



Факультет географии и
геоинформационных технологий

Магистерская программа
«Управление низкоуглеродным
развитием»

Москва
2024

Специалисты по низкоуглеродному развитию: (не)готовность компаний к инвестициям в их подготовку в условиях неопределенности

Высшая школа экономики
Факультет географии и геоинформационных технологий
Николай Константинович Куричев, декан

Москва, 3 декабря 2024 г.



Факультет и программа бакалавриата

**Факультет географии и
геоинформационных
технологий**

**Декан – Николай
Константинович Куричев**

**Научный руководитель –
Ольга Николаевна Соломина,
директор Института
географии РАН**

Год создания: **2019**

200 студентов

90 преподавателей и исследователей

**Бакалавриат «География глобальных изменений и
геоинформационные технологии»**

Первый набор – **2020**

Академический руководитель – **Виктор Михайлович Матасов**

Географическое образование нового поколения

Миссия программы – подготовка специалистов, владеющих:

- Системными знаниями о глобальных изменениях природы и социума
- Методами фундаментальных географических исследований
- Инструментами для принятия пространственных решений

Географическое образование нового поколения:

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





Магистерские программы факультета

**Факультет географии и
геоинформационных
технологий**

**Декан – Николай
Константинович Куричев**

**Научный руководитель –
Ольга Николаевна Соломина,
директор Института
географии РАН**

Год создания: **2019**

200 студентов

90 преподавателей и исследователей

Магистерская программа

«Управление низкоуглеродным развитием»

Первый набор – **2022**

Научный руководитель – **Евгений Аркадьевич Шварц**, независимый директор ОК РУСАЛ и «Норильский Никель», экс-директор по природоохранной политике WWF Россия, доктор географических наук

Магистерская программа

«Пространственные данные и прикладная геоаналитика»

Первый набор – **2024**

Академический руководитель – **Татьяна Андреевна Анискина**, директор Центра геоданных НИУ ВШЭ, ранее ESRI СНГ

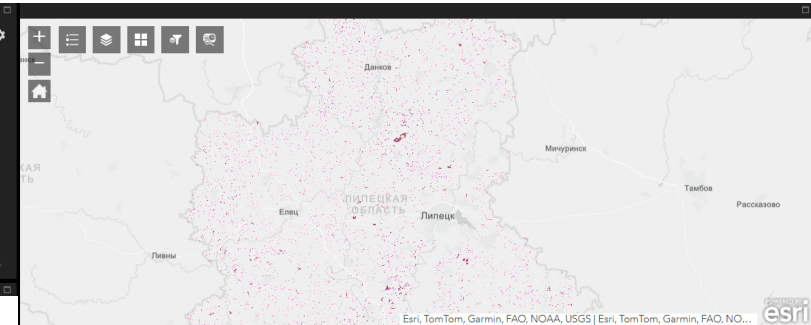
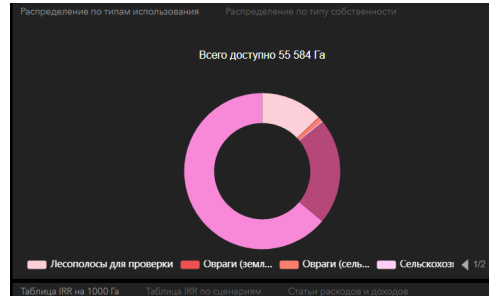
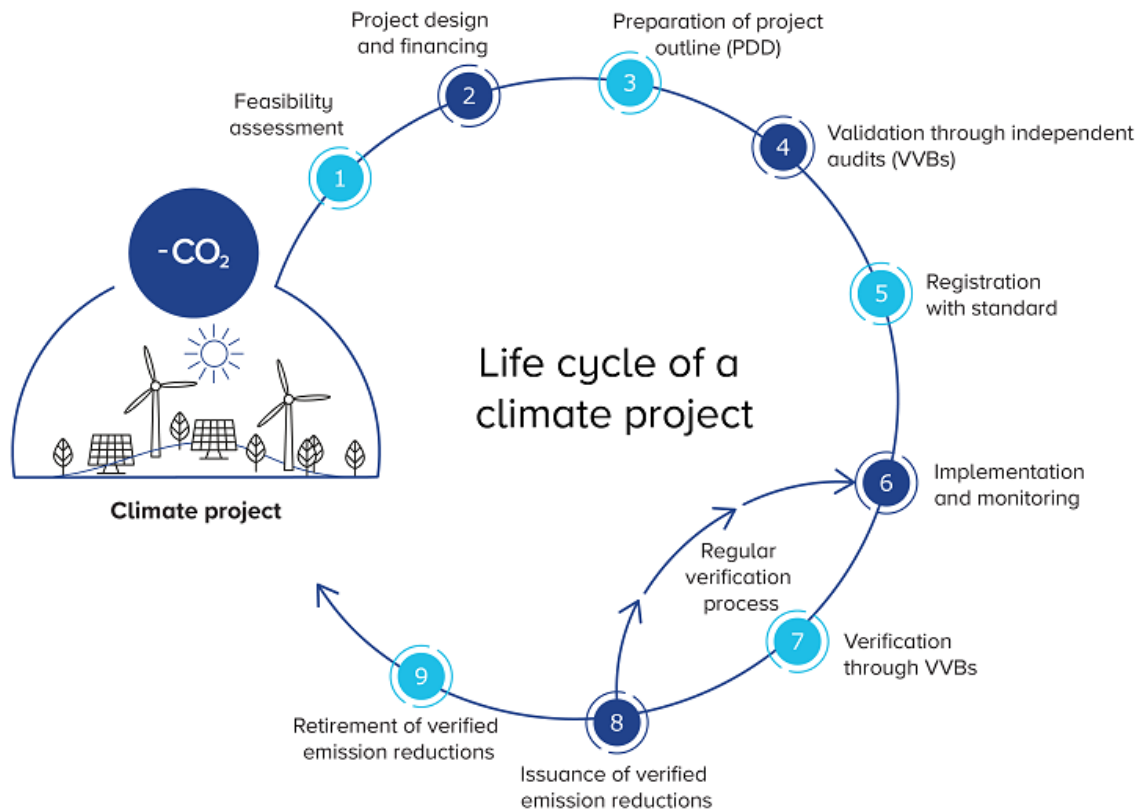




Центре цифровых технологий для природно-климатических проектов

Цель создания Центра: создание цифровой платформы поддержки ПКП, адаптированной к условиям России

Стратегический эффект от работы Центра: создание технологической инфраструктуры для российской отрасли ПКП





Магистерская программа «Управление низкоуглеродным развитием»

ПЕРВАЯ В РОССИИ образовательная программа в области климатической политики, стратегий и практик низкоуглеродного развития

ПЕРВЫЙ НАБОР – 2022 г.

МИССИЯ ПРОГРАММЫ – распространение знаний, необходимых для трансформации бизнеса и государства в условиях глобального климатического регулирования



Естественно-научный блок: углеродный цикл, климат и методы мониторинга

Естественно-научная база – необходимое условие для адекватного анализа международных соглашений, грамотной организации климатических проектов и т.д.

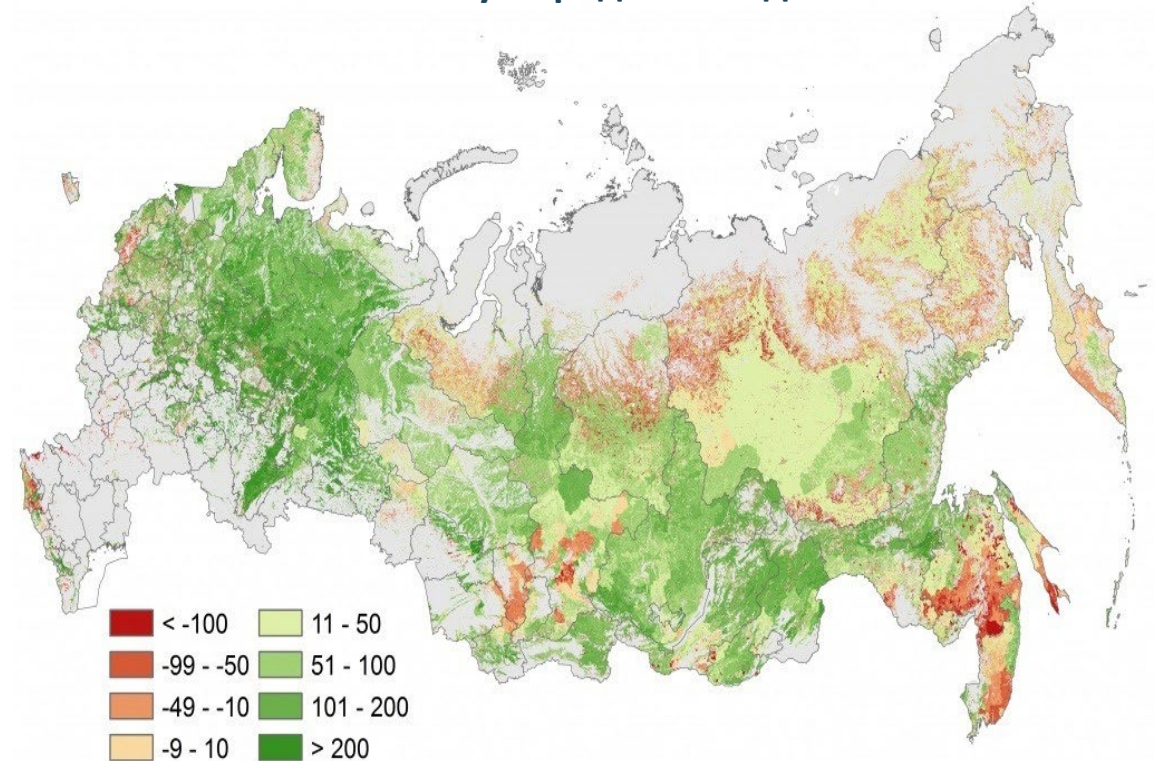
КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ СИТУАЦИИ В РОССИИ:

- Поглощающая способность российских лесов
- Болота и вечная мерзлота, потоки метана
- Роль почв в потоках углерода
- Влияние климата на сельское и лесное хозяйство
- Климатические риски и адаптация к ним (здоровье, инфраструктура, урожаи, лесные пожары...)

ПРЕДМЕТЫ В ПРОГРАММЕ:

- Глобальный углеродный цикл
- Современные изменения климата
- Методы мониторинга потоков углерода в наземных экосистемах

Чистый экосистемный углеродный бюджет лесов России



(+) – сток углерода, (-) – источник углерода (г С м⁻² год⁻¹)

По данным А. Швиденко и А. Щепаченко



Правовой блок: от международных соглашений до сертификации проектов

Формируется новый контур регулирования глобальной экономики – климатическое и углеродное регулирование, которое коснется всех отраслей

- Глобальные климатические соглашения
- Регулирование в рамках наднациональных объединений
- Национальной регулирование в рамках крупнейших экономик
- Добровольные механизмы и рыночное саморегулирование: стандарты отчетности и механизмы верификации проектов
- Нефинансовая корпоративная отчетность: учет климатических факторов (Task Force on Climate-related Financial Disclosures BIS)

ПРЕДМЕТЫ В ПРОГРАММЕ:

- Международные климатические соглашения и национальное климатическое регулирование
- Экономические аспекты перехода к низкоуглеродной энергетике



COP29
Baku
Azerbaijan



GREENHOUSE
GAS PROTOCOL



Финансово-экономический блок: углеродные рынки и устойчивое финансирование

Совокупный объем углеродных рынков в 2023 г. приблизился к 1 трлн долл. США

Ожидаемое введение «трансграничного углеродного налога» ЕС (СВАМ) в 2024-2026 гг.

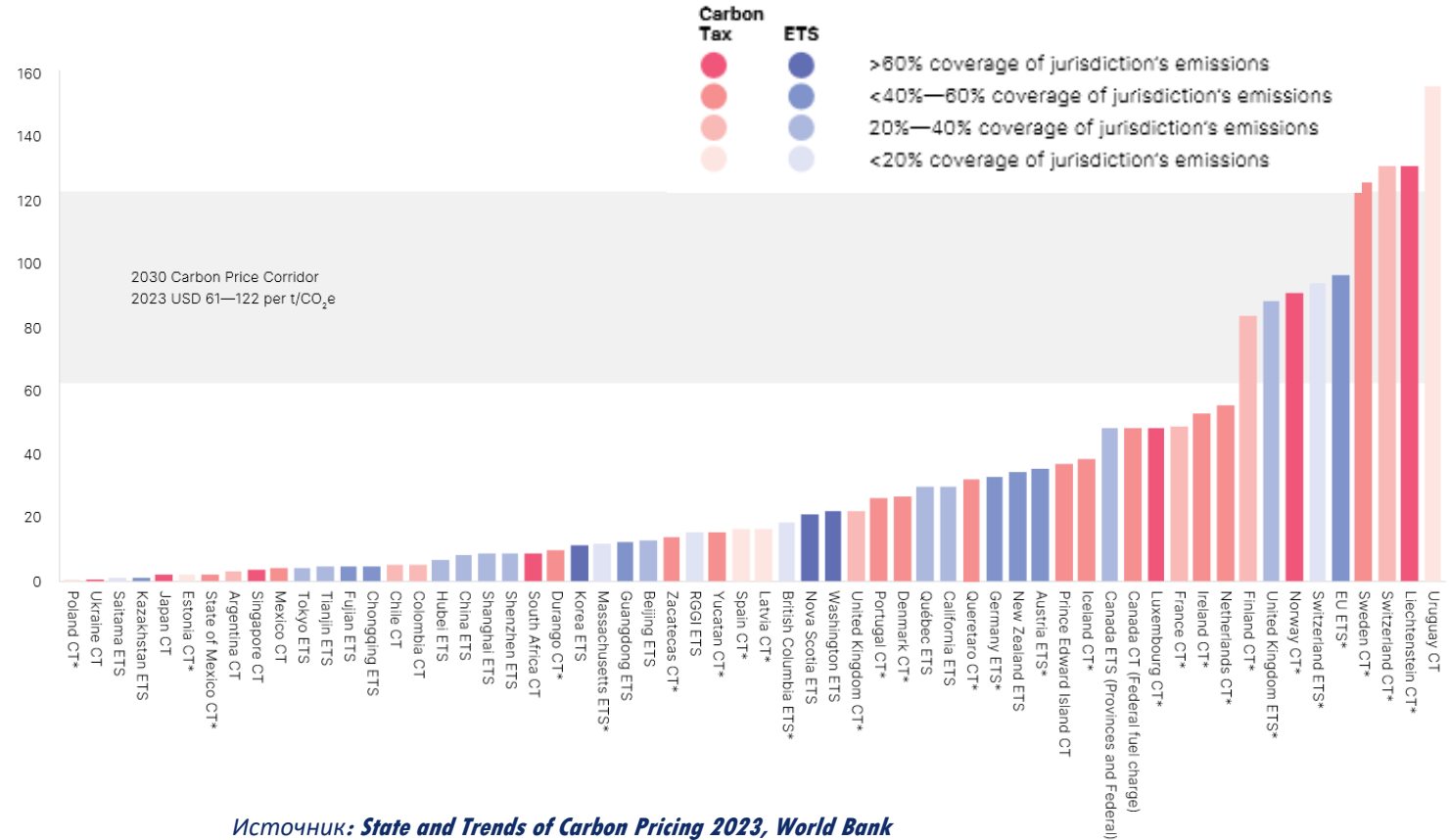
Развитие рынков «зеленой» продукции с доказанным низким углеродным следом

«Зеленое финансирование» в перспективе станет преобладающим на мировых рынках

ПРЕДМЕТЫ В ПРОГРАММЕ:

- Нефинансовая отчетность и устойчивое финансирование
- Технологические опции декарбонизации

Диапазон цен в рамках углеродного регулирования (углеродные налоги и схемы торговли выбросами), долл./т CO₂-экв.



Источник: State and Trends of Carbon Pricing 2023, World Bank



Управленческий блок: от стратегии компании до реализации проектов

Климатическая стратегия с «измеримыми, амбициозными и достижимыми» целями – необходимость

ESG-подход (Environmental, Social, Governance) – требование международных инвесторов

Новые роли: Chief Sustainability Officer (CSO), Chief Climate Change Officer, Chief Energy Transition Officer

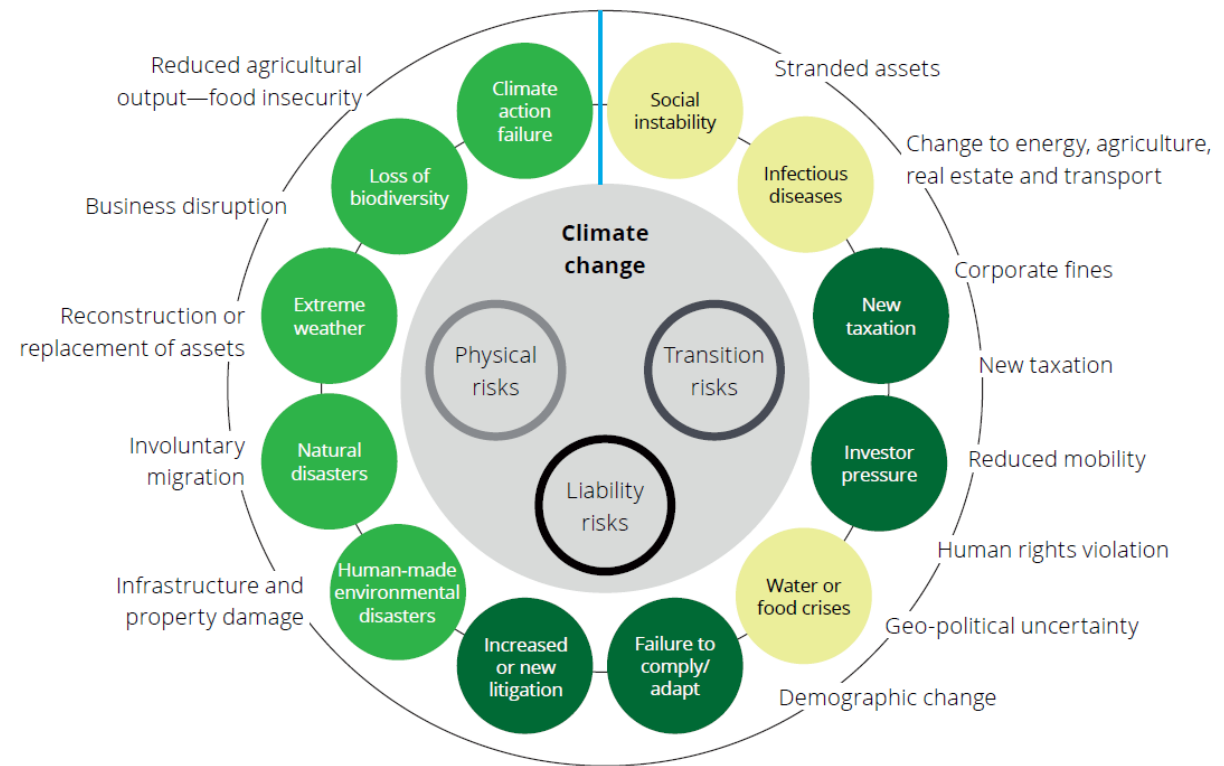
Стратегическая перспектива: расчет углеродного следа станет такой же неотъемлемой частью бизнеса, как бухгалтерский учет – на основе не только требований регуляторов, но и требований бирж, кредиторов, инвесторов и потребителей

ПРЕДМЕТЫ В ПРОГРАММЕ:

- Практики ответственного бизнеса в России
- Инструменты корпоративной климатической политики
- Адаптация к изменениям климата в России

АССО

ASSOCIATION OF CLIMATE CHANGE OFFICERS



Источник: *The future of the Chief Sustainability Officer: Sense-maker in chief.* Institute of International Finance (IIF) and Deloitte.



Траектории в рамках программы

Прикладная траектория «Управление низкоуглеродным развитием компаний и территорий»: прикладные инструменты и реализация проектов



Фокус 1: Расчет углеродного следа и стандарты климатической отчетности



Фокус 2: «Зеленая» продукция – новые рыночные возможности и задачи сертификации



Фокус 3: Энергетический переход и технологические опции декарбонизации



Фокус 4: Организация и сертификация природно-климатических офсет-проектов

Исследовательская траектория «Углеродный цикл компаний и территорий»: комплексная аналитика в интересах государства, бизнеса и общества



Фокус 1: Методы оценки потоков климатически активных газов в различных экосистемах



Фокус 2: Моделирование баланса углерода на различных территориальных уровнях



Фокус 3: Стратегии низкоуглеродного развития в государственном секторе



Фокус 4: Управление адаптацией экосистем и локальных сообществ к изменениям климата

**Ядро предметов программы – общее,
дифференциация за счет предметов по выбору, ключевых семинаров и проектов**



Факультет географии и
геоинформационных
технологий

Магистерская программа
«Управление низкоуглеродным
развитием»

Команда и партнеры
программы

11

Руководство магистерской программы



Научный руководитель – Евгений Аркадьевич Шварц,
независимый директор ОК РУСАЛ и «Норильский Никель»,
доктор географических наук

**Академический руководитель – Наталья Викторовна
Жолнерович,** кандидат технических наук

Андрей Владимирович Птичников, консультант Всемирного банка и **КРМГ**
по вопросам климата и климатически ориентированного лесного хозяйства,
эксперт в области лесной сертификации, кандидат географических наук –
академический наставник прикладной траектории

Дмитрий Геннадьевич Замолодчиков, специалист по углеродному балансу
экосистем и влиянию климата на экосистемные процессы,
доктор биологических наук –
академический наставник исследовательской траектории





Преподаватели прикладной траектории

**Михаил Анисимович
Юлкин, Carbon Lab**



**Татьяна Валериановна Гусева,
НИИ Центр экологической
промышленной политики**



**Ольга Валерьевна
Калашникова,
Северсталь**



**Владимир
Евгеньевич
Горчаков, АКРА**



**Владимир Борисович
Лукин, КПМГ / КЕПТ**





Преподаватели исследовательской траектории



**Сергей Александрович
Барталев, Институт
космических
исследований РАН**



**Юлия Александровна
Курбатова, Институт
проблем экологии и
эволюции РАН**



**Александр
Владимирович
Чернокульский,
Институт физики
атмосферы РАН**



**Игорь Алексеевич
Башмаков, ЦЭНЭФ**



**Оксана Николаевна
Липка, Институт
глобального
климата и экологии
Росгидромета**



Факультет географии и
геоинформационных
технологий

Магистерская программа
«Управление низкоуглеродным
развитием»

Команда и партнеры
программы

14

Партнеры программы

ВКЛАД ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ПАРТНЕРОВ:

- Отраслевая экспертиза и опыт, обратная связь
- Возможности для стажировок магистрантов
- Задачи для проектов и выпускных работ



Металлоинвест



ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ
Российской академии наук





Факультет географии и
геоинформационных технологий

Магистерская программа
«Управление низкоуглеродным
развитием»

Москва
2024

Спасибо за внимание!