

Г. А. Сапожников¹✉

О роли популяризации достижений науки в системе образования

Президиум СО РАН, г. Новосибирск, Российская Федерация
e-mail: g.sapozhnikov@sb-ras.ru

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы развития популяризации и пропаганды научных знаний в современном обществе. Развитие науки, инновационной деятельности и системы образования существенно увеличивают уровень и объем научных открытий и соответствующей наукоёмкой информации, глубокое осознание которой, естественно, недоступно для большинства членов общества. Кстати, большинство из них активно пользуются современными технологиями и устройствами в повседневной жизни и, нередко, слабо или абсолютно не представляют суть их работы (в качестве примера можно назвать мобильный телефон). Среди множества решений и рекомендаций по ознакомлению и освоению новых научных и технологических знаний уверенно можно выделить направление, связанное с популяризацией и пропагандой науки, её достижений и технологических решений. Правительством России, Российской академией наук, Минобрнауки России, Минпросвещения России, многими отраслевыми и региональными организациями выполняется системная работа по обозначенному направлению, в том числе в рамках федерального проекта «Популяризация науки и технологий». В целом, например, по данным АО "Всероссийского центра изучения общественного мнения" в обществе сформировался заметный запрос на информацию о научных знаниях, и он особенно актуален для детей, молодежи и широкой аудитории.

Ключевые слова: популяризация и пропаганда научных и технологических достижений, активное освоение новых знаний и технологий, формирование современной информационно-научно-образовательной среды.

G. A. Sapozhnikov¹✉

On the role of popularization of scientific achievements in the education system

Presidium of SB RAS, Novosibirsk, Russian Federation
e-mail: g.sapozhnikov@sb-ras.ru

Abstract. It is stated that the level of project based thinking and group-learning activity, including the use of synergistic approaches is still poorly developed in higher education system. However, the active involvement of students, teachers and specialists in the implementation of large projects should allow mastering new knowledge and skills, including the ability of teamwork, system thinking and leadership. At present, when evaluating the competencies of a specialist, it is necessary to pay attention to his ability to project thinking.

Keywords: multidisciplinary projects, project thinking, teamwork capacity, digital technology, information science and education environments, synergy in the implementation of large projects

Как повысить уровень популяризации научных знаний среди различных целевых аудиторий и, соответственно, уровень научно-технологической и инновационной грамотности населения? Этому посвящена многолетняя и достаточно активная деятельность творческих людей, которые способны доступным для

понимая языком объяснить представителям общества даже сложные научные и технологические результаты. При этом идеально, если эти знания в дальнейшем будут использованы для решения различных задач повседневной жизни, понимания мира или профессиональной деятельности. Автор настоящей статьи около 20 лет читал курс лекций «Концепции современного естествознания» (по три группы факультета журналистики и экономического факультета), применяя доступную терминологию для студентов-первокурсников Новосибирского государственного университета. Студенты неоднократно удивлялись тому насколько совершенен и самоорганизован окружающий нас мир. Каким же образом из «хаоса» формируются устойчивые структуры (например, возникновение торнадо, сообщества людей и животных)? В указанном учебном курсе рассмотрение вопросов современного естествознания в значительной мере основано на принципах самоорганизации (синергетики) «порядка из хаоса» [4, 5]. Опыт показывает, что, изучив и осознав эти принципы, слушатели в дальнейшем их используют и в повседневной жизни. Принципы самоорганизации и ряд других подходов позволили ознакомить первокурсников с рядом современных достижений, проблемами и актуальными направлениями развития естественных наук и общества, в целом [1-3], а также с сопряженными вопросами природных явлений, ключевыми категориями развития и самоорганизации образовательной, научной и инновационной деятельности (например, строение и динамика развития окружающего мира; устойчивость биосферы, включая природные и экономические циклы; эволюция живых систем и простейшие математические модели их популяции; основы цитологии и генетики, клеточных технологий; современные источники энергии; нанотехнологии и др.).

В Новосибирском научном центре (ННЦ) достаточно успешно реализуется системная деятельность по развитию популяризации науки. Это, например, издание журналов «Наука из первых рук», «Наука и технологии Сибири», газеты «Наука в Сибири», президиумом СО РАН организуются циклы популярных лекций, таких как «Академический час для школьников» (<https://www.sbras.ru/ru/academichour>) и «Классный ученый» (<http://coolscientist.tilda.ws/>). Выставочный центр СО РАН (<https://vk.com/exposoran>) регулярно организует лекции, познавательные экспозиции, экскурсии для школьников, студентов и всех желающих. Приятно отметить в деятельности Выставочного центра съёмку популярных кино, например, такого как «Прокачай свой мозг» (<https://expo.sb-ras.ru/8270-2/>). Фильм подготовлен в рамках фестиваля научного кино Сибири "Кремний" и отмечен премией кинофестиваля в номинации «Лучший проект мультимедиа». Кстати, специалисты Выставочного центра совместно с партнерами регулярно оформляют экспозиции в вагонах-метро, посвященные крупным событиям науки и юбилейным мероприятиям. Так, в конце декабря 2024 года оформлен вагон-музей с выставкой к 300-летию РАН и 100-летию со дня рождения академика Г.И. Марчука. Можно назвать десятки и других мероприятий, но особо выделим проводимый Министерством науки и инновационной политики Новосибирской области совместно с СО РАН и другими партнерами ежегодный Фестиваль «Наука 0+», одной из основных целей которого является популяризация научных

знаний среди людей всех возрастов. Следует выразить признательность руководству и организаторам ежегодного Фестиваля науки, который проводит «Сибирский государственный университет геосистем и технологий». Комплекс мероприятий фестиваля направлен и на пропаганду научно-исследовательской и инновационной деятельности учащейся молодежи.

Мощную системную работу по популяризации научных знаний выполняют музеи ННЦ (<https://virtmus.arran.ru/?q=ru/sibmus>), такие как 1. Центральный Сибирский геологический музей (https://vk.com/csgm_novosibirsk), который является структурным подразделением Института геологии и минералогии СО РАН им В.С. Соболева. Экспозиция музея насчитывает тысячи образцов минералов и руд, коллекции метеоритов, изделий из поделочного камня и синтетических кристаллов и др. 2. Научно-образовательный центр «Эволюция Земли» Новосибирского государственного университета (https://education.nsu.ru/earth_evolution/). Выставочные залы, оснащены современными интерактивными системами, в которых представлено более тысячи экспонатов, десятки макетов и информационных планшетов. Центр создан для образовательной, популяризаторской и научной деятельности в области наук о Земле для широкой аудитории, включая школьников младших классов. 3. В Музее истории и культуры народов Сибири и Дальнего Востока демонстрируются новейшие достижения и находки, сделанные археологами, этнографами, археографами, представлены результаты научных знаний о далеком прошлом населения огромного региона, богатстве и разнообразии культур, их смене, влиянии и взаимообогащении (<http://old.archaeology.nsc.ru/ru/otdel/museum/museum03.aspx>). 4. Экспозиции Центрального сибирского ботанического сада СО РАН (<https://csbg-nsk.ru/excursions>). 5. Мемориальный кабинет академика М.А. Лаврентьева при Институте гидродинамики СО РАН, музейный комплекс Института катализа СО РАН, музей горного дела Института горного дела СО РАН, музей истории генетики в Сибири (комната-музей академика Д.К. Беляева), музей Новосибирского института органической химии СО РАН (кабинет-музей академика В.А. Коптюга). 6. Историко-архитектурный музей под открытым небом Института археологии и этнографии СО РАН (<https://archaeology.nsc.ru/muzei-1/muzey-02/>). 7. Музей книги ГПНТБ СО РАН (<https://prometeus.nsc.ru/museum/>) и др.

В 2025 году мы отмечаем 80-летие Победы нашего народа в Великой Отечественной Войне. В Сибирском отделении РАН подготовлена книга очерков /6/, где представлены описания жизнедеятельности ученых во время и после войны. Многие из них ушли на фронт со студенческой скамьи и во время сражений отважно защищали Родину, а в период краткой передышки придумывали технические усовершенствования приборов и поправки к расчетам стрельбы боевых орудий. Будущие академики, доктора и кандидаты наук ходили в тыл врага и брали «языков», служили переводчиками и пропагандистами. Работа в тылу была не менее героической: ученые напряженно трудились над усовершенствованием боевых самолетов и снарядов, открывали новые месторождения стратегического сырья, изобретали более совершенные технологии добычи полезных

ископаемых. Книга представляет интерес для широкого круга читателей – студентов, преподавателей вузов, историков науки, любителей отечественной истории.

Заключение

В целом следует отметить, что в России успешно выполняется множество мероприятий, связанных с популяризацией достижений и перспектив развития науки, включая научное волонтерство и маршруты научно-популярного туризма. Одним из организаторов системной работы по этому направлению является сообщество «наука.рф» (<https://vk.com/sciencerrf>), которое ориентировано и на мероприятия Десятилетия науки и технологий в России.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Сапожников Г.А. О развитии базовых условий формирования региональной инновационной системы в Новосибирской области// Новая экономика. Инновационный портрет России. – Москва: Центр стратегического партнерства. 2004. – С. 469-478
2. Сапожников Г.А. Освоение фундаментальных знаний и ключевых компетенций на основе проектных и индивидуально-групповых направлений деятельности// Актуальные вопросы образования, современное высшее инженерное образование: содержание, качество, технологии, кадры. – Новосибирск, СГУГИТ, 2023.
3. Форрестер Дж. Мировая динамика. – М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1978. – 168 с.
4. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Основания синергетики. Режимы с обострением, самоорганизация, темпомиры. – СПб.: Алетейя, 2002. – 414 с.
5. Малинецкий Г.Г., Курдюмов С.П. Нелинейная динамика и проблемы прогноза // Вестник РАН. – 2001. №3, том 71. – С. 210-224
6. Великая Отечественная война. Наука и Победа / Сибирское отделение РАН, Ин-т истории. – Новосибирск: СО РАН, 2025. – 600 с.

© Г. А. Сапожников, 2025