

ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ НАУКИ КАК НЕОБХОДИМОСТЬ В РЕШЕНИИ КАДРОВОГО ВОПРОСА

В.И. ПАНАРИНА, кандидат сельскохозяйственных наук,
ORCID ID: 0000-0002-8038-343X

К.Ю. ЗУБАРЕВА, кандидат биологических наук, ORCID ID: 0000-0002-7083-6730

А.Н. ГУСЕВА, старший научный сотрудник, ORCID ID: 0009-0002-8711-8118

ФГБНУ ФНЦ ЗЕРНОБОБОВЫХ И КРУПЯНЫХ КУЛЬТУР
E-mail: zamdir.fnz@yandex.ru

Аннотация. В статье изложены результаты деятельности Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр зернобобовых и крупяных культур» в сфере популяризации науки и технологий в среде современной молодежи Орловской области в доступной форме, а именно посредством проведения различных научно-практических мероприятий в виде конференций, круглых столов, экскурсий, занимательных мастер-классов, демонстрацией музейных и выставочных композиций соответствующей направленности.

Ключевые слова: наука, популяризация, молодые ученые, кадры, мероприятия.

Для цитирования: Панарина В.И., Зубарева К.Ю., Гусева А.Н. Популяризация науки как необходимость в решении кадрового вопроса. *Зернобобовые и крупяные культуры*. 2025; 2(54):14-22. DOI: 10.24412/2309-348X-2025-2-14-22

POPULARIZATION OF SCIENCE AS A NECESSITY IN SOLVING THE PERSONNEL ISSUE

V.I. Panarina, K. Yu. Zubareva, A.N. Guseva

FSBSI FEDERAL SCIENTIFIC CENTER OF LEGUMES AND GROAT CROPS, Orel

Abstract: The article presents the results of the activity of the Federal State Budgetary Scientific Institution “Federal Scientific Center of Legumes and Groat Crops” in the sphere of popularization of science and technologies among modern youth of the Orel region in an accessible form, namely through various scientific and practical events in the form of conferences, round tables, excursions, entertaining master classes, demonstration of museum and exhibition compositions, etc. of appropriate orientation.

Keywords: science, popularization, young scientists, personnel, events.

В 2024 году все научное сообщество праздновало 300-летие Российской академии наук. За этот колоссальный период учеными было сделано не мало: прорывы в области физиологии человека (нобелевские лауреаты, академики И.П. Павлов и И.И. Мечников), изучения биосферы (академик В.И. Вернадский), генетики (академик Н.И. Вавилов), ядерной физики (академик И.В. Курчатов), теории физики (Нобелевский лауреат, академик А.Л. Гинзбург), нано технологий (Нобелевский лауреат, академик Ж.И. Алферов) [1], положены основы развития научных школ по различным направлениям, создана база знаний, которая дает возможность двигаться вперед. В советское время популяризации науки уделялось большое внимание и заинтересовано в этом было не только государство, но и сами учёные [2].

С 2018 г. согласно внесенным поправкам в Федеральный закон «О Российской академии наук» (Федеральный закон от 19 июля 2018 г. № 218-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации») одним из направлений активной деятельности РАН стало распространение научных знаний и повышение престижа науки и популяризации достижений науки и техники [3]. Что же такое популяризация науки? Это процесс распространения научных знаний в современной и доступной форме для широкого круга людей. Для того чтобы выяснить насколько же население обладает научными знаниями Всероссийский центр изучения общественного мнения с 2007 года проводит опрос россиян по различным научным направлениям, и вот что получается, например: в 2011 году 20% опрошенных были уверены, что полный оборот вокруг Солнца Земля совершает за один месяц [4], тогда как в 2022 году доля таких респондентов составила 12%. Особенно интересно что в группе с высоким уровнем научной грамотности преобладает молодежь: 61% среди 18-24 – летних давали пять и более верных ответов. И еще очень важной статистикой этого ежегодного мониторинга стал рост интереса к научным достижениям в 2023 году – на 70% к результатам опроса в 2021 году [5]. Свидетельствует это о том, что деятельность, направленная на распространение научных знаний для широкого круга людей, дает положительные результаты.

В распространении научных знаний заинтересованы следующие субъекты: государство, ученые, бизнес и общество. Эти субъекты с целью популяризации используют такие инструменты как: научно-популярные лекции, средства массовой информации, научно-популярную литературу, научные музеи и, конечно же, интернет [6].

Государство активно поддерживает популяризацию научной деятельности: 2021 год объявлен «Годом науки в России», Президент России Владимир Путин объявил 2022-2031 гг. Десятилетием науки и технологий в рамках которого предусмотрены мероприятия по привлечению талантливой молодежи в сферу исследований и технологий, повышению доступности информации о научных достижениях и вовлечению исследователей и разработчиков в решение важнейших задач развития общества и страны [7]. С 2006 года проводится Всероссийский фестиваль Наука 0+ в рамках, которого 22 Нобелевских Лауреата и более 50 академиков РАН прочитали лекции, а число посетителей (как очного, так и онлайн формата) растет ежегодно и в 2023 году их было более 18 млн. человек [8].

Еще одним интересным решением в популяризации науки является «Академический (Научно-технологический) класс в московской школе» (работает с 2016 года), участники которого учителя и учащиеся ряда московских школ, сетевые учреждения Департамента образования города Москвы и научно-исследовательские учреждения, проводящие исследования в области химии, биологии, биотехнологии, сельского хозяйства и ряда других направлений науки [9].

Федеральный научный центр зернобобовых и крупяных культур активно участвует в распространении научных знаний. В рамках реализации Федерального проекта «Популяризация науки и технологий» в сфере научно-технического развития РФ и программы научно-популярного туризма в рамках «Десятилетие науки и технологий» по поручению президента РФ, а также Всероссийского проекта «Билет в будущее» постоянно проводятся различные мероприятия (конференции, круглые столы, экскурсии, занимательные мастер-классы и т.п.), участниками которых являются в том числе обучающиеся общеобразовательных школ, средних и высших образовательных учреждений, а также учащиеся учреждений дополнительного образования (например, Орловской станции юных натуралистов, Детского технопарка «Кванториум» (биоквантум) и др.) г. Орла и Орловской области.

Федеральный научный центр зернобобовых и крупяных культур всегда готов принять слушателей на экскурсии в свои научные лаборатории и филиалы организации, а также при посещении Шатиловской СХОС – филиала ФГБНУ ФНЦ ЗБК предусмотрено посещение объектов культурного наследия - музея истории Шатиловской опытной станции в д. Моховое

Научно – производственный журнал «Зернобобовые и крупяные культуры» № 2 (54) 2025 г.
Орловской области Новодеревеньковского района. В рамках таких мероприятий экскурсанты могут «прикоснуться» к науке, увидеть, где проходят рабочие будни ученых, взглянуть на научное оборудование и узнать, что такое эксперимент.

Под руководством ведущих ученых совместно с Советом молодых ученых ФНЦ ЗБК широкая аудитория подрастающей молодежи Орловской области знакомится с результатами достижений современной науки в области селекции, семеноводства, физиологии и биохимии растений, биотехнологии, агротехнологий, а также получает начальный опыт коммуникации в научной среде. Ниже представлены мероприятия, проведенные в последнее время по популяризации науки.

На базе Центра 23 июня 2023 года состоялась презентация научно-исследовательских проектов учащейся молодежи – победителей Международного конкурса «Аграрная Орловщина». Проекты оценивали ведущие ученые ФНЦ ЗБК, сотрудники Управления государственной поддержки АПК и инфраструктуры села, Департамента сельского хозяйства,



Рис. 1. Презентация проекта учащимися
Биоквантума детского технопарка «Кванториум»
(фото с сайта <https://vniizbk.ru>)

Дворца пионеров и школьников имени Ю.А. Гагарина и представители бизнеса. Участники конкурса – школьники, студенты, магистранты, аспиранты представили результаты своих научных экспериментов, которые получили высокие оценки со стороны экспертной комиссии и были рекомендованы не только к дальнейшему расширенному изучению, но и в качестве стартапов для использования на практике. Научно-образовательная коллаборация Дворца пионеров и школьников имени Ю.А. Гагарина и Центра способствует вовлечению

школьников в научную деятельность.

В рамках Федерального проекта «Билет в будущее» и партнерского соглашения с БУОО ДПО «Институт развития образования» (г. Орёл) 22 ноября 2023 года проведена экскурсия для школьников из КОУ ОО «Некрасовская школа – интернат». Школьники познакомились с научными достижениями и лабораторным оборудованием ФНЦ ЗБК (рис. 2).



Рис. 2. Обучающиеся КОУ ОО «Некрасовская школа – интернат» на научно-ориентированной экскурсии в ФНЦ ЗБК (фото с сайта <https://vniizbk.ru>)

Научные мероприятия, проводимые в 2024 году, были приурочены к празднованию 300-летия Российской академии наук. Не случайно первым событием в этой серии стала международная научно-практическая онлайн - конференция молодых учёных и специалистов «Связь науки и производства – главное направление деятельности молодых ученых», проведенная 15 апреля 2024 г. и объединившая одновременно три площадки – ФНЦ ЗБК, ВНИИСПК (г. Орел) и Курский ФАНЦ, где непосредственные участники (в том числе молодые ученые, аспиранты, магистранты) посетители мероприятия и могли виртуально путешествовать по различным научным сессиям.

На площадке студии российского общества «Знание» (Курская область) Координационный совет по делам молодежи в научной и образовательной сферах при Президенте Российской Федерации провел 29 мая 2024 года проектно-исследовательскую сессию по кластеризации региональных заделов и сетевых проектных инициатив. Представители Совета молодых ученых ФНЦ ЗБК приняли активное участие в мероприятии (рис. 3).

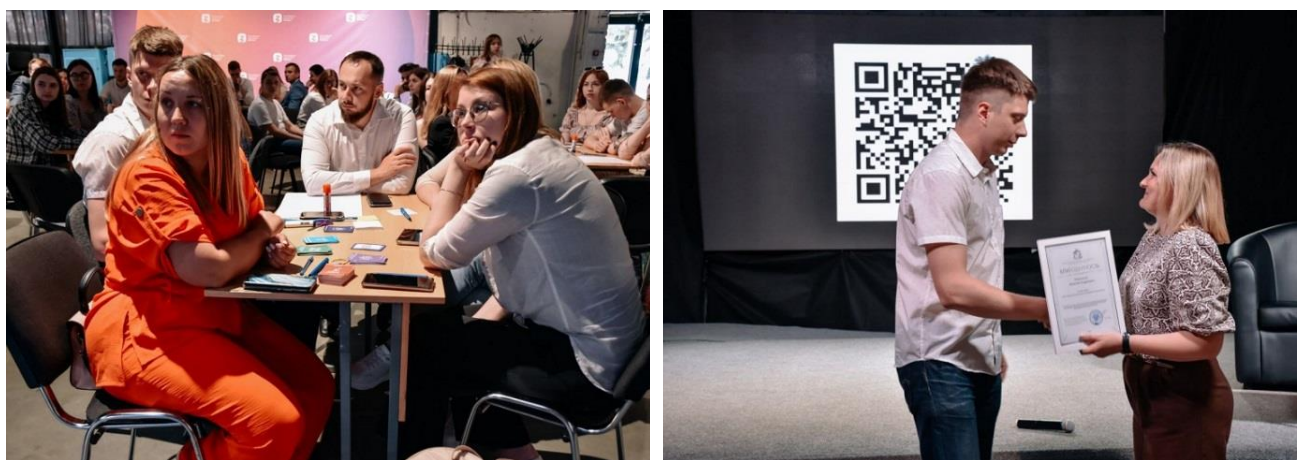


Рис. 3. Участие представителей Совета молодых ученых ФНЦ ЗБК в проектно-исследовательской сессии по кластеризации региональных заделов и сетевых проектных инициатив (фото с сайта <https://vniizbk.ru>)

В рамках научного соглашения обучающиеся биоквантума Детского технопарка «Кванториум» (г. Орел) активно принимают участие в мероприятиях, проводимых в рамках Аграрной недели Орловской области на площадке ФНЦ ЗБК. Так, 4 июля 2024 г. на Международной научной конференции «Научно-технологическое развитие растениеводства на основе взаимодействия науки, технологий и производства» школьники Тенгель Ю.А. и Гудова В.Д. выступили с докладом «Влияние микробосодержащего органоминерального препарата на содержание хлорофиллов в листьях пшеницы и ризосферные бактерии при стрессовом воздействии тяжёлых металлов». Ученые ФНЦ ЗБК курировали данное исследование в части определения фотосинтетических пигментов в растениях.

Инициатива «Наука рядом» (Десятилетие науки и технологий в России) и Всероссийский проект «Билет в будущее», направленные на раннюю профессиональную ориентацию обучающихся, позволили провести 24 октября 2024 года на базе Федерального научного центра зернобобовых и крупяных культур состоялось увлекательное мероприятие: экскурс в мир науки обучающихся Троснянской школы-интерната. Это стало ярким событием, способствующим популяризации науки и привлечению молодых людей к исследовательской деятельности. Школьники осваивали: планиметрический метод, основанный на сканировании листовой поверхности с автоматическим подсчетом заданных параметров в режиме Real Time (реального времени) на лабораторном измерителе площади листьев LI-3100C; фотометрический метод диагностики растений, основанный на определении уровня азотного питания растений через вычисление количества поглощённого



Рис. 4. Участие школьников в мастер-классах на базе ФНЦ ЗБК (фото с сайта <https://vniizbk.ru>)

Международная научно-практическая онлайн-конференции молодых ученых и специалистов «Технологическое обеспечение и экономическая целесообразность использования новых сортов сельскохозяйственных культур», посвященная 300-летию РАН и прошедшая 12 декабря 2024 года позволила объединить более 50 молодых ученых научных организаций Российской Федерации, республик Беларусь и Узбекистан. Молодые ученые обсудили такие важные проблемы как современное развитие селекции и семеноводства, внедрения агротехнологий и средств защиты растений в производство, привлечение кадров на село, роли сельского хозяйства в обеспечении продовольственной безопасности.

В текущем году 3 февраля состоялся круглый стол для молодых ученых Центра на тему: «Перспективы продвижения идей молодых ученых в целях формирования современных направлений исследований». Выступающие представили результаты научных исследований по различным тематикам в области сельскохозяйственной науки. Открытая дискуссия по ключевым векторам развития науки молодыми учеными позволила обсудить проблемы привлечения молодых кадров в сельскохозяйственную науку и их мотивацию. Ведущие ученые центра поделились своим опытом внедрения научных идей и разработок, отметили высокий уровень и важность проведения научных исследований молодыми учеными.

Сотрудники ФНЦ ЗБК провели 13 и 18 марта 2025 года экскурсии для студентов 1 и 3 курсов Орловского ГАУ им. Н.В. Парахина, популяризирующие науку и привлекающие молодых людей к научно-исследовательской деятельности. Студенты приняли участие в мастер-классе практического определения степени поражения зерна проса меланозом. Были продемонстрированы процедуры определения содержания белка, жира, клейковины, крахмала в семенах сельскохозяйственных культур на инфракрасном анализаторе. Не менее интересным и полезным для экскурсантов стало также посещение научной библиотеки Центра, в которой с начала 2025 года действует книжная выставка «80 лет Великой Победы», приуроченная к юбилейному году Победы в Великой Отечественной войне. Студентам был представлен уникальный книжный фонд (рис. 5), которым можно воспользоваться при подготовке курсовых и выпускных квалификационных работ, научных статей и обзоров.



Рис. 5. Студенты аграрного ВУЗа на экскурсии в ФНЦ ЗБК (фото с сайта <https://vniizbk.ru>)

ФНЦ ЗБК много лет тесно сотрудничает с БУ ОО ДО «Орловская станция юных натуралистов», предоставляет для пришкольных учебно-опытных участков семена зерновых, зернобобовых и крупяных культур новых сортов селекции Центра, принимает активное участие в различных мероприятиях, проводимых на базе станции. Так, 26 марта 2025 года ведущие ученые Центра приняли участие в ежегодном областном семинаре «Основные направления совершенствования организации и содержания работы на учебно-опытных участках, учебно-исследовательской деятельности обучающихся образовательных организаций Орловской области» с темой доклада «Ранняя профессиональная ориентация обучающихся на базе зернобобовых и крупяных культур». Участниками семинара стали учителя биологии и руководители научных проектов учащихся средних общеобразовательных школ Орловской области, активно ведущие профориентационную работу в области агробиологии.

А 3 апреля 2025 года в рамках инициативы «Наука рядом» (Десятилетие науки и технологий в России), в нашем Центре состоялся научно-практический семинар «Сельскохозяйственная наука: прошлое и настоящее» для воспитанников Орловской станции юных натуралистов. Ведущие ученые ФНЦ ЗБК провели интереснейшие мастер-классы, рассказали об истории создания Центра, основных направлениях деятельности, познакомили обучающихся с технической оснащённостью. Экскурсанты проявили не поддельный интерес к научной работе, задавая вопросы и участвуя в практических экспериментах (рис. 6).



Рис. 6. Воспитанники Орловской станции юных натуралистов на научно-практическом семинаре «Сельскохозяйственная наука: прошлое и настоящее», проходящем на базе ФНЦ ЗБК (фото с сайта <https://vniizbk.ru>)

9 апреля 2025 года у студентов – «будущих биотехнологов» 2 курса Орловского ГАУ им. Н.В. Парахина проходили практико-ориентированные занятия в ФНЦ ЗБК. Студенты познакомились с методами лабораторной диагностики: оптическими, ионометрическими, иммуноферментными, иммунофлуоресцентными, микробиологическими, а также с технологиями автоматизированного выполнения биохимических, иммунологических исследований. Также студентам были продемонстрированы методы работы с культурой тканей *in vitro* (рис. 7).



Рис. 7. Практико-ориентированные занятия со студентами аграрного ВУЗа на базе ФНЦ ЗБК (фото с сайта <https://vniizbk.ru>)

Важным направлением в популяризации науки является информационно-издательская деятельность ФНЦ ЗБК: издание научных сборников, рекомендаций, методик, каталогов сортов, ежеквартальный с 2012 года выпуск Всероссийского научно-производственного журнала «Зернобобовые и крупяные культуры» [10], публикация статей по результатам современных инновационных проектов, ведение соответствующего контента на разных доступных интернет-платформах (таблица).

**Показатели информационной результативности ФНЦ ЗБК за
2020-2024 гг.**

Показатели	2020	2021	2022	2023	2024
Выпуск Всероссийского научно – производственного журнала «Зернобобовые и крупяные культуры» *:					
Количество научных статей в среднем в 1 номере Общее количество статей в год	Ежегодно, 4 раза в год				
	19,0	17,3	18,0	18,3	21,3
	76	69	72	73	85
Публикационная активность сотрудников Центра*					
Общее число публикаций	121	133	127	167	130
Число просмотров публикаций за год	8065	9156	9874	11011	11669
Число загрузок публикаций за год	3189	2954	3173	3303	3739
Информационное продвижение деятельности Центра:					
http://vniizbk.ru http://journal.vniizbk.ru https://vk.com/vniizbk https://t.me/vniizbk https://ok.ru/group/70000009115891					

* https://www.elibrary.ru/org_profile.asp?id=14121#a1 (дата обращения: 15.04.2025 г.)

Узнать, как сегодня развивается отечественная наука, увидеть достижения ученых, побывать в исследовательских лабораториях и почувствовать себя настоящим ученым можно благодаря мероприятиям, проводимым в целях популяризации науки. В Федеральном научном центре зернобобовых и крупяных культур такие научно-ориентированные и целенаправленные действия проводятся систематически и регулярно по каждому запросу образовательной организации. Все это позволит провести «омоложение» научных кадров как в ФНЦ ЗБК, так и в России, что будет способствовать, в том числе, и увеличению конкурентоспособности страны на фоне роста научно-исследовательских проектов и разработок мирового уровня.

Литература

1. Саксонов С.В. Мода на науку, или о необходимости популяризации науки // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. – 2021. – Т. 30, – № 1. – С. 21-24. – DOI 10.24412/2073-1035-2021-10370.
2. Шепелёва В.В. О социальной значимости популяризации науки // Наука и техника в Якутии. – 2022. – №1 (42). – С. 3-7.
3. Федеральный закон от 19 июля 2018 г. № 218-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71892662/?ysclid=m9hcji5ror636708380> (дата обращения 11.04.2025 г.).
4. Треть россиян считает, что Солнце вращается вокруг Земли: https://www.vedomosti.ru/lifestyle/articles/2011/02/08/tret_rossiyan_schitaet_chno_solnce_vraschaetsya_vokrug_zemli?from=copy_text (дата обращения 11.04.2025 г.).
5. Наука людей обогащает: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/nauka-i-zhizn-monitoring> (дата обращения 11.04.2025 г.).
6. Сухенко Н.В. Специфика популяризации науки в России // Вестник НГТУ им. Р.Е. Алексеева. Серия: Управление в социальных системах. Коммуникативные технологии. – 2016. – № 4. – С. 18-22.
7. Десятилетие науки и технологий: <https://наука.рф/about/> (дата обращения 11.04.2025 г.).

8. Что такое фестиваль науки?: <https://festivalnauki.ru/o-festivale/history/> (дата обращения 11.04.2025 г.).
9. Журавлева Е.В., Фурсов С.В. Популяризация науки в современной России // Россия и современный мир. – 2018. – № 4 (101). – С. 233-237. – DOI 10.31249/rsm/2018.04.19.
10. Зотиков В.И., Грядунова Н.В., Хмызова Н.Г., Стефанина С.А. О новом статусе журнала «Зернобобовые и крупяные культуры». // Зернобобовые и крупяные культуры. – 2024. - № 2 (50). - С. 5-10. DOI: 10.24412/2309-348X-2024-2-5-10

References

1. Saksonov S.V. Fashion for science, or the need to popularize science. *Samarskaya Luka: problemy regional'noi i global'noi ekologii*. 2021, v. 30, no. 1, pp. 21-24. DOI 10.24412/2073-1035-2021-10370. (In Russ.)
2. Shepeleva V. V. On the social significance of popularizing science. *Nauka i tekhnika v Yakutii*. 2022, no.1 (42), pp. 3-7. (In Russ.)
3. Federal Law of July 19, 2018 No. 218-FZ "On Amendments to the Federal Law "On the Russian Academy of Sciences, Reorganization of State Academies of Sciences and Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation": <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71892662/?ysclid=m9hcji5ror636708380> (accessed 11.04.2025). (In Russ.)
4. A third of Russians believe that the Sun revolves around the Earth: https://www.vedomosti.ru/lifestyle/articles/2011/02/08/tret_rossiyan_schitaet_chno_solnce_vraschaetsya_vokrug_zemli?from=copy_text (accessed 11.04.2025). (In Russ.)
5. Science enriches people: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/nauka-i-zhizn-monitoring> (accessed 11.04.2025). (In Russ.)
6. Sukhenko N. V. Spetsifika populyarizatsii nauki v Rossii. *Vestnik NGTU im. R.E. Alekseeva. Seriya: Upravlenie v sotsial'nykh sistemakh. Kommunikativnye tekhnologii*. 2016, no. 4, pp. 18-22. (In Russ.)
7. Decade of Science and Technology: <https://nauka.rf/about/> (accessed 11.04.2025). (In Russ.)
8. What is a Science Festival?: <https://festivalnauki.ru/o-festivale/history/> (accessed 11.04.2025). (In Russ.)
9. Zhuravleva E. V., Fursov S.V. Popularization of science in modern Russia. *Rossiya i sovremennyi mir*. 2018, no. 4(101), pp. 233-237. DOI 10.31249/rsm/2018.04.19. (In Russ.)
10. Zotikov V.I., Gryadunova N.V., Khmyzova N.G., Stefanina S.A. On the new status of the journal “Legumes and Groat Crops”. *Zernobobovye i krupyanye kul'tury*. 2024, no. 2 (50), pp. 5-10. DOI: 10.24412/2309-348X-2024-2-5-10