант 1 – по результатам ЕГЭ
- ✓ Вариант 2 – собственные экзамены НИУ ВШЭ вместо ЕГЭ (если имеете право)
- ✓ Вариант 3 – вместо ЕГЭ получить 100 баллов по результатам олимпиад

**Во всех вариантах дополнительно учитываются индивидуальные достижения**

**ЕГЭ: География, Математика, Русский язык**

**Минимальный балл (в т.ч. на платные места) – 60 для каждого ЕГЭ**

**Платные места – 10**

**Необходимо соответствовать критерию заключения договоров (сумма баллов ЕГЭ)**

**Платные места для иностранцев – 5**

**Только русский язык и математика**

**Можно участвовать в конкурсе на общих основаниях**



# ПОСТУПЛЕНИЕ ПО ОЛИМПИАДАМ БЕЗ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Факультет географии и геоинформационных технологий

## Всерос

**Призеры заключительного этапа Всероссийской олимпиады по географии за 9-11 классы – БВИ без подтверждения результатами ЕГЭ и без минимальных баллов**

## Перечневые олимпиады для БВИ

Олимпиада по географии	Лица, имеющие право на БВИ
Московская олимпиада школьников	Призеры (дипломы 1-3-й степени)
«Юные таланты», «Ломоносов», Олимпиада СПбГУ	Победители (диплом 1-й степени)

**Для победителей и призеров перечневых олимпиад:** требуется подтверждение баллом ЕГЭ не ниже 75 по географии

**NB!** Все лица с правом на БВИ будут приняты независимо от того, сколько их будет

**NB!** При любом количестве заявлений по БВИ, **не менее 25% бесплатных мест** (**не менее 8 мест**) будут распределены **на основе конкурса**



# ПОСТУПЛЕНИЕ ПО ОЛИМПИАДАМ В РАМКАХ КОНКУРСА

Факультет географии и геоинформационных технологий

Уровень	Наименование олимпиады	Особое право
<b>География</b>		
I	Многопредметная олимпиада «Юные таланты», Олимпиада школьников «Ломоносов», Олимпиада школьников СПбГУ	Победители – БВИ; призеры – 100 баллов по географии
II	Олимпиада школьников «Покори Воробьевы горы!»	100 баллов по географии
I	<b>Русский язык / лингвистика:</b> Любые олимпиады данной категории	100 баллов по русскому языку
I, II	<b>Математика:</b> Любые олимпиады данной категории	100 баллов по математике

Требуется подтверждение баллом ЕГЭ не ниже 75 по данному предмету

Результаты перечневых олимпиад действуют 4 года, но учитываются только за 11 класс

**Победители и призеры олимпиады «Высшая проба» по географии за 11 класс** (в 2020/2021 г. проводится впервые) получают право на поступление на поступление БВИ на места за счет НИУ ВШЭ при условии выполнения минимальных требований для поступления на платные места (минимумы ЕГЭ, критерии заключения договоров)



# ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ: ОЛИМПИАДЫ

Факультет географии и геоинформационных технологий

Дополнительные баллы за общие и специфические индивидуальные достижения (в сумме не более 10 баллов) учитываются только при наборе на бюджетные места и места за счет НИУ ВШЭ

## Специфические достижения

- Победитель или призер регионального этапа Всероса по математике, географии – 5 баллов
- Победитель или призер федерального этапа Всероса по экологии – 5 баллов
- Победитель олимпиады «Высшая проба» (профиль «География») – 8 баллов (призер – 5 баллов)
- Победитель конкурса «Высший пилотаж (направление «Спутникостроение и геоинформационные технологии: Terra Notum») – 5 баллов (призер – 4 балла)
- Победитель олимпиады Национальной технологической инициативы (профиль «Анализ космических снимков и геопространственных данных») – 5 баллов (призер – 4 балла)
- Победитель Герценовской олимпиады школьников (профиль «География») – 5 баллов (призер – 4 балла)
- Победитель Балтийского научно-инженерного конкурса (секция Науки о Земле) – 5 баллов (призер – 4 балла)
- Победитель Конкурса им. В.И. Вернадского (Науки о Земле) – 5 баллов (призер – 4 балла)
- Победитель или призер олимпиад школьников из Перечня олимпиад школьников по профилю «География» 1 и 2 уровня (при отсутствии льгот в виде получения 100 баллов и поступления БВИ) – 5 баллов



# СОБСТВЕННЫЕ ЭКЗАМЕНЫ НИУ ВШЭ

Факультет географии и геоинформационных технологий

## Могут сдавать вступительные экзамены в НИУ ВШЭ:

- Инвалиды
- Иностранные граждане
- Проходившие ГИА не по ЕГЭ, в т.ч. учившиеся за рубежом (в течение года после получения аттестата)
- Поступающие на базе профессионального образования = колледжей (если не сдавали ЕГЭ)
- Выпускники бакалавриата

## Основные параметры:

- География, Математика, Русский язык
- Минимальный балл – 60
- Программа аналогична ЕГЭ
- Демо-варианты и программа экзамена – <https://ba.hse.ru/method>



# ПОСТУПЛЕНИЕ НА ПЛАТНЫЕ МЕСТА

Факультет географии и геоинформационных технологий

## Формирование баллов:

- Нужно иметь все **минимумы ЕГЭ** (география, математика, русский язык – по 60 баллов)
- **Нужно иметь сумму баллов ЕГЭ** на уровне критерия заключения договоров (2020 г. – 220 баллов)
- Баллы за индивидуальные достижения для платных мест **не учитываются**. Можно использовать льготы в 100 баллов по предмету

## Финансовые факторы:

- **СТОИМОСТЬ ОБУЧЕНИЯ - 390 ТЫС. РУБ./ГОД** (на уровне 2020 года)
- Стоимость обучения индексируется ежегодно на **официальный уровень инфляции**
- Действует система скидок:
  - По результатам ЕГЭ
  - По результатам обучения
  - По иным основаниям

- Образовательные кредиты с господдержкой (<https://www.hse.ru/studyspravka/credit>): **8,5%** годовых, возврат тела кредита – 10 лет после окончания ВУЗа, на период обучения + 3 месяца – только проценты
- Кредитный калькулятор Сбербанка ([https://www.sberbank.ru/ru/person/credits/money/credit\\_na\\_obrazovanie](https://www.sberbank.ru/ru/person/credits/money/credit_na_obrazovanie)):
  - Ежемесячный платёж до конца обучения 7 629 Р/мес.
  - Ежемесячный платёж после обучения 25 741 Р/мес.
  - Первый и второй год – оплата только части процентов, 1017-3052 Р/мес.





# СКИДКИ НА ПЛАТНОЕ ОБУЧЕНИЕ

Факультет географии и геоинформационных технологий

## Критерии скидок на 1-й год: сумма баллов трех ЕГЭ. В 2020 году:

- Скидка 70% - 270 баллов
- Скидка 50% - 260 баллов
- Скидка 25% - 250 баллов

## Скидки на 2-4-м курсах по успеваемости:

- В 15% рейтинга – скидка 70%
- В 25% рейтинга – скидка 50%
- В 50% рейтинга – скидка 25%

Скидки по иным основаниям предоставляются **на весь срок обучения, НО не автоматически** (нужно подать заявление). действуют только для олимпиад 2021 г. и выпускников 2021 г.

Скидки по олимпиадам (при недоборе* от 1 до 45 баллов до проходного балла)		Выпускники базовых и ключевых региональных школ НИУ ВШЭ, школ Распределенного лицея НИУ ВШЭ, региональных центров НИУ ВШЭ* (количество мест ограничено: <a href="https://ba.hse.ru/otherdiscount">https://ba.hse.ru/otherdiscount</a> )
Всерос	Олимпиады РСОШ	
<b>Скидка 25%</b>	Призеры региональных этапов Всероса	При недоборе от 11 до 30 баллов до проходного балла
<b>Скидка 50%</b>	Участники заключительного этапа Всероса	При недоборе от 01 до 10 баллов до проходного балла

Необходимый балл-2020: **220**

Необходимый балл-2020: **255** для скидки 50%, **235** для скидки 25%

\*Недобор баллов рассчитывается **с учетом** баллов за индивидуальные достижения



# СОЦИАЛЬНЫЕ ЛЬГОТЫ: ОТДЕЛЬНЫЙ КОНКУРС

Факультет географии и геоинформационных технологий

## 2 бюджетных места по особой квоте:

Могут участвовать выпускники школ и колледжей 2020 года (кроме жителей городов-миллионников\*):

- ✓ дети-инвалиды, инвалиды I и II групп, инвалиды с детства
- ✓ дети-сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей (до 23 лет)
- ✓ инвалиды вследствие военной травмы или заболевания, полученного в период прохождения военной службы, а также ветераны боевых действий.

## 2 места за счет НИУ ВШЭ в рамках проекта «Социальный лифт»:

Могут участвовать выпускники школ и колледжей 2020 года (кроме жителей городов-миллионников\*):

- ✓ из семей с низкими доходами или попавших в сложную жизненную ситуацию, многодетных малообеспеченных семей
- ✓ из районов с низкой доступностью высшего образования (моногорода и сельские населенные пункты)
- ✓ дети родителей с низким образовательным уровнем
- ✓ дети граждан, погибших или ставших инвалидами I и II группы при исполнении воинского долга или служебных обязанностей, или имеющих высшие государственные награды

*\* Москвы, Санкт-Петербурга, Новосибирска, Екатеринбурга, Нижнего Новгорода, Казани, Челябинска, Омска, Самары, Ростова-на-Дону, Уфы, Красноярска, Воронежа, Перми и Волгограда*



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ



ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ  
И ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



**У вас есть вопросы?  
Пишите нам на [geo@hse.ru](mailto:geo@hse.ru)**

**Наша страница:**

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

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

<https://www.youtube.com/channel/UCF0XtgJJVaRsvvfN-kT3I5g>

**Наши социальные сети:**

<https://vk.com/public191976511>

<https://www.facebook.com/geography.hse/>

[https://www.instagram.com/gigit\\_hse/](https://www.instagram.com/gigit_hse/)



# ДУМАЕТЕ ЛИ ВЫ ПОСТУПАТЬ НА ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ ВЫШКИ?

Факультет географии и геоинформационных технологий

ДА, ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЕГЭ

ДА, ЧЕРЕЗ ВСЕРОС

ДА, ЧЕРЕЗ ОЛИМПИАДУ  
«ВЫСШАЯ ПРОБА»

ДА, ЧЕРЕЗ ДРУГИЕ ОЛИМПИАДЫ



ДА, ЧЕРЕЗ СОБСТВЕННЫЕ ЭКЗАМЕНЫ  
ВЫШКИ

ДА, Я ИНОСТРАННЫЙ АБИТУРИЕНТ

ДА, ЧЕРЕЗ СОЦИАЛЬНЫЕ КВОТЫ

НЕТ, МНЕ НЕ ИНТЕРЕСНО

ПОКА НЕ ОПРЕДЕЛИЛСЯ



# КТО ВЫ? НАШЕ ВИДЕНИЕ АБИТУРИЕНТОВ

Факультет географии и геоинформационных технологий

## «ПУТЕШЕСТВЕННИКИ»

«ЭКОЛОГИ»

«МИРОСИСТЕМЩИКИ»

«АЙТИШНИКИ-ГЕОГРАФЫ»

«ПОТОМСТВЕННЫЕ ГЕОГРАФЫ»



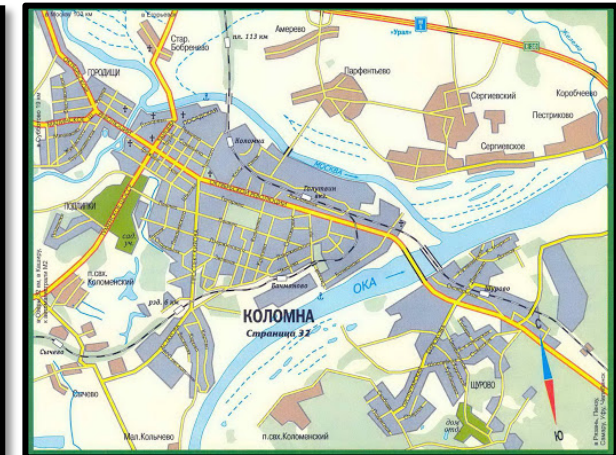
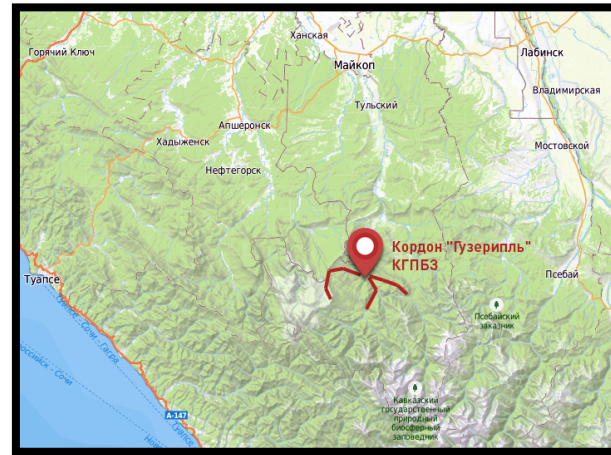
ИНОЕ?...

Вы выбираете не только профессию, но и образ жизни



# ОТДЕЛЬНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО - ПОЛЕВЫЕ ПРАКТИКИ

Факультет географии и геоинформационных технологий



**1 курс** (3 недели, для всех студентов): Курская биосферная станция ИГ РАН

**2 курс:** по направлениям (10-20 дней). Варианты: Красная Поляна, Кисловодская высокогорная станция ИФА РАН, Коломна...



# РЫНКИ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Факультет географии и геоинформационных технологий

## Мировой рынок ГИС и ДЗЗ, млрд долл.

	2020	2025	2030
Геоинформационные системы	8,5	14,5	25,6
Дистанционное зондирование Земли	14,1	27,8	54,7
Итого	22,6	42,3	80,3

## Нац. проект «Цифровая экономика»

### Задачи в области геоданных:

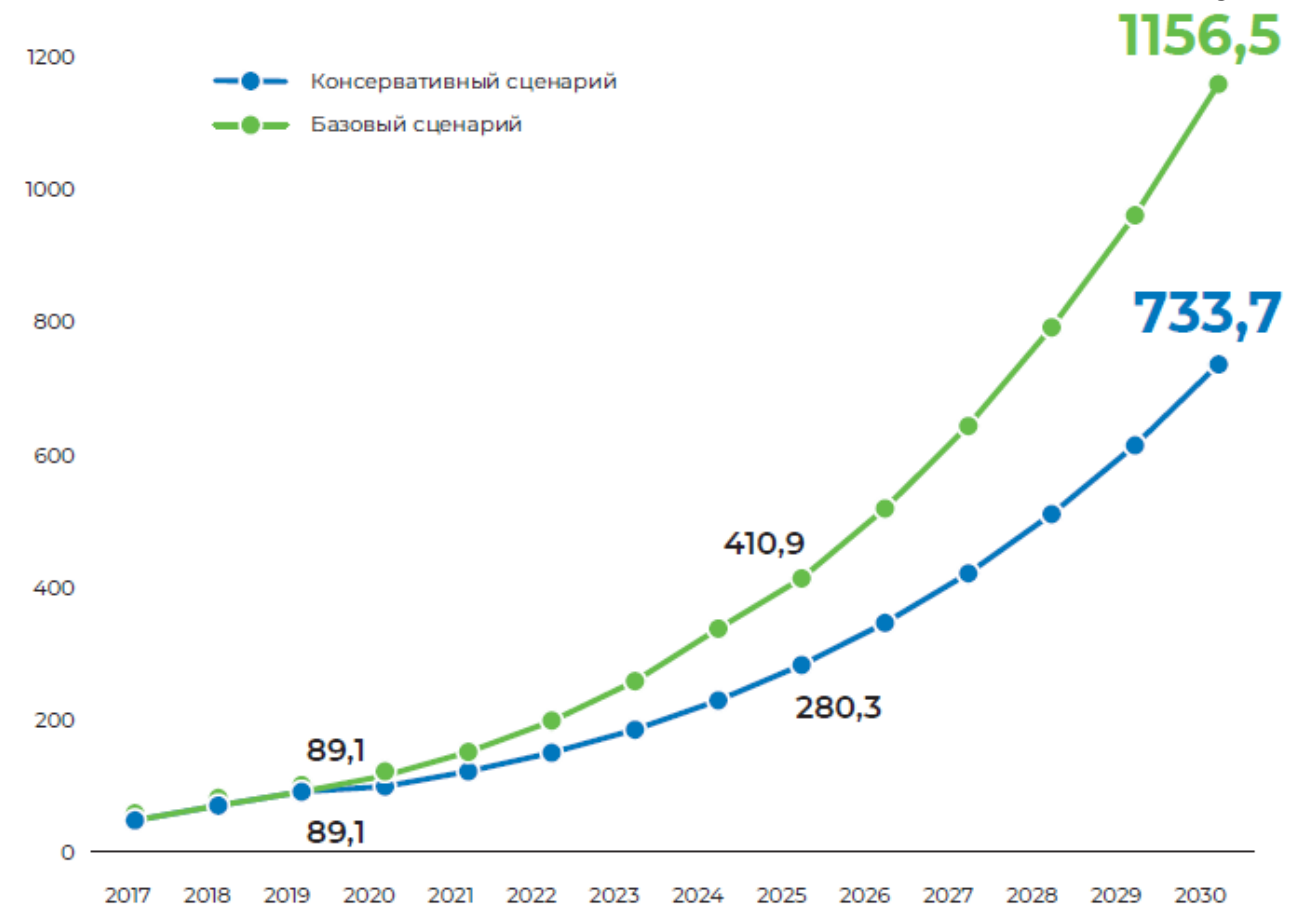
Росреестр, кадастровые данные

"Цифровая Земля" по космическим данным

Единая электронная картографическая основа

Федеральный фонд пространственных данных

## Российский рынок пространственных данных, млрд руб.



Источник: Пространственные данные: потребности экономики в условиях цифровизации / Е. Б. Белогурова, В. Е. Воробьев, О. Г. Гвоздев и др.; Росреестр, НИУ ВШЭ; НИИ «АЭРОКОСМОС». – М.: НИУ ВШЭ, 2020. С. 92.



# ПЕРСПЕКТИВЫ РЫНКА ТРУДА ДЛЯ ГЕОГРАФОВ: ПРИМЕР США

Факультет географии и геоинформационных технологий

Рынок труда для географов (пример США)	Число занятых, 2018	Рост занятности, 2018-2028, %	Медианная зарплата, 2019, долл./год
Специалисты по геоданным	413 000	7-10	88 550
Специалисты по ГИС	412 800	7-10	88 550
Картографы и фотограмметристы	11 800	>11	65 470
Специалисты по ДЗЗ	72 400	7-10	50 550
Специалисты по точному земледелию	72 400	7-10	51 130
Городские и региональные планировщики	39 100	>11	74 350
Специалисты по экологическим исследованиям	85 000	7-10	71 360
Метеорологи и климатологи	10 000	7-10	95 380
Специалисты по исследованиям почв и растительности	18 000	7-10	63 200
Аналитики по изменению климата	85 000	7-10	71 360
...			
Итого	1 360 200	7-10	81 970

Источник: American Association of Geographers (<http://www.aag.org/careers>) по данным BLS





# ПЕРСПЕКТИВЫ РЫНКА ТРУДА: ПРИМЕР РОССИИ

Факультет географии и геоинформационных технологий

Уровень	Позиция	Доход
<b>Spatial Data Science</b>		
1	Младший аналитик	60 – 80
2	Spatial Data Scientist	180 – 250
3	Руководитель отдела Spatial Data Science	250 – 500
4	Директор по Data Science	400 – 800
<b>Геомаркетинг и геоаналитика</b>		
1	Специалист по геомаркетингу / Геоаналитик	50 – 90
2	Менеджер по геомаркетингу / Старший геоаналитик	90 – 180
3	Руководитель отдела геоаналитики	200 – 400
4	Директор по маркетингу / аналитике	300 – 700
<b>Региональная политика и стратегии</b>		
1	Специалист на государственной службе	40 – 60
2	Специалист по региональным стратегиям	60 – 130
3	Менеджер по региональному развитию	150 – 250
4	Директор по региональному развитию	400 – 600



# РЕАЛЬНЫЕ КАРЬЕРНЫЕ ТРЕКИ

Факультет географии и геоинформационных технологий

Срок (мес.)	Трек 1: big-3 (стратегический консалтинг)	Трек 3: big4 (консалтинг)	Трек 3: крупный бизнес	Трек 4: big4 (риски)	Трек 5: отраслевой консалтинг	Трек 6: отраслевое ценовое агентство
-30	Выбор темы		Выбор отрасли		Выбор отрасли	
-18	Кейс-чемпионат		Кейс-чемпионат	Выбор темы	Кейс-чемпионат	Выбор отрасли
-12	Кейс-чемпионат	Кейс-чемпионат	Практика	Стажировка	Знакомство с людьми в компании	Стажировка
-6	Стажерская программа	Знакомство с людьми в компании	Стажировка	Диплом по теме работы	Диплом по отрасли	Диплом по отрасли
0	Красный диплом	Хороший диплом	Хороший диплом	Хороший диплом	Хороший диплом	Хороший диплом
1	Аналитик (125)	Аналитик (50)	Специалист в «дочке» (90)	Аналитик (50)	Аналитик (60)	Корреспондент-аналитик (60)
12	Консультант (150)	Аналитик (70)	Ведущий специалист в «дочке» (120)	Аналитик (70)	Аналитик (80)	Корреспондент (75)
24	Старший консультант (180)	Консультант (100)	Главный специалист (160)	Консультант (100)	Консультант (110)	Редактор (90)
36	Ассоциат (275)	Переход в крупную компанию (150)	Руководитель отдела в головной компании (250)	Эксперт по оценке рисков в крупной компании (150)	Переход в крупную компанию (165)	Переход в отрасль (150)



# ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ - КЛЮЧЕВОЙ ПАРТНЕР

Факультет географии и геоинформационных технологий

Гео-информатика	Общественная география	Глобальные изменения окружающей среды и климата	
Лаборатория картографии	Отдел социально-экономической географии	Отдел географии и эволюции почв	Отдел палеогеографии четвертичного периода
	Лаборатория геоинформационных исследований	Лаборатория геополитических исследований	Лаборатория биогеографии
		Лаборатория геоморфологии	Лаборатория климатологии
	Лаборатория географии мирового развития	Отдел физ. географии и природопользования	Лаборатория антропогенных изменений климатической системы

Экспериментальная и приборная база Института (Лаборатория радиоуглеродного датирования и электронной микроскопии, Лаборатория палеоархивов природной среды)

## Научное руководство

Доступ студентов к научным мероприятиям Института

Привлечение студентов к научным проектам Института

Библиотека и архив мультимедийных данных дистанционного зондирования Земли



# УЧЕБНЫЙ ПЛАН: БАЗОВАЯ ЧАСТЬ

Факультет географии и геоинформационных технологий

Блок предметов	1 курс	2 курс	3-4 курс
Основы ГИС-технологий	Цифровая картография и ГИС	Основы дистанционного зондирования Земли	Интеграция, визуализация и анализ пространственных данных
Основы общественной географии	Основы общественной географии и страноведения		
Основы физ. географии	Земные сферы	Земные сферы	
Глобальные изменения		Изменения природной среды в прошлом и палеогеография	Глобальные изменения и стратегии устойчивого развития
Математика	Введение в высшую математику	Теория вероятностей и мат. статистика	
ИТ и программирование	Цифровая грамотность	Основы программирования в Python	
Экономика	Микроэкономика	Макроэкономика	Пространственная организация мировой экономики
Основы социальных наук	Социологические идеи в географических исследованиях, Управление развитием территорий, Право	Основы гос. и муниципального управления	
Английский язык	Английский язык	Английский язык	Академическое письмо на английском языке

Учебные планы: [https://www.hse.ru/ba/geography/learn\\_plans](https://www.hse.ru/ba/geography/learn_plans)

Программы дисциплин: <https://www.hse.ru/ba/geography/courses>



# УЧЕБНЫЙ ПЛАН: ОБЩЕСТВЕННАЯ ГЕОГРАФИЯ

Факультет географии и геоинформационных технологий

## 1 курс

*Основы основ*

- Управление развитием территорий
- Основы общественной географии и страноведения
- Социологические идеи в географических исследованиях

## 2 курс

*Тематические варианты*

- Основы государственного и муниципального управления
- Основы демографии и географии населения
- Качественные и полевые методы в общественной географии

## 3 курс

*Фундаментальные дисциплины*

- Правовые основы пространственного развития
- Теория систем расселения
- Данные и математические методы в общественной географии
- Экономико-географический анализ отраслевых рынков
- Пространственная эконометрика
- Институциональная экономика
- Теория и методы социальной географии

## 4 курс

*Инструменты решения задач*

- Теория и практика пространственного планирования
- Региональная политика и региональные стратегии
- Теория и методы экономической географии
- Региональная и пространственная экономика
- Пространственная трансформация современной России
- Пространственная организация мировой экономики
- История и концепции географической мысли
- Теория и методы политической географии
- Теория и методы культурной географии



Базовая часть



Обязательная для специализации



Вариативная часть



# УЧЕБНЫЙ ПЛАН: ГЕОИНФОРМАТИКА

Факультет географии и геоинформационных технологий

1 курс <i>Основы основ</i>	2 курс <i>Сюжетный</i>	3 курс <i>Проектно-изыскательский</i>	4 курс <i>«Коробочный продукт»</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>-Цифровая картография и ГИС</li><li>-Основы дистанционного зондирования Земли</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Интеграция, визуализация и анализ пространственных данных</li><li>-Краудсорсинг пространственной информации</li><li>-Оформление карт и геоинфографика</li><li>-Основы дистанционного зондирования Земли</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Интеграция, визуализация и анализ пространственных данных</li><li>-Открытые ГИС</li><li>-Пространственное моделирование окружающей среды</li><li>-Геомаркетинг и анализ территорий</li><li>-Тематическое картографирование</li><li>-Тематическое дешифрирование и анализ изображений</li><li>-Обработка изображений, машинное обучение и методы распознавания образов</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Веб-картография и Веб-ГИС</li><li>-Управление пространственными данными</li><li>-Базы геоданных</li><li>-Геолокационные сервисы, картографическая и геоинформационная продукция</li><li>-Оперативное и сенсорное картографирование</li><li>-Платформы исследования данных для городского и пространственного планирования</li></ul>



Базовая часть



Обязательная для специализации



Вариативная часть



# УЧЕБНЫЙ ПЛАН: ГЛОБАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

Факультет географии и геоинформационных технологий

## 1 курс

*Основы основ*

- Земные сферы

## 2 курс

*Тематические варианты*

- Земные сферы

- Изменения природной среды в прошлом и методы палеогеографии

- Геоархеология

- Инженерная география

## 3 курс

*Фундаментальные дисциплины*

- Геофизические, геохимические и биологические методы в географии
- Математические методы, анализ и визуализация данных в изучении природных систем
- Теория и моделирование климата Земли
- Основы геоэкологии и теории экосистем
- Состояние и охрана окружающей среды России
- Углеродные циклы
- Глобальные изменения и стратегии устойчивого развития
- Управление природными ресурсами

## 4 курс

*Инструменты решения задач*

- Системы мониторинга окружающей среды и базы данных
- Краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития природной среды
- Основы экологической экспертизы
- Водные ресурсы в условиях глобальных изменений
- Арктика в условиях глобальных изменений
- География природных рисков и методы управления ими
- Проектно-исследовательские работы



Базовая часть



Обязательная для специализации



Вариативная часть



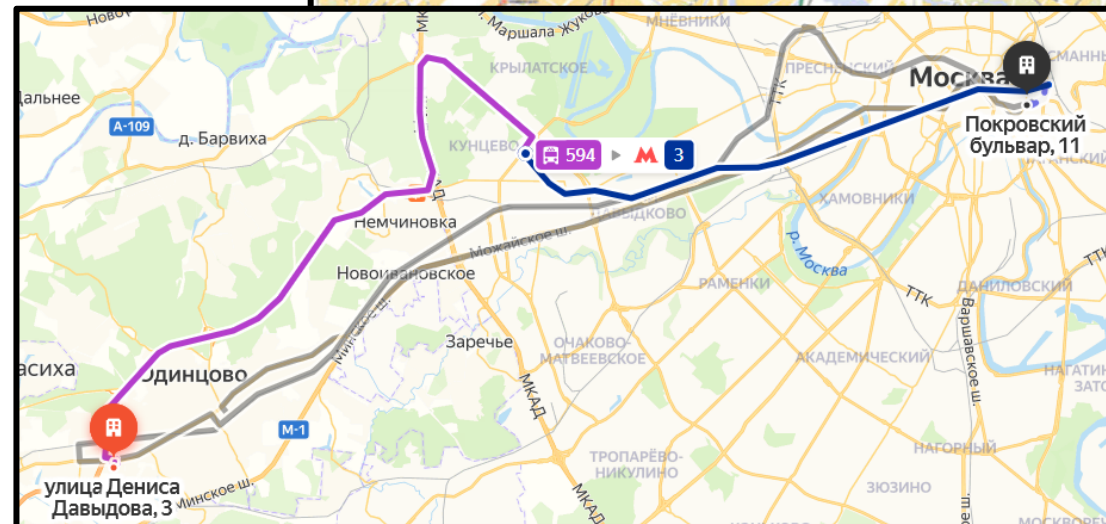
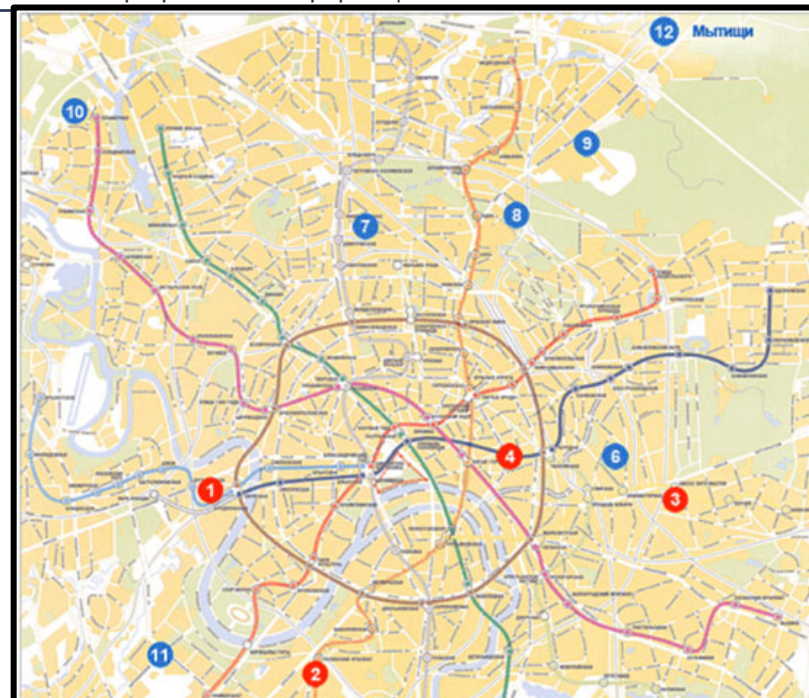
# ОБЩЕЖИТИЯ: ЧТО И ГДЕ

Факультет географии и геоинформационных технологий

## Адреса общежитий:

Адрес	Число мест
ул. Большая Переяславская, д.50, стр.1	473
ул. Электродная, д.1	175
ул. Энергетическая, д.10, корп.2	494
ул. Студенческая, д.33, корп.1	255
ул. Кибальчича, д.7	174
г. Одинцово, ул. Комсомольская, д.1	826
1-й Саратовский проезд, д.5, д.7	1023
г. Одинцово, ул. Маковского, д.2	1952
ул. Цимлянская, д.5	448
ул. Михайлова, д.34	249
Одинцовский район, пос. ВНИССОК, ул. Дениса Давыдова, д.1, д.3, д.9	3223

Ежемесячная плата 718-1744 руб.







# ОБЩЕЖИТИЯ: КТО ИМЕЕТ ПРАВО

Факультет географии и геоинформационных технологий

Для студентов, зарегистрированных далее 8-й ж/д зоны от Москвы

Направление	Ближайшая к Москве станция 9-й зоны
Ярославское	76-й км
Горьковское	Дрезна, 14-й км (на Электрогорск)
Казанское	Конобеево, Анциферово
Павелецкое	Шугарово
Курское	Луч
Киевское	Башкино
Белорусское	Тучково
Рижское	Курсаковская
Ленинградское	Фроловское
Савеловское	Орудьево, Драчево

Будут приняты новые решения по категориям абитуриентов с правом на общежитие





# СТИПЕНДИИ: ВИДЫ, РАЗМЕР, ПОЛУЧАТЕЛИ

Факультет географии и геоинформационных технологий

Наименование	Краткое описание	Размер стипендии, руб./месяц	Кому назначается	Количество стипендий
Государственная академическая стипендия	За успешную учебу по итогам промежуточной аттестации за семестр	1707	Студентам-бюджетникам*	Не ограничено
Повышенная государственная академическая стипендия	За особые достижения в учебной и научно – исследовательской деятельности	от 3000 и выше	Студентам очной бюджетной формы обучения – получателям государственной академической стипендии*	10% от количества получателей государственной академической стипендии
Государственная социальная стипендия	Для особых категорий студентов	10 000 (для сирот) и 3 448 (для остальных категорий)	Студентам-бюджетникам (гражданам РФ): сироты; инвалиды 1-2 групп, инвалиды с детства; лица, подвергшимся воздействию радиации; ветераны боевых действий; другие - получающие социальную помощь*	Не ограничено
Социальная стипендия в повышенном размере	Для студентов 1 и 2 курса, получающих государственную социальную стипендию	Утверждается Ученым Советом	Студентам-бюджетника 1-го и 2-го курсов бакалавриата, обучающимся на хорошо и отлично, признанным нуждающимися*	Не ограничено

*\* Для мест за счет НИУ ВШЭ выплачивается из средств университета*

Подробная информация о стипендиях: <https://www.hse.ru/scholarships/>



# СТИПЕНДИИ: ВИДЫ, РАЗМЕР, ПОЛУЧАТЕЛИ

Факультет географии и геоинформационных технологий

Наименование стипендии	Краткое описание стипендии	Размер стипендии, руб./месяц	Кому назначается	Количество стипендий
Стипендия Альфа-шанс	Финансовая поддержка талантливых студентов 1 курса, учившихся в средних школах в регионах (без Москвы)	10 000	Победителям, призерам заключительного этапа Всероса и победителям межрегиональной олимпиады школьников "Высшая проба" (Диплом 1 степени). На два календарных года с сентября по август.	20
Стипендия Президента / Правительства РФ	Для поощрения выдающихся успехов студентов в учебе и научных исследованиях	2200 / 1440	Студентам очной формы обучения бакалавриата (специалитета) и магистратуры, кроме 1 курса	Устанавливается Минобрнауки России
Стипендии фондов и партнеров	Стимулирование учебной, научной деятельности талантливых студентов	2500 / 10000	Российским студентам очной формы обучения 3-го, 4-го и 5-го курсов, обучающимся по образовательным программам бакалавриата	120 для московского кампуса (Оксфордский российский фонд)
Именные стипендии НИУ ВШЭ	За научную деятельность по теме, которой занимался выдающийся ученый	от 20 000	Студентам бакалавриата (3-4 курс) и магистратуры	Устанавливается ежегодно ректором

Подробная информация о стипендиях: <https://www.hse.ru/scholarships/>



	Офицер запаса	Сержант запаса
<b>Военно-учетная специальность (ВУС)</b>	094001 — Применение наземных подразделений войсковой разведки 411300 — Эксплуатация и ремонт автоматизированных систем комплексов баллистических стратегических ракет наземного базирования	100182 — Командир стрелкового отделения
<b>Срок обучения</b>	<b>3 года (2-4-й курс)</b>	<b>2 года (2-й и 3-й курс)</b>
<b>Конкурс</b>	<b>1,3-1,5 человек на место</b>	<b>4 человека на место</b>
	После окончания обучения – летние сборы (32-34 дня)	

**NB:** в случае обучения в Военном учебном центре вы теряете право участвовать в программах международной академической мобильности через НИУ ВШЭ на период обучения в бакалавриате. Ваше право на посещение иностранных государств или участие в стажировках вне НИУ ВШЭ не ограничивается



## ПРЕИМУЩЕСТВА БАКАЛАВРИАТА НИУ ВШЭ

Факультет географии и геоинформационных технологий

**Английский: говорим, читаем и пишем свободно** – Изучение языка на уровне, который даст полную свободу общения в академической среде и возможность получения международного сертификата

**Майноры – курсы на выбор из других специализаций** – Дополнительная образовательная траектория сверх подготовки по основному образовательному направлению.

**Data Culture: стать экспертом по работе с данными** – Возможность выйти на профессиональный или экспертный уровень в использовании методов и инструментов Data Science

**Проектная работа: применяем знания на практике** – Большой объем внеаудиторной деятельности, предусматривающей включение студента в практическую работу как в университете, так и за его пределами

**Студенческая жизнь: это надо попробовать** – Более 100 студенческих организаций, тысячи мероприятий и самоуправление. Описать студенческую жизнь практически невозможно: слишком динамичная и разнообразная

**Международные партнеры и возможность учиться за рубежом** – Возможность пройти часть обучения в зарубежном университете, принять участие в семинарах, летних или зимних школах



## ВОЗМОЖНОСТИ

- **Прозрачность:** Программа учебной дисциплины (ПУД) - это объявленные правила игры
- **Цифровая инфраструктура:** LMS как единая среда для преподавателей и для студентов
- **Дополнительные возможности для развития:** майнор, факультативы, академическая мобильность

## ВЫЗОВЫ

- **«От сессии до сессии живут студенты весело» - это не про Вышку**
  - Система оценивания построена так, что нужно учиться все время
- **10-балльная шкала оценивания и жесткий подход**
  - 10 баллов – абсолютно исключительная оценка. 6-7 – это «хорошо»
- **Требовательность:** на 1-м курсе 10-15% студентов отчисляется
- **Нулевая терпимость к списыванию:** если студент дал списать, оценку 0 получают ОБА
- **Нулевая терпимость к плагиату**

~~Жизнь Студента = ∫<sub>сессия</sub>  $\frac{\text{веселье}}{\text{время}}$  dt~~



# ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Факультет географии и геоинформационных технологий

Любая достаточно развитая технология неотличима от магии  
*Третий закон Кларка. Артур Кларк, «Черты будущего», 1966/1973*



«Земное яблоко», 1494



Любая достаточно развитая технология неотличима от магии  
*Третий закон Кларка. Артур Кларк, «Черты будущего», 1966/1973*



«Земное яблоко», 1494

Рядом с Воландом на тяжелом постаменте, стоял странный, как будто живой и освещенный с одного бока солнцем глобус....., сделанный столь искусно, что синие океаны на нем шевелились, а шапка на полюсе лежала, как настоящая, ледяная и снежная...

– ...Мой глобус гораздо удобнее, тем более что события мне нужно знать точно. Вот, например, видите этот кусок земли, бок которого моет океан? Смотрите, вот он наливается огнем. Там началась война.

Если вы приблизите глаза, вы увидите и детали.

Маргарита наклонилась к глобусу и увидела, что квадратик земли расширился, многокрасочно расписался и превратился как бы в рельефную карту.

А затем она увидела и ленточку реки, и какое-то селение возле нее. Домик, который был размером в горошину, разросся и стал как спичечная коробка. Внезапно и беззвучно крыша этого дома взлетела вверх вместе с клубом черного дыма, а стенки рухнули, так что от двухэтажной коробки ничего не осталось, кроме кучечки, от которой валил черный дым...

*М.А. Булгаков, «Мастер и Маргарита», 1928-1940*