

Социальная политика и народосбережение <https://spnjournal.ru/>  
Journal of Social Policy, Population Preservation and Reproductivity

2022, Том 1, № 4 / 2022, Vol. 1, Iss. 4 <https://spnjournal.ru/issue-4-2022.html>

URL статьи: <https://spnjournal.ru/PDF/03SPN422.pdf>

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Лескова, И. В. Формирование механизмов ранней профориентации на занятие наукой как профессиональным видом деятельности / И. В. Лескова, Ю. Н. Манаенкова // Социальная политика и народосбережение. — 2022. — Том 1. — № 4. — URL: <https://spnjournal.ru/PDF/03SPN422.pdf>

**For citation:**

Leskova I.V., Manaenkova Yu.N. Formation of early career guidance mechanisms for science as a professional activity. *Journal of Social Policy, Population Preservation and Reproductivity*. 2022; 1(4): 03SPN422. Available at: <https://spnjournal.ru/PDF/03SPN422.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.)

## Лескова Ирина Валерьевна

ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», Москва, Россия

Заведующий кафедрой «Политологии и прикладной политической работы»

Доктор социологических наук, кандидат политических наук, профессор

E-mail: leskova.i@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6083-6692>

РИНЦ: [https://elibrary.ru/author\\_profile.asp?id=510760](https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=510760)

WoS: <https://www.webofscience.com/wos/author/rid/AAC-8948-2020>

SCOPUS: <https://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=56610215200>

Google Академия: <https://scholar.google.com/citations?user=BfYOFYMAAAAJ>

## Манаенкова Юлия Николаевна

АНО ДПО «Высшая техническая школа», Тула, Россия

Проректор

E-mail: manaenkova@soctechrk.ru

# Формирование механизмов ранней профориентации на занятие наукой как профессиональным видом деятельности

**Аннотация.** Поднимается вопрос воспроизводства и повышения роли человеческого капитала в инновационной экономике. Заявленная проблематика относится к приоритетным направлениям развития научно-технологической сферы нашей страны. Подготовка кадров как главной ценности государства, способствующей созданию технологий как ресурса является основным вопросом, рассматривающийся в статье. В исторической ретроспективе показан процесс становления формальной поддержки государства научных кадров, также изучаются внешние факторы, тормозящие процесс воспроизводства научно-исследовательских кадров на этапе становления интереса к научно-исследовательской деятельности у молодежи. При этом, в числе ключевых из них — общее падение авторитета науки в стране, её престижа, что сказывается на мотивационной составляющей молодёжи при выборе профессии учёного. Необходимость акцентирования внимания на человеческом капитале в научной сфере как на важнейшей составляющей успешного развития и обусловило актуальность данной статьи. Авторы придерживаются мнения, что интерес к осознанной научно-исследовательской деятельности должен быть сформирован у ребенка как можно раньше, как и способности к аналитическому мышлению. Именно поэтому уже в системе довузовского образования должны быть сформированы системные механизмы, вырабатывающие у ребенка интерес к занятию научно-исследовательской деятельностью на первичном этапе и понимание своего пути в науке как возможного профессионального осознанного выбора в последующем.

Резюмируется, проблема воспроизводства научных кадров по примеру программ поддержки подготовки инженерных кадров, должна решаться не только через государственные программы, но и с вовлечением бизнес-инициативы, в том числе через реализацию партнерских благотворительных программ, примеры которых уже действуют на территории России.

**Ключевые слова:** наука; региональное развитие; молодежь; инновационное развитие; научные кадры; благотворительность; профориентация

Одним из основных факторов, влияющих на развитие любого государства, является уровень развития и внедрения тех или иных изменений, инноваций, направленных на улучшение качества жизни населения.

При этом привнесенная инновация будет жить, только за счет ее грамотного использования теми пользователями, для которых она предназначена. В свою очередь пользователи должны обладать для этого достаточным уровнем знаний, умений и навыков или компетенций.

Затрагивая вопрос о привнесенной инновации, мы акцентируем внимание на проблеме и тенденции, которая уже многие века является основой многих процессов происходящих в мире — это борьба за ресурсы. И человеческий капитал как ресурс является одним из главных [1–6].

При этом, важным является не сам человеческий капитал, а его качество, его потенциал. Страны, создающие наиболее благоприятные условия для развития человеческого потенциала входят в 10 крупнейших мировых экономик. В качестве мер развития стоит отметить 2 составляющие: развитие потенциала имеющегося ресурса и создание условий для привлечения стороннего и сохранения собственного.

В 2021 году Владимиром Путиным, Президентом Российской Федерации в Указе «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»<sup>1</sup> была поставлена задача выведения России в десятку лучших стран по качеству образования к 2024 году.

Как глобальная, была обозначена задача: обеспечение присутствия Российской Федерации в числе пяти ведущих стран мира, осуществляющих научные исследования и разработки в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития.

В рамках решения данной задачи можно выделить два основных направления, работающих на ее достижение:

1. Формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи, основанной на принципах справедливости, всеобщности и направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию всех обучающихся.
2. Формирование целостной системы подготовки и профессионального роста научных и научно-педагогических кадров, обеспечивающей условия для осуществления молодыми учёными научных исследований и разработок, создания научных лабораторий и конкурентоспособных коллективов.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Указ Президента Российской Федерации № 204 от 07.05.2018 г. «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201805070038?ysclid=Ishustydf3727938868>.

<sup>2</sup> Постановление Правительства РФ от 22 октября 2021 г. N 1814 "О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации "Научно-технологическое развитие Российской Федерации" <https://base.garant.ru/402978988/>.

В современном мире научные достижения, научно-технический и технологический потенциал давно стали определяющими факторами в обеспечении устойчивого развития и обеспечения национальной безопасности любой страны, повышения ее конкурентоспособности в мире.

Перефразируя, известное высказывание Николло Макиавелли, можно сказать про современный период — «кто владеет технологиями, тот будет владеть миром». А для наличия технологий — нужны люди, которые их будут разрабатывать.

Именно поэтому практически все страны, демонстрирующие достаточно высокие результаты оценки качества жизни населения, имеют достаточно высокий уровень развития образования и науки на своих территориях. При этом уровень второго обеспечивается как раз за счет достаточных вложений в развитие системы образования, а высокий уровень качества жизни привлекает в регион высокопрофессиональных специалистов.

Роль образования в развитии общества и экономики стран, стратегиях сохранения, воспроизводства и приращения кадрового потенциала науки, экономики знаний посвящены работы многих российских и зарубежных ученых.

Проблемам «воспроизводства научных кадров»<sup>3</sup> посвящены работы Л.Б. Эрштейна, С.А. Белякова, А.В. Федотова, Е.Р. Мкртчяна, Е.В. Кулагиной, Е.В. Караваевой, М.М. Маландина, Н.Н. Лебедевой, А.Ю. Сторожук, П.А. Амбаров, Г.Е. Зборовского, Д. Кордеро (Jose M. Cordero), М. Гил (Maria Gil), М. Фуллана (Michael Fullan), Х.Ф. Дука (Duc Huu Pham), Л.Х. Фан (Phan Le Ha) и других.

В Советском Союзе всегда достаточно серьезное внимание уделялось развитию науки и инноваций. На территории СССР действовало большое количество всевозможных научно-исследовательских институтов, которые развивали практическую науку и дали много научных разработок, используемых до сих пор.

Научные достижения СССР в этот период сделали его одной из сильнейших держав, и связано это было с высокими приоритетами развития образования и науки в стране.

Строительство первой в мире атомной электростанции в Обнинске, запуск первого искусственного спутника Земли, первого человека в космос — это все грандиозные шаги в будущее, сделанные в тот период. Появляются новые отрасли, давшие в последствие старт к всеобщему внедрению цифровых технологий во всех отраслях социально-экономического развития.

Период перестройки стал для России периодом массового оттока ученых за рубеж. Причин было много, но помимо финансовых, главной была возможность заниматься разработками на самом современном оборудовании, и пользоваться всеми наработками зарубежных коллег.

В этот период за рубежом в ведущих индустриально-развитых странах уже начинает складываться системный подход к формированию новой технологической (или научно-технической) политике государства, представляющий собой согласованный комплекс действий государства, частного бизнеса и образования по развитию механизмов поддержки создания и распространения критически важных технологий как основы национальной безопасности.

---

<sup>3</sup> Постановление Правительства РФ от 21.05.2013 N 424 (ред. от 23.10.2014) "О федеральной целевой программе "Научные и научно-педагогические кадры инновационной России" на 2014–2020 годы и внесении изменений в федеральную целевую программу "Научные и научно-педагогические кадры инновационной России" на 2009–2013 годы". URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_146678/36ec7f550b56f05a234c01a9fb53f0400e873774/?ysclid=lshzlm19ad280009400](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_146678/36ec7f550b56f05a234c01a9fb53f0400e873774/?ysclid=lshzlm19ad280009400).

В России в 1991 году приблизительно 30 % всех исследователей перешли на работу в коммерческий сектор, вышли на пенсию и т. д.; еще 25 % сохранили за собой места в своих институтах только для того, чтобы не терять медицинских, пенсионных и социальных льгот, при этом занимаясь совсем другой деятельностью вне рамок своих учреждений. Наибольшую тревогу, вызывал резкий спад интереса талантливой молодежи к карьере ученого или инженера. Конкурс в лучшие научно-технические ВУЗы страны уменьшился за несколько лет в 3 раза, в то время как общий спад числа абитуриентов составлял около 10 % в год. Более 80 % выпускников технических ВУЗов 1994 г. пытались найти работу в коммерческом секторе или за границей.<sup>4</sup>

Понимая всю опасность складывающейся ситуации, в которой Россия стремительно теряла свою промышленность, так как на тот момент, технологии для «жизни» или «бытовые» технологии в основном стали ассоциироваться с западным качеством, в России начинают появляться программы, направленные на интеграцию высшего образования, науки и наукоемких производств. Это позволило сделать результаты научных исследований более востребованными и обеспечило трансфер фундаментальной науки в образовательный процесс и практику.

Тем не менее, даже при наличии сначала Президентской целевой программы «Государственная поддержка высшего образования и фундаментальной науки на 1997–2000 годы и далее ФЦП «Интеграция науки и высшего образования» никаких существенных изменений не происходило, а с 2005 г. став частью ФЦНТП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и технологий на 2002–2006 годы» программа работала номинально.

Изменения стали происходить с появлением в 2005 году ряда финансовых мер по поддержке молодых ученых, в том числе Грантов Президента Российской Федерации (500 ежегодных грантов Президента РФ для государственной поддержки молодых российских учёных-кандидатов наук и их научных руководителей). В том же году были учреждены 100 ежегодных президентских грантов для господдержки научных исследований молодых (до 40 лет) учёных-докторов наук.

7 июля 2011 года Указом Президента РФ № 899 был утвержден Перечень критических технологий, а 1 декабря 2016 года Указом Президента РФ № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»<sup>5</sup> были утверждены 7 основных приоритетов научно-технологического развития РФ. Прорывным стало появление, в числе национальных проектов, проекта «Наука».

В настоящее время на национальном и глобальном уровнях продолжает развиваться долгосрочная повестка, цель которой — решение «сквозных» проблем науки и технологий.

Среди них — усиление роли инновационного потенциала в достижении целей устойчивого развития; поддержка дорогостоящих высокорисковых исследований и трансфера их результатов; цифровая трансформация секторов экономики (включая сферу науки), регулирование деятельности крупных цифровых платформ; укрепление доверия в обществе к искусственному интеллекту и другим прорывным технологиям; стимулирование и поддержка выбора исследовательской карьеры и снижение возникающих при этом рисков;

<sup>4</sup> Наука, которую мы можем потерять: размышления о судьбах ученых в современной России / З.В. Коробкина. — М.: Логос, 2003 (ГУП ИПК Ульян. Дом печати). — 302, с. 143.

<sup>5</sup> Указ Президента Российской Федерации № 642 от 01.12.2016 г. «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449/page/1>.

совершенствование подходов к измерению науки, технологий, инноваций, конструированию новых индикаторов на основе микро- и больших данных.<sup>6</sup>

По состоянию на 2022 год Россия занимает 6-е место в рейтинге по численности исследователей в эквиваленте полной занятости, уступая Китайской Народной Республике, Соединенным Штатам Америки, Японии, Федеративной Республике Германия и Республике Корея, и лишь 30-е место — по показателю насыщенности экономики высококвалифицированными кадрами (по численности исследователей в эквиваленте полной занятости в расчете на 10 тыс. занятых в экономике [7]).

При этом, все более актуальными становятся исследования и формируемые практики модернизации раннего образовательного этапа, на котором и должна формироваться основа интереса к занятиям наукой, в том числе через связь между системой общего и дополнительного образования детей и профессионально научной деятельностью.

Дополнительное образование детей представляет собой систему механизмов, способствующих закреплению знаний, полученных в системе общего образования. Если основное общее образование дает ребенку базовые знания и навыки, необходимые ему во всех возможных ситуациях, то дополнительное как раз позволяет выявить склонности ребенка и сделать упор именно на их развитие.

Так же за счет вариативности форм дополнительное образование это возможность развития навыков, которые мы понимаем как soft skills или навыки 21 века, корректируя те недостатки качества образования, которые возможны в системе общего образования, в силу его большей статичности.

В системе довузовского образования должны быть сформированы системные механизмы, вырабатывающие у ребенка интерес к занятию научно — исследовательской деятельностью на первичном этапе и понимание своего пути в науке как возможного профессионального осознанного выбора в последующем.

При этом необходимо не только использовать время, которое обучающийся проводит на занятиях в рамках общего школьного образования, но и учитывать иные, формирующие навыки, мероприятия в которые ребенок погружается в период взросления, необходимо формировать сквозные образовательные форматы с использованием возможностей дополнительного образования, культуры и иных сфер.

Формирование комплексного межотраслевого инструментария повысит эффективность от его использования за счет многократного усиления закрепления того или иного навыка в практическом использовании.

В образовательном процессе педагоги все больше используют современные методики и технологий преподавания по общеобразовательным дисциплинам, среди которых: проектные технологии, технологии проблемного обучения, игровые технологии (ролевые и деловые игры), кейс-технологии, модульные технологии, технологии развития критического мышления, технологии развивающего обучения, интерактивные методы обучения, модульное обучение, метод рефлексии, метод мозгового штурма, но все меньше методы направленные на развитие собственной исследовательской активности школьников.

---

<sup>6</sup> Научно-технологическая политика России в условиях постпандемии: поиск новых решений: докл. к XXII Апр. междунар. научн. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 13–30 апр. 2021 г. / С.В. Бредихин, В.В. Власова, М.А. Гершман и др.; науч. ред. Л.М. Гохберг; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. — 6 с.

Многие авторы, сходятся во мнении, что даже самым заинтересованным детям все больше становится свойственно так называемое «клиповое» мышление. Неспособность связывать события и информацию между собой самостоятельно. Современные дети по-другому воспринимают и обрабатывают информацию. Произошел переход от одной модели мышления — линейной к другой — сетевой, построенной на визуальных образах [8].

Ученые в разных странах говорят о том, что произошли серьезные когнитивные изменения у детей. И хотя телевидение, интернет и видеоигры привели к росту визуального мышления (visual intelligence), они наносят ущерб вниманию, восприятию, индуктивному анализу, критическому мышлению, воображению и рефлексии [9].

Одной из причин этого стала массовая замена в системе образования и образовательных программах понятия «научно-исследовательская деятельность» на понятие «проектная деятельность».

Вместо проведения исследования детям все чаще задают сделать некие проекты, представляющие собой скачанный с интернета текст и оформленный в виде буклета или красивой презентации, при этом школьный преподаватель зачастую не рассматривает обязательность авторского текста как необходимость для получения положительной оценки.

В итоге, необходимость написания собственного текста, особенно при условии невозможности найти его в сети Интернет, вызывает затруднения у большинства подростков (по результатам проектных сессий в рамках программ молодежных инженерных акселераторов «Мастерская» АНО ДПО «Высшая техническая Школа» в Тульской и Свердловской областях в 2019–2021 годах).

Необходимость провести время за исследованием проблемы, анализом неких событий во времени и невозможность быстро получить данные в интернете, либо неумение отделить релевантную информацию от нерелевантной снижает интерес ребенка к поставленной задаче.

Весь последний период, современная наука так или иначе изучает искусственный интеллект и его возможности, как и в целом возможности цифровых технологий для облегчения жизни человека. Еще недавно мы наизусть помнили до 20 (а то и больше) нужных нам телефонов, сейчас есть те, кто не помнят свой номер, ведь достаточно позвонить собеседнику или скинуть контакт в различных мессенджерах.

Нет необходимости думать, как найти нужную информацию, ведь электронные ассистенты и поисковые системы сделают это быстрее и проще.

Нет необходимости выражать эмоции — для этого есть различные эмодзи. Искусственный интеллект учат думать за человека, а возможно, скоро и совершенствовать себя самостоятельно.

При этом важной и стратегической задачей, обеспечивающей подготовку кадров для критических направлений развития экономики государства становится разработка педагогических методик и форматов, формирующих не просто личность человека, а компенсирующих преимущества современных технологий и направленных на сохранение и развитие профессиональных «уникальных» навыков человека, критически необходимых для ряда профессий, в том числе занятия наукой как профессиональной деятельностью и подготовке инженерных кадров.

В данном случае мы говорим о собственном умении человека мыслить, анализировать, создавать. «Я мыслю, следовательно существую (лат. cogito, ergo sum), эти слова приписывают известному французскому философу, математику, учёному-энциклопедисту семнадцатого века Рене Декарту, автору метода радикального сомнения в философии.

Привычка жить картинками и легкость поиска информации в итоге в том числе ведет к выбору тех профессий, которые не требуют серьезной интеллектуальной работы.

Решением может стать более тщательный анализ современной системы частного образования, которые сейчас предоставляют гораздо более широкий спектр форматов и форм занятости ребенка чем государственные учреждения, при этом их содержательный контент формируется исходя из интересов его потребителей.

Много внимания ранней профориентации на науку уделяют и сами научные организации.

Так например, в одном из самых значимых учреждений науки в России, в научных и образовательных учреждениях Новосибирского Академгородка активно применяются такие формы работы с молодежью, развивающие и стимулирующие интерес к науке как: научно-популярные познавательные лекции и мастер-классы, специальные образовательные программы, нацеленные на развитие интеллектуальных и творческих способностей детей, практико-ориентированное обучение, интегрированные и междисциплинарные образовательные модули, а также уникальные авторские образовательные методики. Большое внимание уделяется проведению экскурсий, что дает возможность школьникам из различных районов Новосибирской области и других регионов России познакомиться с удивительным миром наук о жизни [10].

В Республике Коми на базе Коми научного центра действует много лет проект для школьников — «Малая Академия наук», много лет для школьников действует стипендиальная программа «Малая нобелевская премия», в ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет» действовал проект «Универсариум» [11].

В одном из ведущих российских технических вузов — Московском физтехе, при поддержке партнеров — меценатов действует фонд развития Физтех — школ, одним из проектов которого с 2022 года стал проект «Наука в регионы», реализуемый при поддержке Благотворительного Фонда «Эмпатия» Михаила Шелкова на территории Свердловской области и Пермского края.

Следует отметить, что для сравнения можно рассматривать примеры, связанные с развитием инженерных кадров, и отметить частную инициативу предприятий, которые в рамках ранней профориентации уже в школе формируют интерес к инженерной деятельности через различные активные форматы и одним из самых популярных является проведение профильных молодежных научно — исследовательских конференций либо другие проекты, при этом рассматриваемые как проекты социального партнерства или корпоративной благотворительности [12].

Стратегия поддержки науки по аналогии все больше начинает включать в себя не только государственные, но и частные, в том числе благотворительные инициативы, направленные на поддержку и развитие научно — исследовательских компетенций в молодежной среде.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ложко В.В. Человеческий капитал — главный ресурс консолидации российского общества как стратегического субъекта российского развития // Россия: тенденции и перспективы развития. 2016. № 11-3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chelovecheskiy-kapital-glavnyy-resurs-konsolidatsii-rossiyskogo-obschestva-kak-strategicheskogo-subekta-rossiyskogo-razvitiya>.

2. Грачев С.А., Доничев О.А., Малкова Т.Б. Человеческий капитал как ресурс инновационного развития региона // Экономический анализ: теория и практика. 2016. № 5(452). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chelovecheskiy-kapital-kak-resurs-innovatsionnogo-razvitiya-regiona>.
3. Калинин Н.Н. Человеческий капитал как ресурс инновационного развития: теоретические подходы к исследованию // Вестник ННГУ. 2012. № 2-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chelovecheskiy-kapital-kak-resurs-innovatsionnogo-razvitiya-teoreticheskie-podhody-k-issledovaniyu>.
4. Карпенко Е.З. Развитие системы профессиональной ориентации в интересах увеличения отечественного человеческого капитала // РППЭ. 2014. № 6(44). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitiye-sistemy-professionalnoy-orientatsii-v-interesah-velicheniya-otechestvennogo-chelovecheskogo-kapitala>.
5. Бабич Л.В., Сухарева Л.М., Кулакова А.Б. Профориентационный дневник как инструмент формирования человеческого капитала региона // Мир экономики и управления. 2021. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proforientatsionnyy-dnevnik-kak-instrument-formirovaniya-chelovecheskogo-kapitala-regiona>.
6. Котов С.В., Блохин А.Л. Методы развития человеческого капитала в образовательной среде // Kant. 2020. № 2(35). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-razvitiya-chelovecheskogo-kapitala-v-obrazovatelnoy-srede>.
7. Боровая Л.В. Воспроизводство научных кадров в эпоху трансформации: роль высшей школы // Вестник Южно-Российского государственного технического университета. Серия: Социально-экономические науки. 2022. Т. 15, No 3. С. 125–135.
8. Greenfield P.M. Technology and Informal Education: What Is Taught, What Is Learned // Science. 2009. Vol. 323, no. 5910. P. 69–71.
9. Фельдштейн Д.И. Приоритетные направления психолого-педагогических исследований в условиях значимых изменений ребенка и ситуации его развития: доклад на выездном заседании Президиума РАО в Нижнем Новгороде, апрель, 2010 г. М.; Воронеж, 2010. 16 с.
10. Трубачева А.Е. Подготовка талантливой молодежи к исследовательской деятельности в условиях непрерывного образования // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИНСАЙТ). 2022. № 1(9). С. 103–114.
11. Крюкова А.В., Ахметзянова С.В., Пальшина И.В., Манаенкова Ю.Н. Повышение качества профессиональной ориентации школьников в системе непрерывного образования по типу «школа-вуз» // Инновации в образовании. 2017. № 11. С. 151–158.
12. Мкртчян Е.Р. Воспроизводство научно-педагогических кадров в вузах России как система: состояние, проблемы и перспективы функционирования: монография / Е.Р. Мкртчян; Волгоградский институт управления — филиал ФГБОУ ВО РАНХиГС. — Волгоград: Издательство Волгоградского института управления — филиал ФГБОУ ВО РАНХиГС, 2018. — 304 с.

**Leskova Irina Valerievna**

Russian State Social University, Moscow, Russia

E-mail: leskova.i@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6083-6692>RSCI: [https://elibrary.ru/author\\_profile.asp?id=510760](https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=510760)WoS: <https://www.webofscience.com/wos/author/rid/AAC-8948-2020>SCOPUS: <https://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=56610215200>Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=BfYOFYMAAAAJ>**Manaenkova Yulia Nikolaevna**

Higher Technical School, Tula, Russia

E-mail: manaenkova@soctchrk.ru

## Formation of early career guidance mechanisms for science as a professional activity

**Abstract.** One of the priority issues in the development of the scientific and technological sphere of the country is reproduction and increasing the role of human capital in the innovation economy. Personnel training as the main value of the state, contributing to the creation of technology as a resource is the main issue considered in the article. In the historical retrospective the process of formation of formal support of scientific personnel by the state is shown, as well as external factors that inhibit the process of reproduction of scientific-research personnel at the stage of formation of interest in scientific-research activity among young people are considered.

At the same time, among the key ones is the general decline in the authority of science in the country, its prestige, which affects the motivational component of young people when choosing a profession of a scientist. The need to emphasize the human capital in the scientific sphere as the most important component of successful development is the reason for the relevance of this article. The authors are of the opinion that the interest to conscious scientific-research activity should be formed in a child as early as possible, as well as the ability to analytical thinking.

That is why the system of system mechanisms should be formed already in the system of pre-university education to develop interest in scientific-research activity at the primary stage and understanding of the child's path in science as a possible professional conscious choice in the future.

At the same time, the problem of reproduction of scientific personnel should be solved not only through government programs, but also with the involvement of business initiatives, including through the implementation of partnership charity programs, examples of which are already operating in Russia.

**Keywords:** science; regional development; youth; innovative development; scientific personnel; charity; career guidance