

Краткое сообщение

УДК 575.1:575.2:633

DOI: 10.30901/2658-6266-2026-2-06



О стратегии развития кадрового потенциала в сфере создания, формирования, сохранения, развития, изучения и использования коллекций генетических ресурсов

Ю. В. Ухатова^{1,2}, А. А. Леншин¹, Е. К. Хлесткина¹

¹ Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова, Санкт-Петербург, Россия

² Научно-технологический университет «Сириус», Краснодарский край, Россия

Автор, ответственный за переписку: Юлия Васильевна Ухатова, y.ukhatova@vir.nw.ru

В настоящей публикации кратко представлена стратегия развития научного кадрового потенциала в области создания, формирования, сохранения, развития, изучения и использования коллекций генетических ресурсов растений (далее – Стратегия), реализуемая в Федеральном исследовательском центре Всероссийском институте генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова (ВИР) и получившая новый импульс в рамках Программы развития созданного Указом Президента Российской Федерации Национального центра генетических ресурсов растений. Описываются основные цели, задачи, направления и инструменты реализации Стратегии, обсуждаются нематериальные стимулы привлечения и закрепления молодых научных кадров в указанной сфере, среди них – наставничество, наличие в организации научной школы, возможность сотрудничать в междисциплинарных командах и др. Особое внимание уделяется научной школе ВИР. Приводятся конкретные примеры реализации Стратегии.

Ключевые слова: аспирантура, ВИР, коллекции генетических ресурсов, междисциплинарный подход, наставничество, научные кадры, научная школа, программы дополнительного образования, профориентация, сетевые образовательные программы

Благодарности: публикация подготовлена в рамках реализации Программы развития Национального центра генетических ресурсов растений по соглашению с Минобрнауки России от 01.04.2026 года № 075-02-2026-1649.

Для цитирования: Ухатова Ю.В., Леншин А.А., Хлесткина Е.К. О стратегии развития кадрового потенциала в сфере создания, формирования, сохранения, развития, изучения и использования коллекций генетических ресурсов. *Биотехнология и селекция растений*. 2026;9(2):77-85. DOI: 10.30901/2658-6266-2026-2-06

Прозрачность финансовой деятельности: авторы не имеют финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах. Авторы благодарят рецензентов за их вклад в экспертную оценку этой работы. Мнение журнала нейтрально к изложенным материалам, авторам и их месту работы.

© Ухатова Ю.В., Леншин А.А., Хлесткина Е.К., 2026

Brief communication**DOI: 10.30901/2658-6266-2026-2-o6**

On the strategy for developing human resources in the field of creation, formation, preservation, development, study and use of collections of genetic resources

Yulia V. Ukhatova^{1,2}, Alexander A. Lenshin¹, Elena K. Khlestkina¹¹N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources (VIR), St. Petersburg, Russia²Sirius University of Science and Technology, Krasnodar region, Russia**Corresponding author:** Yulia V. Ukhatova, y.ukhatova@vir.nw.ru

This publication briefly presents the strategy for developing scientific human resources in the field of creating, forming, preserving, developing, studying, and using plant genetic resource collections (Strategy further in the text). This Strategy is being implemented at the Federal Research Center, the N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources (VIR), and has received new impetus within the framework of the Development Program for the National Center for Plant Genetic Resources, established by a decree of the President of the Russian Federation. The publication describes the main goals, tasks, directions, and tools for implementing the Strategy, and discusses non-financial incentives for attracting and retaining young scientists in this field, including mentoring, the presence of a scientific school within the organization, opportunities to collaborate in interdisciplinary teams, etc. Particular attention is paid to the scientific school at VIR. Specific examples of the Strategy's implementation are provided.

Keywords: postgraduate studies, VIR, genetic resource collections, interdisciplinary approach, mentoring, scientific personnel, scientific school, additional education programs, career guidance, network educational programs

Acknowledgements: the article was prepared within the framework of implementation of the Development Program for the National Center for Plant Genetic Resources under the Agreement No. 075-02-2026-1649 with the Russian Ministry of Science and Higher Education dated April 1, 2026.

For citation: Ukhatova Yu.V., Lenshin A.A., Khlestkina E.K. On the strategy for developing human resources in the field of creation, formation, preservation, development, study and use of collections of genetic resources. *Plant Biotechnology and Breeding*. 2026;9(2):77-85. (in Russ.). DOI: 10.30901/2658-6266-2026-2-o6

Financial transparency: the authors have no financial interest in the presented materials or methods. The authors thank the reviewers for their contribution to the peer review of this work. The journal's opinion is neutral to the presented materials, the authors, and their employers.

© Ukhatova Yu.V., Lenshin A.A., Khlestkina E.K., 2026

Введение. Основной инструмент развития научного кадрового потенциала в области создания, формирования, сохранения, развития, изучения и использования коллекций генетических ресурсов растений, имеющих в ВИР – это в первую очередь аспирантура ВИР и его диссертационный совет. Именно через аспирантуру, созданную на базе ВИР Николаем Ивановичем Вавиловым, шло формирование научной школы, которая на протяжении более 100 лет обеспечивает деятельность самого ВИР – держателя старейшей и одной из крупнейших в мире коллекций генетических ресурсов растений (Коллекция ВИР), а также учреждений-пользователей Коллекции ВИР. В широком смысле Вавиловская научная школа не ограничена только стенами ВИР. Выпускники аспирантуры ВИР стали основателями научных школ во многих отечественных научных учреждениях и в странах бывших союзных республик.

Целенаправленная подготовка кадров в стенах ВИР не только для самого Института, но и для всей сети учреждений ВАСХНИЛ – задача, поставленная еще в 1930-е гг. Н. И. Вавиловым, который, будучи директором ВИР, одновременно был руководителем созданной им Академии. К 1935 г. через аспирантуру институтов ВАСХНИЛ прошли свыше 1300 человек. С 1934 г. на основании Постановления президиума ВАСХНИЛ Институт проводил публичные защиты диссертаций по присвоению звания кандидата и доктора наук по специальностям «Биохимия и витамины», «Генетика и цитология», «Растениеводство», «Селекция и семеноводство», «Физиология растений». В 1970-е – 1980-е годы традиции, заложенные Н. И. Вавиловым по подготовке профильных кадров для всей страны, поддерживались: в Институте в тот период численность аспирантов в год была в среднем 150 человек. Затем численность аспирантуры начала резко сокращаться, удовлетворяя только потребности самого ВИР, затем перестала соответствовать и им, пока контрольные цифры приема в аспирантуру дошли до критических 2 аспирантских мест в год. С 2018 года прием активизировался. На конец 2023 г. в аспирантуре ВИР обучались более 90 человек, в 2025 году – около 120 (Loskutov, 2025).

Сегодня деятельность научной школы ВИР обеспечивает уникальный коллектив исследователей – ботаников, генетиков, ресурсоведов, биохимиков, физиологов, биоинформатиков, селекционеров, растениеводов, объединенных цельной междисциплинарной исследовательской программой в области сохранения, изучения и рационального использования генетических ресурсов растений. Фактически реализуется внедренный Н. И. Вавиловым «...комплексный подход к растению с привлечением разных методов исследования» (Vavilov, 1934, p. 14). Специалистов по направлениям «Генетика», «Селекция, семеноводство и биотехнология растений» и «Биологические ресурсы» институт готовит в своей аспирантуре (подробнее об аспирантуре ВИР см. ниже в соответствующем разделе). В аспирантуру ВИР поступают преимуще-

ственно выпускники вузов – биологи, реже – выпускники аграрных вузов. В Институте действует диссертационный совет по биологическим наукам. Специальности, по которым проходят защиты – «Генетика» и «Селекция, семеноводство и биотехнология растений». В 2026 году начаты защиты и по специальности «Биологические ресурсы» (пока в качестве второй специальности).

Создание кадрового потенциала как часть программы развития Национального центра генетических ресурсов растений. С 2023 года на базе ВИР действует программа развития созданного Указом Президента Российской Федерации (On the National Center..., 2022) Национального центра генетических ресурсов растений (далее – Программа развития), направленная в том числе на развитие кадрового потенциала в области изучения и использования генетических ресурсов растений, а также на формирование условий для привлечения к научным исследованиям талантливых специалистов (On approving the Program..., 2023). Вавиловский комплексный подход к растению обозначен в самой Программе развития: «на современном уровне для продолжения комплексной работы по обеспечению формирования, сохранения, развития, изучения и использования генетических ресурсов растений требуется междисциплинарное взаимодействие в области генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии растений, ботаники, биологических ресурсов, физиологии и биохимии растений, клеточной биологии, математической биологии, биоинформатики, общего земледелия и растениеводства, агрохимии, агропочвоведения, защиты и карантина растений, садоводства, овощеводства, виноградарства и лекарственных культур» (On approving the Program..., 2023).

В ходе реализации Программы развития разработаны учебно-методические комплексы для реализации дополнительных образовательных программ (о примерах реализации ДПО см. ниже в соответствующем разделе и публикациях Ukhatova et al., 2025a, 2025b; Khlestkina et al., 2025), разработана программа подготовки в аспирантуре по специальности «Биологические ресурсы» и начат прием в аспирантуру на эту специальность. Таким образом происходит формирование достаточно-го кадрового резерва для обеспечения деятельности как программы Национального центра, так и ВИР как биоресурсного центра, а также других биоресурсных центров и учреждений – пользователей Коллекции ВИР и Национальной коллекции генетических ресурсов растений. Миссия учреждений-пользователей – квалифицированное изучение и использование материалов образцов коллекций генетических ресурсов.

В Программу развития заложена и просветительская компонента: «увеличение знаний обучающихся о сохранении, исследовании и использовании генетических ресурсов растений», «рост заинтересованности общественности в эффективном сохранении, исследовании и использовании генетических ресурсов растений»

(On approving the Program..., 2023). Развитие этого трека отражено далее в разделе «Просветительская и профориентационная работа ВИР».

О стратегии развития научного кадрового потенциала ВИР. Главную цель стратегии развития научного кадрового потенциала ВИР можно сформулировать как формирование, сохранение и развитие целостной междисциплинарной научной школы, ориентированной на Вавиловский комплексный подход к растению. Это подразумевает подготовку мотивированных и высоко квалифицированных научных кадров для головного института, филиальной сети ВИР и учреждений-партнеров (пользователей коллекции), готовых к реализации задач в сфере создания, формирования, сохранения, развития, изучения и использования коллекций генетических ресурсов растений.

Для достижения стратегической цели можно определить несколько задач.

Во-первых, формирование потенциального пула кадрового резерва из числа мотивированной молодежи, проживающей в регионах присутствия. Это позволит обеспечить стабильное кадровое пополнение талантливыми молодыми учеными.

Во-вторых, ВИР нацелен на обеспечение индивидуального подхода к планированию научно-исследовательских треков для каждого молодого исследователя. Этот подход помогает выявлять уникальные сильные стороны каждого из них и более эффективно развивать их потенциал.

В-третьих, особый акцент сделан на формировании потенциально полезных, активных и фиксированных практических компетенций, необходимых для работы в условиях уникального научно-технологического оборудования лабораторий, полевых практических компетенций, компетенций по обработке и дальнейшему представлению результатов работы. Выработка таких компетенций – важный аспект подготовки квалифицированных научных и научно-педагогических кадров.

В-четвертых, необходимый элемент формирования мотивированного кадрового резерва – создание условий корпоративной адаптации и интеграции молодых ученых в коллектив института.

Все эти меры направлены на создание высококвалифицированного и профессионального сплоченного коллектива, готового к решению задач, стоящих перед Институтом и в целом перед страной в сфере создания, формирования, сохранения, развития, изучения и использования коллекций генетических ресурсов растений.

Исходя из задач формируются основные направления стратегии подготовки кадров:

1. *Партнерство и интеграция с образовательными программами подготовки обучающихся средней и высшей школы*

1.1. Школы (работа со школьниками 7-11 классов): включение в разработку учебных программ, проект-

ных кейсов, а также в работу профильных классов естественно-научной направленности. Профориентационная работа: популяризация науки, экскурсии, мастер-классы, олимпиады, проектная деятельность, встречи с учеными и специалистами, наставническая работа в программах и конкурсах профессионального мастерства. Повышение квалификации педагогов естественно-научной направленности; подготовка учебников и учебных пособий.

1.2. Вузы (подготовка специалистов): целевое обучение во взаимодействии с ведущими профильными университетами, участие в разработке и актуализации образовательных программ (магистратура, специалитет).

2. *Практико-ориентированный отбор (учебные, производственные практики для высшей школы)*

Организация практико-ориентированных подходов к проведению различного рода практических кейсов, сформированных на основе образовательных программ для решения реальных научных и производственных задач под руководством наставников из числа сотрудников института. Практико-ориентированные программы дополнительного профессионального образования.

3. *Индивидуальная программа и планирование обучения*

3.1. Индивидуальная оценка и отбор кандидатов, с учетом имеющихся компетенций и профессионального портфолио.

3.2. Формирование индивидуального плана работы над научно-исследовательским проектом из сформированного пула перспективных исследовательских задач, закрепление наставника (при необходимости консультанта) из числа опытных специалистов, в том числе с привлечением научных и промышленных партнеров.

3.3. Формирование и оттачивание практических навыков, с целью повышения уровня квалификации для решения поставленных научно-исследовательских задач.

4. *Процесс обучения*

4.1. Программа профессионального обучения и аттестации (программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре)

4.2. Программы повышения квалификации и дополнительные образовательные программы для молодых ученых, в том числе с их интеграцией в программу профессионального обучения.

5. *Адаптация и интеграция*

5.1. Создание условий корпоративной адаптации и интеграции молодых ученых в коллектив института.

5.2. Программы поддержки

Анализируя опыт ВИР в подготовке кадров за последние несколько лет, можно уверенно сказать, что сформированная стратегия – рабочий инструмент и уже сейчас дает свои результаты.

Просветительская и профориентационная работа ВИР. В ВИР ведется активная профориентационная, просветительская, образовательная и популяризационная

работа со школьниками, начиная с младших классов. Этому способствуют функционирующие различные образовательные проекты для школьников, как самостоятельные, так и в тесной связи с партнёрами: «Вавиловский огород», мастер-классы, лекционные и практические курсы, например, «Магия селекции», экскурсии, проектные и практико-ориентированные смены в области агробиотехнологий для поиска талантливой молодежи, проекты гражданской науки, в том числе и просветительские и образовательные программы в рамках Национального центра генетических ресурсов растений.

В вышеуказанную деятельность в сфере привлечения, сохранения, изучения и использования генетических ресурсов растений вовлечены образовательные учреждения из таких регионов России как Москва и Московская область, Санкт-Петербург и Ленинградская область, Мурманская, Архангельская, Тверская, Воронежская, Волгоградская области, республики Адыгея, Алтай, Северная Осетия, Кабардино-Балкария, Якутия, Удмуртия, Соловецкий архипелаг, Ненецкий автономный округ, Краснодарский край, Красноярский край и другие. В проектах ВИР принимают участие средние образовательные учреждения (школы, лицеи, гимназии), дома детского творчества, центры дополнительного образования школьников, высшие учебные заведения, региональные образовательные центры одаренных детей, государственные музеи и ботанические сады (Ukhatova et al. 2025c).

Совместно с индустриальными партнерами начата работа в рамках агробиотехклассов в регионах России.

Разработанный в ВИР проект «Вавиловский огород» как демонстрационный участок мировой коллекции культурных растений и их диких родичей с целью популяризации современных достижений науки в области растениеводства, селекции, генетики растений, семеноводства, питомниководства, популяризации идей Н. И. Вавилова и повышения интереса детей и взрослых к генетическим ресурсам растений активно реализуется и привлекает все больше и больше участников со всей страны. В процессе реализации проекта организуются региональные системы демонстрационных площадок в регионах присутствия ВИР, а также на площадках партнеров по всей территории Российской Федерации, на которых демонстрируются генетические ресурсы растений коллекции ВИР. «Вавиловский огород» рассчитан на привлечение внимания школьников к агробиотехнологическому направлению науки и в процессе его реализации участники узнают о генетических ресурсах растений, об их важности не только в части питания человека и корма для животных, но и для разных отраслей промышленности. Участники проекта получают представление о том, что не только продовольственная, но и технологическая безопасность России во многом зависит от генетических ресурсов растений. В том числе «Вавиловский огород» помогает решать вопросы, связанные с междисциплинарным взаимодействием генетики и других естественных наук, медицины, гуманитарных наук, сферы искусственного интел-

лекта и агропромышленного комплекса.

Результаты апробации проекта показали, что он может использоваться как один из инструментов для реализации просветительской деятельности в сфере изучения генетических ресурсов растений, как учебно-методический инструмент для разработки и реализации тем научно-исследовательских работ в рамках проектной школьной деятельности, способствует развитию научного волонтерства в стране, а также помогает школьникам в профориентации и определении направлений собственных научных исследований, что и является в стратегии задач в части развития кадрового потенциала. Общая схема реализации проекта «Вавиловский огород» представлена на схеме (рис. 1).

Специалистами ВИР с коллегами из учреждений-партнеров подготовлено учебное пособие «Генетика, селекция и агробиотехнология растений, Учебное пособие (для 10-11 классов)» (Khlestkina et al. 2026).

Принцип наставничества и другие нематериальные стимулы закрепления и мотивации молодых ученых. Работа с обучающимися средних общеобразовательных учреждений реализуется в том числе с привлечением наставников из числа молодых ученых, работающих или обучающихся в аспирантуре ВИР, тем самым формируя целую систему кураторства и наставничества на разных уровнях взаимодействия – «принцип матрешки» (рис. 2). В этой системе наставничества каждый может оказаться в роли и ученика и наставника, сложность исследовательских проектов, предлагаемых для реализации растет от школьника к ученому, формируется единый понятийный аппарат, усиливается научная коммуникация. Освоив более простой уровень, обучающийся может перейти на другой уровень для усиления своих компетенций и получения новых навыков, и в свою очередь может стать наставником для младших коллег. Это повышает интерес и мотивацию школьников к научным проектам, помогает им в определении профессиональных будущих треков, формирует научно-исследовательский интерес.

Возможность молодому специалисту (аспиранту, студенту) самому реализовывать потребность в наставничестве в ВИР рассматривается нами как один из нематериальных стимулов закрепления и роста в профессии и как часть предлагаемой молодым специалистам диверсификации возможностей самореализации в научной, научно-технической и образовательной деятельности. Другие стимулы, способные привлекать и закреплять молодого ученого: наличие у организации уникальной миссии; наличие в организации научной школы; привлекательная научная среда, в которой обеспечена концентрация творческой энергии; возможность сотрудничать в междисциплинарных командах, нацеленных на решение задач, которые невозможно достичь в рамках одного лишь научного направления; возможность работать с одним или несколькими талантливыми наставниками, обеспечивающими концентрированное получение верифицированных

знаний; возможность молодому специалисту (обладающему соответствующим потенциалом) принять вызов «не по годам», отвечая за трудный и ответственный участок

работы. Все эти возможности в настоящее время реализуются в ВИР в отношении аспирантов и молодых ученых.

Сотрудничество с вузами. ВИР принимает активное



Рис. 1. Схема реализации проекта «Вавиловский огород»

Fig. 1. Vavilov Garden Project implementation scheme

участие в разработке и актуализации образовательных программ высшей школы, включения в повестку учебных планов бакалавриата, магистратуры и специалитета тематики привлечения, сохранения, изучения и использования генетических ресурсов растений, реализует образовательные программы магистратуры с ВУЗами партнерами (НТУ Сириус, Адыгейский государственный университет, Саратовский государственный аграрный университет и др.).

Ежегодно ВИР проводит практико-ориентированную работу с обучающимися высшей школы, привлекает студентов к прохождению учебных и производственных практик с использованием инфраструктуры и филиальной сети. Разрабатываются индивидуальные треки работы обучающихся над научно-исследовательскими проектами из сформированного пула перспективных исследовательских задач АПК с использованием обновленной лабораторной и научно-методической базы (в рамках выпускных квалификационных работ), с дальнейшим продолжением научной деятельности в институте после защиты диссертаций.

Программы дополнительного образования. В 2023 году ВИР получил лицензию на реализацию программ дополнительного профессионального образования. Реализуемые программы дополнительного образования в сфере изучения и использования генетических ресурсов растений, направлены на улучшение имеющихся или получение новых навыков и компетенций у специалистов разного уровня. Дополнительные профессиональные программы ВИР, реализуемые в том числе в рамках Национального центра генетических ресурсов растений (Ukhatova et al., 2025a, b; Khlestkina et al., 2025), привлекают для повышения квалификации ученых из образовательных учреждений высшего образования, научных организаций, селекционных центров. С 2023 года ВИР реализовал около 15 программ дополнительного образования, повышение квалификации прошли более 240 человек в возрасте от 26 до 65 лет со всей страны.

Кроме этого реализуются программы дополнительного образования для учителей естественно-научной направленности, в том числе по региональному заказу,



Рис. 2 Образование и наставничество по «принципу матрешки»

Fig. 2. “Matryoshka principle” in education and mentoring

с привлечением промышленных партнеров.

Аспирантура ВИР и молодежные лаборатории. В ВИР реализуются программы подготовки научных и научно педагогических кадров по укрупненным группам научных специальностей 1.5 Биологические науки (научные специальности 1.5.7 Генетика и 1.5.20 Биологические ресурсы) и 4.1 Агрономия, лесное и водное хозяйство (научная специальность 4.1.2 Селекция, семеноводство и биотехнология растений). Общий объем каждой образовательной программы аспирантуры более 240 зачетных единиц, включая дисциплины элективные и факультативные, а также дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов. Подготовка специалистов по данным специальностям позволяет сформировать требуемые высококвалифицированные научные кадры в сфере изучения и использования генетических ресурсов растений, которые реализуют свои дальнейшие профессиональные компетенции не только в ВИР, но и в других научных, научно-образовательных и научно-селекционных учреждениях. В составе голов-

ного института в Санкт-Петербурге, начиная с 2019 г., благодаря Национальному проекту «Наука и университеты», появились новые высокотехнологичные лаборатории, к работе которых привлечено около 40 молодых ученых (подробнее о деятельности молодежных лабораторий см. Loskutov, 2025). Эти лаборатории – важнейший инструмент закрепления аспирантов ВИР и дальнейшей их интеграции в научную школу ВИР.

Заключение. Таким образом, в ВИР реализуется стратегия развития научного кадрового потенциала, нацеленная на формирование, сохранение и развитие целостной междисциплинарной научной школы, ориентированной на Вавиловский комплексный подход к растению. Реализация стратегии возможна благодаря наличию в Институте созданной еще Н. И. Вавиловым научной школы, которая на протяжении более 100 лет обеспечивает деятельность самого ВИР – держателя старейшей и одной из крупнейших в мире коллекций генетических ресурсов растений (Коллекция ВИР), а также учреждений-пользователей Коллекции ВИР. Основным инструментом для разви-

тия научного кадрового потенциала в области создания, формирования, сохранения, развития, изучения и использования коллекций генетических ресурсов растений, имеющийся в ВИР – это в первую очередь аспирантура ВИР и его диссертационный совет. Существенную поддержку для развития кадрового потенциала в ВИР оказал Национальный проект «Наука и университеты», а в настоящее время – Программа развития созданного Указом Президента Российской Федерации Национального центра генетических ресурсов растений.

References/Литература

- Khlestkina E.K., Chukhina I.G., Zuev E.V., Ukhatova Yu.V., Shvachko N.A., Antonova O.Yu., Lenshin A.A., Kurkiev K.U. Wheat: taxonomy, genetic resources and genomic approaches in breeding (On the results of the program, Derbent-2025). *News of the National Grain Center*. 2025;2(2):102-110. [in Russian] (Хлесткина Е.К., Чухина И.Г., Зуев Е.В., Ухатова Ю.В., Швачко Н.А., Антонова О.Ю., Леншин А.А., Куркиев К.У. Пшеница: систематика, генетические ресурсы и геномные подходы в селекции (об итогах программы ДПО, Дербент-2025). *Известия национального центра зерна*. 2025;2(2):102-110).
- Khlestkina E.K., Krylova E.A., Ukhatova Yu.V., Sedykh S.E., Lenshin A.A., Asaturova A.M., Khlestkin V.K., Afonnikov D.A., Kochetov A.V., Chukhina I.G. Plant Genetics, Breeding, and Agrobiotechnology. Grades 10-11: A Textbook for the Agrotechnological Profile (Genetika, selektsiya i agrobiotekhnologiya rasteniy. 10-11-ye klassy: uchebnoye posobiye dlya agrotekhnologicheskogo profilya). E.K. Khlestkina (ed.). Moscow: Prosveshchenie Publishers; 2026. [in Russian] (Хлесткина Е.К., Крылова Е.А., Ухатова Ю.В., Седых С.Е., Леншин А.А., Асатулова А.М., Хлесткин В.К., Афонников Д.А., Кочетов А.В., Чухина И.Г. Генетика, селекция и агrobiотехнология растений. 10-11-е классы: учебное пособие для агroteхнологического профиля / под ред. Е.К. Хлесткиной. Москва: Просвещение; 2026).
- Loskutov I.G. The History of the Global Collection of Plant Genetic Resources in Russia. Under the general editorship of Dr. E.K. Khlestkina. 2nd ed., revised and supplemented. St. Petersburg: VIR; 2025. [in Russian] (Лоскутов И.Г. История мировой коллекции генетических ресурсов растений в России / под общ. ред. Е.К. Хлесткиной. 2-е изд., испр. и доп. Санкт-Петербург: ВИР; 2025).
- On approving the Program of development of the National Center for Plant Genetic Resources for 2023-2030 (Ob utverzhdenii Programmy razvitiya Natsional'nogo tsentra geneticheskikh resursov rasteniy na 2023–2030 gody): Order of the Government of the Russian Federation No. 2496-p dated September 16, 2023. *The official internet-portal of legal information (Russian Federation)*. 2023. [in Russian] (Об утверждении Программы развития Национального центра генетических ресурсов растений на 2023–2030 годы: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 16.09.2023 № 2496-р. *Официальный интернет-портал правовой информации*. 2023). URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202309190026?ysclid=mau4c5d96m383812177> [дата обращения: 14.11.2025].
- On the National Center for Plant Genetic Resources (O Natsional'nom tsentre geneticheskikh resursov rasteniy): Decree of the President of the Russian Federation No. 44 dated February 8, 2022. *The official internet-portal of legal information (Russian Federation)*. 2022. [in Russian] (О Национальном центре генетических ресурсов растений: Указ Президента Российской Федерации от 08.02.2022 № 44. *Официальный интернет-портал правовой информации*. 2022). URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202202080014> [дата обращения: 14.11.2025].
- Ukhatova Yu.V., Lenshin A.A., Chernysheva O.A., Khlestkina E.K. Into a scientific school straight from the school bench: events and projects in the field of studying and using plant genetic resources. *VIR Bulletin*. 2025c;(247). [in Russian] (Ухатова Ю.В., Леншин А.А., Чернышева О.А., Хлесткина Е.К. В научную школу со школьной скамьи: мероприятия и проекты в сфере изучения и использования генетических ресурсов растений. *Бюллетень ВИР*. 2025c;(247)).
- Ukhatova Yu.V., Lenshin A.A., Khlestkina E.K. Plant genetic resources with the basics of molecular genetics and breeding (on the results of the Additional Professional Education Program, St. Petersburg). *VIR Bulletin*. 2025a;(247). [in Russian] (Ухатова Ю.В., Леншин А.А., Хлесткина Е.К. Генетические ресурсы растений с основами молекулярной генетики и селекции (об итогах программы ДПО, Санкт-Петербург). *Бюллетень ВИР*. 2025a;(247)).
- Ukhatova Yu.V., Razgonova M.P., Krylova E.A., Kurina A.B., Lenshin A.A., Khlestkina E.K. *In silico* analysis and biotechnology methods in crop studies (results of the additional professional education program, Vladivostok, 2024). *VIR Bulletin*. 2025b;(244). [in Russian] (Ухатова Ю.В., Разгонова М.П., Крылова Е.А., Курина А.Б., Леншин А.А., Хлесткина Е.К. Методы *in silico* анализа и биотехнологии в работе с сельскохозяйственными растениями (об итогах программы ДПО, Владивосток–2024). *Бюллетень ВИР*. 2025b;(244)).
- Vavilov N.I. Breeding as a Science (Selektsiya kak nauka). Moscow; Leningrad: Selkhozgiz; 1934. [in Russian] (Вавилов Н.И. Селекция как наука. Москва; Ленинград: Сельхозгиз; 1934).

Информация об авторах

Юлия Васильевна Ухатова, кандидат биологических наук, заместитель директора, Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова (ВИР), 190000 Россия, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 42, 44, y.ukhatova@vir.nw.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9366-0216>

Александр Анатольевич Леншин, заведующий учебно-методическим кабинетом, и.о. зав. аспирантурой, Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова (ВИР), 190000 Россия, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 42, 44, a.lenshin@vir.nw.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5068-1807>

Елена Константиновна Хлесткина, доктор биологических наук, член-корреспондент РАН, директор, Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова (ВИР), 190000 Россия, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 42, 44, director@vir.nw.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8470-8254>

Information about the authors

Yulia V. Ukhatova, Cand. Sci. (Biology), Deputy Director, N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources (VIR), 42, 44 Bolshaya Morskaya Street, St. Petersburg 190000, Russia, y.ukhatova@vir.nw.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9366-0216>

Alexander A. Lenshin, Head, Postgraduate Studies Department, N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources (VIR), 42, 44 Bolshaya Morskaya Street, St. Petersburg 190000, Russia, a.lenshin@vir.nw.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5068-1807>

Elena K. Khlestkina, Dr. Sci. (Biology), Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Director, N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources (VIR), 42, 44, Bolshaya Morskaya Street, St. Petersburg, 190000 Russia, director@vir.nw.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8470-8254>

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests: the authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 19.05.2026; одобрена после рецензирования 08.06.2026; принята к публикации 19.06.2026.

The article was submitted on 19.05.2026; approved after reviewing on 08.06.2026; accepted for publication on 19.06.2026.