



**Курсы повышения квалификации
«Цифровое фенотипирование растений:
от сенсоров к данным и моделям»**

Сроки проведения: 19 октября – 16 ноября 2026 г.

Организатор:

Тимирязевский геномный центр

Язык обучения: русский и английский с переводом на русский

При поддержке:

Министерство сельского хозяйства РФ

Документ об образовании

Удостоверение установленного образца

Для кого

Научные сотрудники, преподаватели, селекционеры, специалисты агробиотех компаний и лабораторий, работающие с оценкой признаков растений, и селекционными данными.

Цель

Совершенствование профессиональных компетенций специалистов в области цифрового фенотипирования растений: освоение сенсорных технологий сбора данных, методов компьютерного зрения и искусственного интеллекта для извлечения признаков, а также подходов к анализу, моделированию и прогнозированию фенотипов растений для целей селекции.

Программа выстроена как полный контур «умной» селекции: от измерения растения сенсорами до интерпретации данных и предиктивных моделей, включает по желанию слушателей организованный выезд в Китай (г.Чэнду) и обучение на площадке компании HCSCI - производителя оборудования цифрового фенотипирования

Содержание:

1. Технологии цифрового фенотипирования — от знаний к применению
2. Технологии искусственного интеллекта в исследованиях и разработке методов фенотипирования
3. Фенотипирование фотосинтетической активности растений
4. ИИ-прогнозирование проявления признаков растений
5. Цифровое фенотипирование на основе 3D-реконструкции растений
6. Автоматизированное цифровое фенотипирование растений с использованием ИИ-алгоритмов

По итогам обучения слушатели смогут

- ориентироваться в архитектуре современных систем цифрового фенотипирования — от портативных полевых устройств до высокопроизводительных платформ;
- понимать логику перехода от сенсорных измерений к оцифрованным признакам, данным и предиктивным моделям;
- применять подходы компьютерного зрения, 3D-реконструкции и ИИ для оценки растений, диагностики болезней и состояния посевов;
- использовать данные цифрового фенотипирования в селекционных и исследовательских задачах.

Объем: 144 час

Продолжительность 4 недели

Неделя 1-2 (онлайн) лекционный блок

Неделя 3 лабораторный интенсив

Неделя 4 выезд в HCSCI, г.Ченду, Китай
(выезд оплачивается отдельно)

Стоимость: 125 тыс. руб.

Стоимость включает:

- ~ организацию и проведение образовательного тренинга
- ~ материалы теоретического курса
- ~ приятное насыщенное общение с преподавателями курса



ПРЕПОДАВАТЕЛИ И ПАРТНЁРЫ

Российский ГАУ имени К.А.Тимирязева
Кластер ВАВИЛОВ
Национальный Семенной Альянс
Адыгейский государственный университет

HCSscientific
Northeast Agricultural University
Agricultural Information Institute, CAAS
CAS Center for Excellence in Molecular Plant
Sciences

Ключевые эксперты

Ли Хуэйхуэй
Dr. Li Huihui

Чжу Жуншэн
Dr. Zhu Rongsheng

Сун Цинфэн
Dr. Song Qingfeng

Ph.D., профессор, Институт
сельскохозяйственной
информации, CAAS,
Национальный
исследовательский институт
Наньфань (*Agricultural Information
Institute, CAAS · National Nanfan
Research Institute*), г.Пекин, Китай

Ph.D., профессор, Северо-
восточный аграрный университет
(*Department of Smart Agriculture,
College of Agriculture, Northeast
Agricultural University*),
г. Харбин, Китай

Ph.D., профессор, директор
центра измерения фотосинтеза
растений и поглощения углерода,
Центр передовых исследований в
области молекулярной биологии
растений (*CAS Center for Excellence
in Molecular Plant Sciences*),
г. Шанхай, Китай

Специализация: Программное
обеспечение генетического
анализа количественных
признаков и их селекционное
применение.

Специализация: Геномика сои,
фенотипирование с помощью
глубокого обучения, поиск
полногеномный ассоциаций (GWAS).

Специализация: Хлорофилльная
флуоресценция, фотосинтез
полога, моделирование
фотосинтетического фенотипа.



Координатор:

Д.с.-х.н., профессор Монахос Сократ
e-mail: s.monakhos@rgau-msha.ru
тел. +7 926-562-32-32

Регистрация на курсы:

Менеджер проекта Любимова Лариса
e-mail: l.lubimova@rgau-msha.ru
тел. +7 985-685-63-47