

Летняя школа по климатическим и экологическим исследованиям сибирских торфяников

“Углеродный цикл торфяников: от полевых исследований до публикации”



1. Общая информация

- Организатор: Югорский государственный университет, Совместный Институт фундаментальных исследований создали Россия и Китай
- Место: Полевая станция Мухрино, ХМАО — Югра, Россия
- Даты: 31 августа – 9 сентября 2026
- Общая продолжительность: 10 дней (включая даты прибытия и отъезда)
- Прибытие/Отъезд: 2 дня (логистика)
- Полевые работы: 6 дней на полевой станции «Мухрино»
- Лабораторные работы и презентация результатов: 2 дня в Югорском государственном университете



- Участники: До 16 молодых исследователей и аспирантов
- Результат: Сертификат участника + совместная публикация в рецензируемом журнале
- Крайний срок подачи заявок на участие: **25 июня 2026 г.**
- Объявление одобренных кандидатов: **01 июля 2026 г.**
- Язык: Английский

2. Основная цель

Укрепление научного сотрудничества и методологического единообразия в подходах к изучению углеродного цикла в системе торф–почва–растительность с применением полевых и лабораторных подходов, а также комплексного прокси-анализа данных.

3. Тематический фокус

Западная Сибирь – самый заболоченный регион в мире, где сосредоточено около 40% мировых запасов торфа, накопленных за последние 12 000 лет. Основным научным объектом Летней школы является торфяное болото, как архив климатических изменений окружающей среды и ключевой компонент углеродного цикла. Программа построена вокруг шести взаимосвязанных тематических областей, каждая из которых соответствует конкретным полевым и лабораторным методам:

- *Структура ландшафта болот*: методы визуального описания растительности, основы картографирования с использованием ГИС, а также методы оценки пространственной структуры и неоднородности болот (включая методы машинного обучения).

- *Стратиграфия торфяной залежи и оценка пулов углерода*: исследование структуры торфяной залежи, отбор кернов торфа и базовые измерения физико-химических свойств для расчета скоростей накопления углерода и его запасов.

- *Гидрология и гидрохимия*: отбор проб поверхностных и болотных вод, анализ данных с автоматических логгеров (EXO-2 и AquaTroll) и наблюдательных скважин.

- *Торф как среда обитания*: знакомство с использованием биоиндикаторов (раковинные амёбы, макроостатки растений) для реконструкции условий окружающей среды и понимания торфяника как живой экосистемы.

- *Экосистемные функции и услуги*: практический обзор методов оценки экосистемных услуг торфяников, включая инструменты моделирования регулирующих функций, таких как накопление углерода и водорегулирование.

- *Метеорология и потоки парниковых газов*: обработка и визуализация временных рядов - построение графиков динамики температуры воздуха/почвы, режима осадков, солнечной радиации, атмосферного давления, направления и скорости ветра. Подходы к обработке данных о потоках парниковых газов - процедура расчета и графической интерпретации сезонных трендов.



Интегрированная структура оценки экосистемных услуг торфяников: от полевых данных к результатам



4. Практические навыки

- Базовые навыки полевых работ и использования полевого оборудования при отборе проб или проведении измерений
- Использование ГИС с открытым исходным кодом и программного обеспечения для анализа ландшафтов, выбора участков обследования, картографирования и анализа данных
- Знакомство с программой PeatGraph для визуализации торфяных кернов и стратиграфического анализа
- Обработка данных, статистическое моделирование и визуализация данных в R
- Оценка экосистемных услуг с использованием программного обеспечения k.LAB Engine и SEEA Explorer

5. Структура программы

День	Место	Мероприятие
Август, 31	Дорога	Прибытие и размещение
Сентябрь, 1	Югорский государственный университет	Обсуждение плана полевых работ, обработка проб, знакомство с подходами анализа данных в R и визуализации стратиграфии



День	Место	Мероприятие
	ный университет	торфяной залежи при помощи PeatGraph
Сентябрь, 2-7	Полевая станция Мухрино	Полевые лекции, полевые работы, изучение структуры ландшафта, выбор набора данных, исследования углеродного цикла
Сентябрь, 8	Югорский государственный университет	Обработка лабораторных проб, анализ данных в PeatGraph и R, обсуждение результатов, подготовка текста общей публикации
Сентябрь, 9	Дорога	Отъезд

Преподаватели:

- Структура ландшафта болот: не утвержден
- Стратиграфия торфа и оценка пулов углерода: Дмитрий Садоков, Университет ИТМО, Санкт-Петербург, Россия
- Гидрология и гидрохимия: не утвержден
- Торф как среда обитания: не утвержден
- Экосистемные функции и услуги: Аида Лемякина, Университет ИТМО, Санкт-Петербург, Россия
- Метеорология и потоки парниковых газов: Егор Дюкарев, ИМКЭС СО РАН, Томск, Россия

6. Результаты и итоги

- Сертификат о прохождении обучения, выданный Югорским государственным университетом
- Совместная рукопись, подготовленная для отправки в рецензируемый журнал: [«Environmental Dynamics and Global Climate Change»](#)
- Общий набор данных и методологические протоколы среди участников

Эта программа объединяет полевые и лабораторные работы, а также анализ данных, обеспечивая четкий путь от отбора проб до публикации.

Мы ждем возможности новых встреч и укрепление существующих научных связей для более плодотворного сотрудничества.

Дополнительная информация:

Место: Российская Федерация, город Ханты-Мансийск и полевая станция «Мухрино» (Западная Сибирь), 61.002 с.ш., 69.018 в.д.



Стоимость участия: 25 000 рублей / 370 USD / 320 EUR / 2500 CNY

Стоимость курса включает:

- Проживание на весь период мероприятия
- Внутренняя логистика, включая трансфер между городом Ханты-Мансийском и полевой станцией «Мухрино»
- Питание на протяжении всей программы
- Участие во всех академических занятиях, полевых и лабораторных работах
- Сертификат о прохождении обучения, выданный Югорским государственным университетом

Стоимость курса НЕ включает:

- Международные и внутренние перелеты до/из города Ханты-Мансийска (Россия)
- Консульские/визовые сборы (при необходимости)
- Личные расходы и страховка

Финансовая прозрачность:

Единый взнос за участие призван обеспечить комплексное участие, позволяя участникам полностью сосредоточиться на академических и исследовательских целях Летней школы, без дополнительных логистических или финансовых забот.

Трансфер и логистика

Проезд до места проведения курса:

Все участники самостоятельно организуют и оплачивают проезд до Ханты-Мансийска (ближайшего к полевой станции города) и обратно. Стоимость курса не включает международные или внутренние авиабилеты.

Рекомендуемые пункты трансфера:

Для внутренних перелетов в Россию рекомендуется трансфер через следующие города (в порядке убывания комфорта и удобства): Новосибирск, Сургут (с возможностью продолжения пути на автобусе), Екатеринбург, Уфа, Санкт-Петербург, Москва (Шереметьево, Внуково).

Виза

Для граждан Китая, Южной Африки, Бразилии, Беларуси:

Виза для въезда в Российскую Федерацию на короткий срок, соответствующий продолжительности курса, не требуется.





Для граждан других стран:

Участникам рекомендуется заранее уточнить визовые требования для въезда в Россию. Организаторы могут предоставить официальное приглашение по запросу для помощи в оформлении визы, но получение визы остается ответственностью участника.



2024 • 2033
International Decade of
Sciences for Sustainable
Development



Порядок подачи заявки:

Для участия в Летней школе необходимо:

1. Заполнить электронную форму: <https://forms.yandex.ru/u/69b25dc64936394082395a5a>

или использовать шаблон ниже и отправить его на электронную почту:

ssc-sibpeat@ugrasu.ru

2. Дождаться объявления результатов

3. Посетить полевую станцию «Мухрино»

Если у вас возникнут какие-либо проблемы, свяжитесь с нами по электронной почте:

ssc-sibpeat@ugrasu.ru

Сайт конференции/школы:

<https://www.ugrasu.ru/events/summer-school-climate-and-environmental-research-siberian-peatlands/>



Промо-ролики о полевой станции «Мухрино»:

<https://youtu.be/1ldiGzCDABo?feature=shared>

<https://youtu.be/S7Fo-nDLzHE?si=acfjFCImg3o9kNzk>

<https://youtu.be/S0QEIHСYnE0?feature=shared>

https://youtu.be/hwWpGskAkYI?si=xwzPPSZT4_cgwck

Жизнь полевой станции «Мухрино»:

<https://www.flickr.com/people/mukhrinostation/>



Добро пожаловать в Западную Сибирь!

