

**Нестеренко Евения Сергеевна**  
 ассистент, ФГАОУ ВО «Крымский  
 федеральный университет имени  
 В. И. Вернадского», г. Симферополь,  
 Российская Федерация  
**ORCID:** 0000-0001-8310-2843  
**e-mail:** Nesterenko.E.S@yandex.ru

## К ВОПРОСУ О СТАНОВЛЕНИИ И РАЗВИТИИ НАУКИ КАК СОЦИАЛЬНОГО ИНСТИТУТА

**Аннотация.** Актуальность научных исследований специфики институциональной среды развития института науки в Российской Федерации связана со стремительным развитием цифровой экономики, в условиях которой именно развитие науки становится важнейшим фактором обеспечения конкурентоспособности России на мировой арене. Проведено комплексное исследование специфики институциональной среды развития института науки в Российской Федерации. Изучены этапы становления и развития науки как определенного социального института. Представлены критерии институционализации и установлено, что институт науки им соответствует. Выделены цель и функции науки как социального института. Также предложена институциональная среда функционирования института науки с учетом государства и человека в качестве неотъемлемой части успешного развития. Сделан вывод о том, что наука, как социальный институт, представляет собой самоорганизующуюся, саморегулирующуюся и саморазвивающуюся систему, основанную на реализации человеческого потенциала посредством специальных инструментов научной деятельности и специальных организаций и направленную на производство и распространение научного знания.

**Ключевые слова:** институциональная среда, наука, социальный институт, цифровая экономика, социальный институт науки, институционализация, научные исследования, научная деятельность

**Для цитирования:** Нестеренко Е.С. К вопросу о становлении и развитии науки как социального института // Вестник университета. 2021. № 5. С. 207–213.

**Evgeniia S. Nesterenko**  
 Assistant, V. I. Vernadsky  
 Crimean Federal University,  
 Simferopol, Russia  
**ORCID:** 0000-0001-8310-2843  
**e-mail:** Nesterenko.E.S@yandex.ru

## ON THE ISSUE OF THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF SCIENCE AS A SOCIAL INSTITUTION

**Abstract.** The relevance of scientific research on the specifics of the institutional environment for the development of the Institute of Science in the Russian Federation is associated with the rapid development of the digital economy, in which the development of science is becoming the most important factor in ensuring Russia's competitiveness on the world stage. The author conducted a comprehensive study of the specifics of the institutional environment of the development of the Institute of Science in the Russian Federation. The article studies the stages of formation and development of science as a certain social institution. The paper presents the criteria of institutionalization and it is established that the Institute of Science meets them. The study highlights the purpose and functions of science as a social institution. The paper also proposes the institutional environment for the functioning of the Institute of Science, taking into account the state and the individual as an integral part of successful development. The author concludes that science as a social institution is a self-organizing, self-regulating and self-developing system based on the realization of human potential through special tools of scientific activity and special organizations and aimed at the production and dissemination of scientific knowledge.

**Keywords:** institutional environment, science, social institution, digital economy, social institution science, institutionalization, scientific research, scientific activity

**For citation:** Nesterenko E.S. (2021) On the issue of the formation and development of science as a social institution. *Vestnik universiteta*, no. 5, pp. 207–213. DOI: 10.26425/1816-4277-2021-5-207-213



## Введение

В условиях стремительного развития и становления цифровой экономики как на глобальной арене, так и в России, роль и место науки в современном обществе претерпевает кардинальные модификации, поскольку ключевым фактором эффективного развития современной экономики является превалирование секторов, которые характеризуются высокой степенью научно-технического прогресса. Необходимо отметить, что наиболее значимые сферы социальной жизни граждан, экономическое развитие страны и обеспеченность населения любого государства напрямую зависят от степени развития науки и технологий. Вследствие этого стремительное становление и развитие науки, как самостоятельного социального института, является важной областью научного знания, которая нуждается в более детальном исследовании теоретических базисов становления и сущности данного института, и изучении особенностей функционирования институциональной среды института наука. Институциональная среда формирования и развития института наука в национальной экономике является важным фактором обеспечения ее эффективного развития, поскольку именно данная среда формирует устойчивые модели поведения всех участников экономической системы.

## Литературный обзор

Изучением становления и развития науки как социального института занимались следующие отечественные ученые: О. В. Воронкова, Э. Мирский, И. И. Лейман, Н. И. Мушинский, Т. Шиян, З. А. Сокулер, С. Б. Калинин, С. А. Лебедев и др.; среди зарубежных исследователей: Р. Мертон, Ж. Барзун, Дж. Л. Степень, С. Эрдуран, З. Р. Дагер и др.

Целью научной статьи является проведение комплексного исследования специфики институциональной среды развития института наука в Российской Федерации.

## Методы исследования

В процессе исследования применялись следующие методы: метод сравнительного анализа; исторический метод; теоретический метод, с помощью которого был проведен анализ и систематизация отдельных фактов по направлению исследования, на основе которых было охарактеризовано становление социального института как наука и выявлено соответствие критериям институционализации института наука; анализ сопровождался синтезом, с помощью которого детально исследована сущность изучаемого явления; в завершении исследования был применен индуктивный метод, который позволил из частных суждений и выводов прийти к общему теоретическому заключению.

## Основные результаты исследования

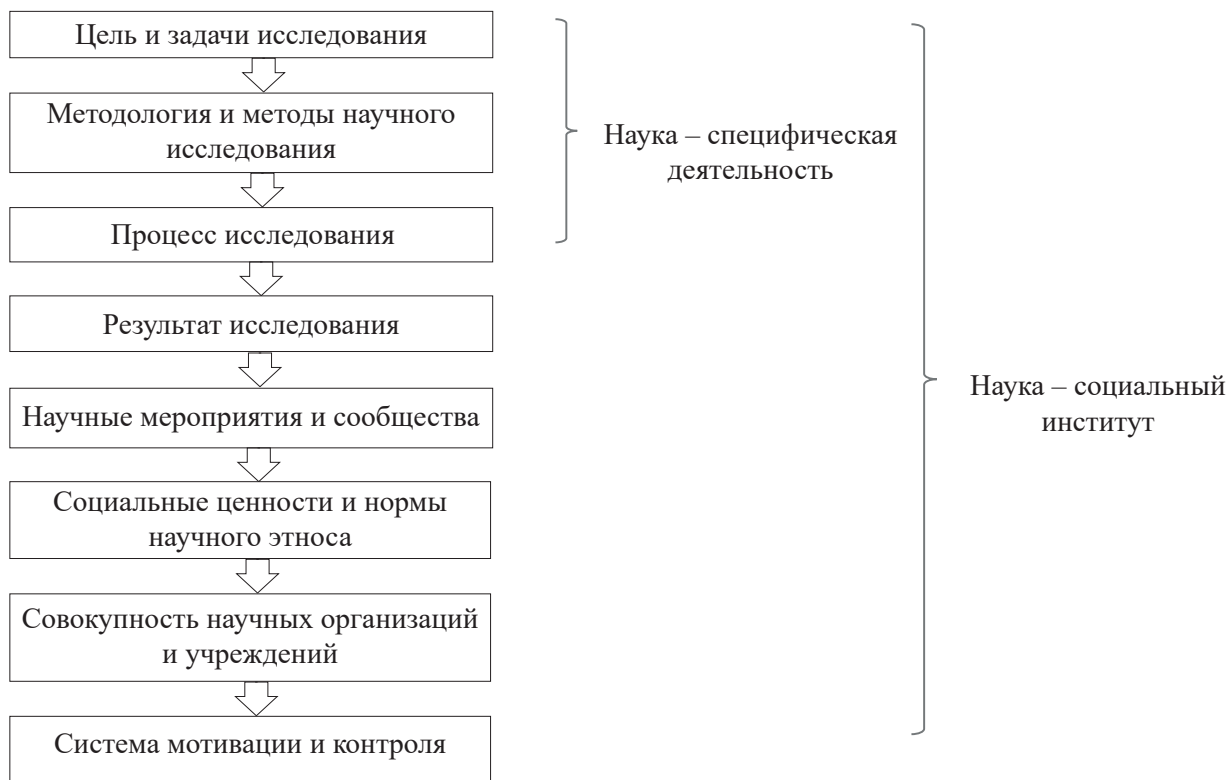
Понятие «наука» и «ученый» были введены в научный оборот британским ученым У. Уэвеллом в его главной работе «Философия индуктивных наук» (1840 г.): «... нам необходимо подобрать наименование для описания занимающегося наукой вообще. Я склонен называть его Ученым» [9]. С XVI–XVII вв. наука начинает складываться в современном понимании. Процесс исторического развития расширил границы воздействия науки, наука уже рассматривалась исключительно как источник развития техники и технологий, так как наука преобразилась в самый важный социальный институт – мощный элемент прогресса, который имеет воздействие на все сферы общественной жизни, развитие экономики государства и культуры [2].

Становление и развитие науки, базируясь на периодизации Дж. Бернала, прошло три этапа:

- эра частной науки, науки небольшой лаборатории ученого или небольшой комнаты профессора (до XI в.);
- эпоха промышленной науки, эра научно-исследовательских лабораторий, расширенных факультетов при университетах и новых научно-исследовательских институтов (20–30-е г. XX в.);
- этап государственной науки. Необходимо отметить, что многие ученые склоняются к тому, что зарождение этого этапа развития науки просматривалось уже в СССР, а в период Второй мировой войны он стал всеобщим [1; 3].

Необходимо обозначить, что дефиниция «наука» включает в себя следующие аспекты: наука как специфическая деятельность, как комплекс знаний, как производительная сила, как форма коллективного сознания, как социальный институт.

Как социальный институт, наука начала сформировываться в XVII–XVIII вв. Сначала проведением научно-исследовательских работ занимались отдельные группы общества – «энтузиасты», чаще всего это были достаточно любознательные и финансово обеспеченные люди. Однако с начала XVIII в. наука понемногу трансформируется в особенный социальный институт: при условии, что мы за критерий институционализации будем брать основу выпуск первых научных журналов, то они выходят в 1665 г. в Париже, вначале выходит первый номер «Журнала ученых», немного позже – журнала «Философских записок» [10]. В случае если в качестве критерия институционализации рассмотреть создание первых научных кругов, сообществ, учреждений, то первой формой проявления науки непосредственно как социального института стала организационная единица «школа»: школа «писцов» в Древнем Египте, которые функционировали при храмах и дворцах царей; натурфилософские школы в Древней Греции; школа Пифагора; философская школы софистики, сократические школы и др. Следует отметить, уже в Средние века важнейшей организационной формой науки как социального института становятся университеты. В особенности динамический период их формирования и развития в Европе мы наблюдаем в позднем Средневековье: Болонский университет – 1088 г., Оксфордский университет – 1096 г., Кембриджский университет – 1209 г., Университет Саламанки – 1218 г., Падуанский университет – 1222 г. и др. [5; 10]. Говоря о точном времени становления и формирования науки как особого и самостоятельного социального института большая часть ученых все-таки склоняются к XVII в., что не означает отвержения развитых форм научного познания в предыдущем периоде истории Востока и Европы [4]. Отсюда следует, что наука как социальный институт уже в Средние века состояла не только из системы знаний, научных исследований и научной деятельности, но и системы социальных отношений в науке, научных сообществ, учреждения и организации. На рисунке 1 авторами представлен процесс становления науки непосредственно как социального института.



Составлено автором по материалам источника [11]

Рис. 1. Становление и развитие науки как социального института

В связи с тем, что наука начала развиваться быстрыми темпами, произошел процесс дифференциации научного знания, который привел к возникновению специализации по отдельным областям научного знания, созданию новых научных предметов путем разделения прежних наук на отдельные их разделы и дисциплины (конец XVIII в. – середина XIX в.). Данный процесс стал причиной дисциплинарного построения научного знания.

В период XIX–XX вв. результаты научных исследований науки начинают все чаще использоваться в производственной и социальной сферах жизни общества. Во второй половине XX в. наука уже считается двигателем прогресса и основной производительной силой, которая повышает благосостояние населения страны и создает условия для эффективного социально-экономического развития. Не что иное как результаты научно-исследовательской деятельности предопределили возникновение научно-технической революции в середине XX в., которая кардинальным образом изменила технологии производства и сам производственный процесс с помощью процессов механизации, цифровизации, автоматизации и роботизации, широкого использования компьютерной техники, интернет-технологий и другой информационных технологий.

Необходимо отметить, что процесс институционализации включает в себя ряд критериев, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1

## Соответствие критериям институционализации института науки

Название критерия институционализации	Соответствие критериям института науки
Функционирование социального института направлено на организацию коллективной деятельности общества для удовлетворения социальных потребностей населения	По отношению к науке многие ученые полагают, что потребность в систематическом производстве новых знаний сформировалась вместе с развитием капиталистических отношений (приблизительно с XVII в.)
Базисом для формирования социального института являются устойчивые социальные связи, отношения и взаимодействия индивидуумов или групп людей	Базисом для формирования науки являются ученые, исследователи, научные сотрудники, люди, которые имеют специальную подготовку или профессионально занимающиеся научной деятельностью.
Наличие социокультурных элементов: ценностей, норм, идеалов, моделей поведения и т. д.	Подобной системой ценностей в науке считаются нормы этики ученого, идеалы научного познания и деятельности
Организационное оформление социального института	В науке это научные и образовательные учреждения, а также вспомогательные организации: научные библиотеки, выставки, галереи, музеи и др.
Установление системы санкций для соблюдения норм и правил	В случае науки это лишение ученых степеней за нарушение определенных требований, также представители научного сообщества могут прекратить отношения и отказаться от сотрудничества с исследователями, которые занимаются плагиатом

Составлено автором по материалам источника [4]

Следовательно, можно сделать вывод о том, что наука, как социальный институт, обладает всеми критериями институционализации, поэтому далее мы рассматриваем развитие науки непосредственно как социального института в Российской Федерации.

Основная цель функционирования науки как социального института заключается в формировании и распространении нового научного знания, разработке эффективных методов исследования, восстановлении потенциала научных кадров и научно-педагогических кадров, и обеспечения выполнения ими своих социальных функций.

Мы выделили следующие функции социального института науки: интегративная функция и активизирующая функция. Интегративная функция направлена на объединение, взаимодействие и коллаборацию всех участников цифровых платформ, научных организаций, представителей бизнеса и центров компетенций. Вторая функция подразумевает стимулирование и активизацию научной деятельности различных представителей общества в области актуальных и приоритетных направлений развития науки для поддержания отечественных ученых и разработчиков, и сокращения научной эмиграции.

Для успешного функционирования и развития институт науки необходимо обеспечить прочной материальной базой – современные цифровые лаборатории, экспериментальное оборудование, программное

обеспечение, устройства высокоскоростной обработки и хранения информации и т. п. Вместе с тем эффективное функционирование института наук зависит от налаженной системы подготовки и аттестации научных и научно-педагогических кадров (аспирантура, докторантура, стажировки, олимпиады, диссертационные советы и т. п.).

Для достижения нашей цели необходимо рассмотреть, структурные элементы социального института науки.

1. Мы считаем, что по-прежнему движущим звеном института науки и экономики в целом является человек, поскольку автоматизированные системы управления технологическими процессами не способны быстро отреагировать и принять решения в неординарных ситуациях. Отсюда следует, что субъект управления, который будет регулировать деятельность механизма должен присутствовать. Таким образом, технологии являются непосредственно результатом научной-исследовательской деятельности индивида и остаются всего лишь инструментом, позволяющим человеку достигнуть поставленные задачи [7].

2. Наличие научных ценностей, норм и регулятивов научной деятельности (этнос науки, истина, обоснование, доказательство и т. д.) [5].

3. Исследователи получают необходимую научную информацию через следующие институции: глобальная информационная система Интернет, научные журналы, библиотеки, базы данных, научные мероприятия и др.

4. В процессе реализации научной деятельности ученые используют в качестве инструментов информационно-коммуникационные технологии, сквозные технологии, научное оборудование и др.

5. С целью обеспечения организации, планирования, коллаборации и финансирования научной деятельности, хранения и распространение (трансляцию) новых знаний, созданы научные учреждения и организации (научно-исследовательские организации, образовательные учреждения, научные фонды, сообщества, платформы и другие формы организации) [4].

6. Следует не забывать о заинтересованных сторонах, которые также имеют свое влияние на институт науки – основные стейкхолдеры института наука (государство, АНО «Цифровая экономика», бизнес-структуры, центры-компетенций, венчурные фонды, стартап-рынок, фрилансеры и др.).



*Составлено автором по материалам исследования*

Рис. 2. Институциональная среда функционирования и развития института наука в Российской Федерации

Также стоит отметить значительную роль государства в построении успешной институциональной среды института наука в Российской Федерации. Так как государство напрямую участвует в развитии научных организаций; активизации и стимулировании научной деятельности различных сообществ и отдельных исследователей с помощью определенных льгот и выплат. В некоторой степени создание научных фондов и системы грантовой поддержки научной деятельности способствует решению главной проблемы – недостаточного



финансирования науки [6]. Но в связи со спецификой российской институциональной системы, которой присущ ряд институциональных ловушек данные процессы связаны с определенными трудностями. Также государство совместно с представителями частного бизнеса и образовательными учреждениями призвано выступать в роли инициатора создания определенных инновационных организационных структур (технопарки, акселераторы бизнес-центры, инкубаторы и пр.), которые направлены на уменьшение транзакционных издержек, возникающих на всех этапах коммерциализации новых продуктов и услуг [8].

## Заключение

Резюмируя вышесказанное, можно сделать следующий вывод: наука как социальный институт представляет собой самоорганизующуюся, саморегулирующуюся и саморазвивающуюся систему, основанную на реализации человеческого потенциала посредством специальных инструментов научной деятельности и специальных организаций, направленную на производство и распространение научного знания. Отметим, что в условиях развития цифровой экономики в России социальный институт науки активно развивается и оказывает значительное влияние на общественные процессы, но по многим индикаторам развития науки наша страна отстает от сран-лидеров.

### Библиографический список

1. Бернал, Дж. Наука в истории общества / пер. с англ. А. М. Вязминой и др.; под общ. ред. Б. М. Кедрова, И. В. Кузнецова. – М.: Издательство иностранной литературы, 1956. – 736 с.
2. Воронкова, О. В. Наука как важнейший социальный институт // Перспективы науки. – 2010. – № 12 (14). – С. 5–7.
3. Калинин, С. Б. Институциональные формы науки: вопросы истории и методологии // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2013. – № 7-1. – С. 99–103.
4. Лазар, М. Г. Социальный институт науки как предмет социологии и науковедения // Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета. – 2010. – № 15. – С. 229–247.
5. Лебедев, С. А. Структура науки // Вестник Московского университета. Серия 7. Философия. – 2010. – № 3. – С. 26–50.
6. Малкина, М. Ю., Вольчик, В. В., Кривошеева-Медянцева, Д. Д. Влияние институциональной среды на функционирование и развитие национальной инновационной системы // Вопросы регулирования экономики. – 2014. – Т. 5, № 4. – С. 26–43.
7. Нестеренко, Е. С., Науменко, Р. В. Системный подход как основа понятийно-категориального аппарата цифровой экономики // Креативная экономика. – 2019. – Т. 13, № 5. – С. 911–926. <https://doi.org/10.18334/ce.13.5.40589>
8. Саблин, К. С. Роль институциональной среды в формировании институтов развития // Журнал институциональных исследований. – 2012. – Т. 4, № 2. – С. 32–41.
9. Спивак, В. И. Индуктивный метод в философии науки Уильяма Уэвелла // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. – 2009. – № 87. – С. 71–79.
10. Шиян, Т. Философия и наука как институциональные формы: проблема институциональной демаркации // Южный полюс. Исследования по истории современной западной философии. – 2018. – Т. 4, № 1-2. – С. 44–80.
11. Irzik, G., Nola, R. New directions for nature of science research // International Handbook of Research in History, Philosophy and Science Teaching / ed. by M. Matthews. – Dordrecht: Springer, 2014. – Pp. 999–1021. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-7654-8\\_30](https://doi.org/10.1007/978-94-007-7654-8_30)

### References

1. Bernal J. *Science in history*, translated from English by A. M. Vyazmina et al, under general editorship by B. M. Kedrov, I. V. Kuznetsov, Moscow, Izdatel'stvo inostrannoi literatury, 1956, 736 p. (In Russian).
2. Voronkova O. V. Science as an most important social institution, *Science Prospects*, 2010, no. 12 (14), pp. 5–7. (In Russian).
3. Kalinchenko S. B. Institutional forms of science: issues of history and methodology, *Aktual'nye problemy gumanitarnykh i estestvennykh nauk*, 2013, no. 7-1, pp. 1–4. (In Russian).
4. Lazar M. G. Social and institutional status of science as the subject of sociology and science of science, *Uchenye zapiski Rossiiskogo gosudarstvennogo gidrometeorologicheskogo universiteta*, 2010, no. 1, pp. 229–240. (In Russian).
5. Lebedev S. A. Structure of science, *Moscow University Bulletin. Series 7. Philosophy*, 2010, no. 3, pp. 26–49. (In Russian).
6. Malkina M. Yu., Vol'chik V. V., Krivosheeva-Medyantseva D. D. The influence of institutional environment on the operation and development of national innovation systems, *Journal of Economic Regulation*, 2014, no. 4, pp. 26–43. (In Russian).

7. Nesterenko E. S., Naumenko R. V. System approach as a basis of the conceptual and categorical device of digital economy, *Creative Economy*, 2019, vol. 13, no. 5, pp. 911–926. (In Russian).
8. Sablin K. S. The meaning of institutional environment in developmental institutions formation, *Journal of Institutional Studies*, 2012, vol. 4, no. 2, pp. 32–41. (In Russian).
9. Spivak V. I. Inductive method in W. Whewell's philosophy of science, *Izvestia: Herzen University Journal of Humanities & Sciences*, 2009, no. 87, pp. 71–78. (In Russian).
10. Shiyan T. The philosophy and the science as institutional forms: the problem of institutional demarcations, *Yuzhnyi polyus. Issledovaniya po istorii sovremennoi zapadnoi filosofii*, 2018, vol. 4, no. 1-2, pp. 44–80. (In Russian).
11. Irzik G., Nola R. New directions for nature of science research, *International Handbook of Research in History, Philosophy and Science Teaching*, ed. by M. Matthews, Dordrecht: Springer, 2014, pp. 999–1021. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-7654-8\\_30](https://doi.org/10.1007/978-94-007-7654-8_30)