

Методология классической, неклассической и постнеклассической науки

The methodology of the classic, non-classic and post-non-classic science

Лебедев С.А.

Д-р филос. наук, профессор, главный научный сотрудник философского факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, профессор МГТУ им. Н.Э. Баумана

Lebedev S.A.

Doctor of Philosophical Sciences, Professor, Main researcher of the philosophy department of Lomonosov Moscow State University, professor of Bauman MSTU

Щукин Г.О.

Студент факультета «Э» МГТУ им Н.Э. Баумана

Chukin G.O.

Student Bauman MSTU, Department "E"

Аннотация

Современная наука, возникшая в XVII в., прошла в своем развитии три основных этапа: классический (17-19 вв.), неклассический (первая половина 20 в.) и постнеклассический (70-е годы 20 в. – по настоящее время). Переход от каждого этапа к следующему совершался в ходе научных революций, результатом которых было не только возникновение новых фундаментальных (парадигмальных) теорий, но и существенное изменение философских оснований науки: онтологических, гносеологических, методологических и социальных. В данной статье основное внимание будет уделено динамике методологических оснований современной науки.

Ключевые слова: наука, философия науки, методологические основания науки.

Abstract

Modern science, which emerged in the XVII century, has gone through three main stages in its development: classical (17th-19th centuries), non-classical (the first half of the 20th century) and post-non-classical (the 70s of the 20th century- to the present). The transition from each stage to the next was made in the course of scientific revolutions, the result of which was not only the emergence of new fundamental (paradigm) theories, but also a significant change in the philosophical foundations of science: ontological, epistemological, methodological and social. In this article, the main attention will be paid to the dynamics of the methodological foundations of modern science.

Keywords: science, philosophy of science, methodological foundations of science.

Введение

Современная наука возникла в эпоху Возрождения и Новое время в процессе перехода европейской цивилизации от средневекового общества, экономико-политическую основу которого составляли феодальные отношения, а мировоззренческую – христианская религия, к капиталистическому устройству общества, основными ценностями которого стали промышленное развитие, частная собственность, светское государство, развитие городов, как центров светской культуры, образования и науки. Науке и образованию отводилась центральная роль в становлении индустриальной

цивилизации, основу которой должны были составить новые орудия и средства производства, новая техника и технология. Идеологам нового общества было очевидно, что эти задачи можно было решить только на основе экстенсивного развития естествознания и математики, а также физики и механики как научного фундамента технических и инженерных проектов во всех сферах человеческой деятельности. Для этого необходимо было, прежде всего, совершить переход от гуманитарной ориентации средневековой науки на понимание науки как science, как знания законов природы во всех ее областях. При этом такое знание, чтобы иметь возможность быть применимым на практике, должно быть не только эмпирическим по содержанию, но также доказательным и точным в методологическом отношении. Это было невозможно достичь только путем обобщения наблюдений за явлениями природы, как это предлагал делать такой самый авторитетный философ не только античности, но и средних веков как Аристотель. Таким индуктивным путем полученное знание о природе всегда будет только вероятностным и недостаточно строгим и определенным. Кстати, Аристотель как один из создателей логики хорошо понимал вероятностный характер индуктивных обобщений, но он считал основной целью научного знания не его применение на практике, а подтверждение всеобщих истин философии, которые подлинный философ способен усмотреть с помощью интеллектуальной интуиции. Согласно Аристотелю санкцию на свою истинность научное знание может получить только от философии. Ну а философия, добавляли средневековые схоласты, может получить такого рода санкцию от истинной религии, которой является с их точки зрения только христианство. Познавательный круг замкнулся. Но как оказалось, его все же можно было разорвать. И создателями методологии новой европейской науки Леонардо да Винчи, Г. Галилеем, Р. Декартом и Ф. Бэконом такие средства были предложены: ими оказались эксперимент (материальный и мысленный) и математика как самый строгий язык описания результатов эксперимента. Конечно, эксперимент является не природной, а созданной учеными материальной реальностью, но зато он обладает такими несомненными достоинствами, как: 1) потенциально бесконечная воспроизводимость; 2) любая необходимая степень точности; 2) практическая применимость при создании новых образцов техники и технологий. Точность и доказательность эмпирического экспериментального знания оказалась почти тождественной точности и доказательности математического знания. Язык математики стал естественным языком не только физики, но и всего экспериментального знания. Афоризмы Галилея о том, что книга природы написана языком математики и что Бог – математик, были лишь дополнительными онтологическими аргументами обоснования математической физики как истинного знания об объективной реальности. Так было создано ядро эпистемологии первого этапа современной науки – ее классической стадии [1].

1. Методология классической науки

Вместе с зарождением в Новое время современной науки возникла и ее методология, причем сразу в двух конкурирующих друг с другом вариантах: эмпиризме и рационализме. Они стали двумя главными исследовательскими программами в области методологии классической науки [1].

Эмпиристская программа методологии науки была изложена и обоснована в работах Ф. Бэкона, Дж. Ст. Милля, В. Уэвелла, Ст. Джевонса и др. Она стала основой новой методологической программы в науке, получившей название «классический индуктивизм». Согласно его сторонникам, главным и универсальным методом всех наук должен быть индуктивный метод. Но не в аристотелевском его понимании как обобщения знания о единичных и частных явлениях, полученного с помощью наблюдений, а как способа обоснования истинных гипотез о причинах и законах явлений путем опровержения ложных с помощью эксперимента (понимание индукции как элиминативной методологической процедуры). Эта концепция научного метода была впервые изложена в работе Ф. Бэкона «Новый Органон», а впоследствии

усовершенствована в логическом плане Дж. Ст. Миллем в его книге «Система логики: силлогистической и индуктивной». Согласно методу элиминативной индукции, путь к истине в науке возможен только через экспериментальное опровержение всех альтернативных ей гипотез.

Рационалистическая программа методологии классической науки была разработана в трех вариантах: 1) дедуктивно-интуиционистская методология (Декарт); 2) диалектическая логика (Гегель) и 3) интуиционистская феноменология (Гуссерль) [3]. Однако в методологии классической науки существовали не только концепции наличия в науке некоего единого, универсального метода познания, но и различные варианты методологического плюрализма. И таких концепций было большинство. Это концепция Леонардо да Винчи (методология физического моделирования познаваемых наукой явлений), концепция Галилея (методология мысленного эксперимента и математическая форма любого научного закона), научная методология Ньютона, Девонса и Уэвелла (гипотетико-дедуктивный метод), а также методологические концепции таких выдающихся философов как Лейбниц, Локк, Юм, Кант, в которых были предприняты попытки избежать методологической односторонности эмпирико-индуктивизма [14]. Например, Лейбниц развил концепцию существования в науке таких различных по содержанию, методам получения и проверки научных истин как аналитические и синтетические высказывания. С первыми по Лейбницу имеют дело такие науки, как формальная логика и математика, со вторыми – естественные и социальные науки, включая философию. В свою очередь, Локк подчеркивал принципиальное различие по содержанию, методам получения и обоснования трех родов научных истин: чувственного знания, рационального знания и интуитивных истин. Юм также предлагал четко различать случайные, вероятные истины в науке (получаемые путем чувственного познания и индукции) и необходимые истины (истины математики и логики). Наконец, в теории научного познания Канта фиксировалось наличие в структуре науки разных по своей природе видов научного знания: априорного и апостериорного, всеобщего и частного, должного и сущего, эмпирического и теоретического, аналитического и синтетического. Для этих видов научного знания существуют разные методы получения и обоснования: интуиция и продуктивное воображение, логика и эмпирический опыт, априорная и апостериорная природа, рассудок и разум. В сознании большинства ученых классического периода развития современной науки, особенно у естествоиспытателей, господствовала эмпирическая методология науки, получившая фундаментальное обоснование в позитивистской философии науки (Конт, Спенсер, Милль, Мах, Уэвелл, Девонс и др.) [5]. Сформулируем основные положения методологии классической науки:

1. Чистая объективность научного знания.
2. Абсолютная определенность (однозначность) научных понятий, суждений, теорий.
3. Однозначный детерминизм (законов, отношений).
4. Индивидуальный субъект научного познания.
5. Объективная истина как возможность и цель научного познания.
6. Универсальность (всеобщий характер) научных законов и теорий.
7. Онтологическая первичность – необходимость.
8. Приоритетный тип научных законов – динамические законы (однозначные).
9. Элементаризм (целое – аддитивная сумма элементов и частей).
10. Исходное начало научного познания – чувственный опыт.
11. Монотеоретизм (возможна только одна истинная теория об одном и том же объекте или предмете познания).
12. Доказательность научных законов и теорий.
13. Предмет научного познания – объект (как «вещь в себе»).
14. Научная теория – дедуктивно-упорядоченный текст.
15. Существует универсальный научный метод.

2. Методология неклассической науки

Методология неклассической начала создаваться в конце XIX – начале XX в. вместе с возникновением неклассической науки – нового этапа эволюции науки, пришедшего на смену классической науке. Это произошло в ходе и результате революционных изменений во всех областях науки (неевклидовы геометрии, теория бесконечных множеств, математическая логика, интуиционистская и конструктивная математика, молекулярно-кинетическая теория газов, неклассическая термодинамика, статистическая физика, структурная химия, генетика, теория элементарных частиц, теория относительности, квантовая механика, новые социальные теории, включая марксизм, новая теория искусств и др.).

Эти изменения привели к осознанию большинства учёными отсутствия у науки каких-то единых методологических оснований. В первую очередь, это коснулось осознания качественного различия между предметами и методами естественных и социально-гуманитарных наук («наук о природе» и «наук о духе» – Виндельбанд и Риккерт). Впоследствии в отдельную область науки с её отличными от естествознания и социально-гуманитарных наук методами были выделены математика и логика. Методологические основания классического естествознания также были пересмотрены в сторону повышения веса и роли вероятностно-статистических методов на всех уровнях научного познания (чувственном, эмпирическом, теоретическом, метатеоретическом). Оказалось, что эмпирический опыт не доказывает, а в лучшем случае только подтверждает истинность научных гипотез и теорий, делая их более вероятными. Вместе с этим были реабилитированы интуиция и мысленное конструирование теоретических объектов как вполне законные методы естественных наук [3, 4, 11].

Основу неклассической методологии составили следующие положения:

1. Структура научного знания является плюралистической как по содержанию, так и по форме знания и выполняемым им функциям. Это: различные области научного знания (математика, естествознание, социально-гуманитарные науки, технические науки); различные уровни научного знания в каждой конкретной науке (чувственный, эмпирический, теоретический и метатеоретический); различные виды научного знания (аналитическое и синтетическое, априорное и апостериорное, исходное и выводное, интуитивное и дискурсное, фундаментальное и прикладное, явное и неявное и др.); различные единицы научного знания (чувственные данные, факты, научные законы, научные гипотезы, теории и др.) [3].

2. Не существует универсального метода научного познания, применимого ко всем областям, уровням и видам научного знания. Для различных областей, уровней, видов и единиц научного знания существуют особые группы методов их получения и обоснования [10].

3. Возможно множество истин об одном и том же объекте, не только дополняющих, но и противоречащих друг другу. И это относится как к сложным по своему содержанию объектам, так и к простым (например, элементарным частицам в физике, числам в арифметике, геометрическим объектам, восприятиям в психологии и т.д.). Знание об объекте зависит не только от его содержания, но и от метода и условий познания.

4. Источниками научного знания о познаваемых объектах являются не только эмпирический опыт и мышление, но также интуиция и продуктивное воображение, а также способность сознания к конструированию мысленной реальности.

5. В любой из развитых наук существуют не два уровня научного познания и знания (эмпирический и теоретический), а четыре: чувственный уровень (данные наблюдения и эксперимента), эмпирический (научные факты и законы), теоретический (знание об идеальных объектах, их свойствах и законах) и метатеоретический

(фундаментальные теории, научная картина мира, идеалы и нормы научного исследования, философские основания науки) [2].

6. Каждый из уровней научного знания имеет свою особую онтологию, поэтому между научным знанием даже различных уровней одной науки не существует отношения логической выводимости знания одного уровня из знания другого уровня.

7. Научные теории не являются логическим обобщением фактов, а из теорий самих по себе не могут быть логически выведены эмпирические следствия. Для осуществления логической взаимосвязи между ними необходимо введение нового элемента – эмпирической интерпретации понятий теории или теоретической интерпретация фактов. Следствие: на опыте всегда проверяется не теория сама по себе, а более сложная система: теория вместе с её конкретной эмпирической интерпретацией. Поэтому опыт может только подтвердить или опровергнуть конкретную эмпирическую интерпретацию теории.

8. Эмпирическая интерпретация теории — это одна из возможных областей её применения к описанию объективной реальности. Любую теорию в принципе можно применять к самым разным областям реальности. И любые факты могут быть объяснены с позиций разных теорий, в том числе и альтернативных между собой. Между любой теорией и опытом существует всегда отношение многозначного соответствия в обе стороны.

9. Не существует ни логики открытия научных законов и теорий, ни логики их доказательства. Процесс открытия новых научных истин является в существенной степени творческим и конструктивным, его основу составляют метод проб и ошибок, интуиция исследователя, а результатом – научная гипотеза. Процесс оценки научной гипотезы на её состоятельность однозначно не регулируется некоторым конкретным набором методологических правил. Он всегда включает в себя также множество конвенций, условных допущений, а также ряд практических и ценностных соображений. Любая единица научного знания всегда находится под угрозой её опровержения в будущем.

10. Каждый из уровней научного познания имеет не только свою особую онтологию, но и свою особую методологию: кластеры методов чувственного, эмпирического, теоретического, метатеоретического познания. Наличие особой онтологии и особой методологии на каждом из уровней научного познания является объективным основанием для разделения труда в современной науке и профессионализации научной деятельности.

11. Научное познание и его методология имеют плюралистическую структуру, поэтому в науке в принципе невозможен универсальный критерий истинности научного знания [15]. Для разных областей, уровней, видов и единиц научного знания существуют свои особые критерии истинности, обусловленные спецификой их содержания, логической формы и функций в системе научного знания.

12. Вероятностное знание в науке столь же ценно в онтологическом, методологическом и практическом плане, как и однозначное знание об объектах или предметах познания.

13. Наука способна своими методами достичь лишь относительно-истинного знания о познаваемых объектах. Эта относительность обусловлена тем, что все научные методы и средства имеют только ограниченную разрешающую силу своих познавательных возможностей. Это имеет место в отношении как эмпирических методов познания (основанных на использовании конкретных приборов и средств измерения), так и теоретических методов (мысленного эксперимента, логических доказательств, конструктивно-генетического метода, метода математической гипотезы, метода симметрий и др.) [16].

14. Система научного знания является не только плюралистической в содержательном и методологическом плане, но и целостной. В основе этой целостности

не только следование общим требованиям научной рациональности в любой области и на любом уровне научного знания, но и взаимосвязь одних единиц научного знания и методов научного познания с другими. Эти два фактора существенно ограничивают количество проб в научном поиске и одновременно делают систему научного знания достаточно устойчивой.

15. Общая динамика развития научного знания определяется как содержанием исследуемых объектов и внутринаучными познавательными целями и идеалами, так и влиянием социальных факторов наряду с практическими потребностями общества [7].

В области методологии социальных и гуманитарных наук стало подчёркиваться первостепенное значение герменевтических методов, направленных на достижение понимания социальных и духовных явлений, неизбежность их ценностной интерпретации с позиций философии, религии, идеологии, политики, права и т.д., а также значение семиотических и лингвистических методов анализа для понимания культурных кодов и социально-гуманитарных текстов. В математике и логике наряду с признанием важности аксиоматического метода при построении научных теорий столь же важная роль стала отводиться математической индукции, конструктивно-генетическому обоснованию математических и логических теорий, алгоритмическим методам решения различных математических задач и проблем.

3. Методология постнеклассической науки

Методология постнеклассической науки начала развиваться сравнительно недавно, с конца XX в. и по настоящее время. Ее основу образует онтология нового этапа развития науки, пришедшего на смену предыдущему ее состоянию – неклассическому. Как справедливо отмечал В.С. Степин [17], онтологией постнеклассической науки стал новый тип современной объективной реальности. Это сверхсложные и эволюционирующие объекты и системы: мозг, животные, человек, искусственный интеллект, геном, общество, цивилизация, мировая экономика, интернет, наука, техносфера, биосфера, ноосфера, Вселенная. В большинство такого рода систем входят люди с их сознанием, мышлением, волей и способностью принимать самостоятельные решения. Поэтому для адекватного описания таких систем и предсказания их состояний уже не пригодны методы не только классической, но и неклассической науки. Основными направлениями разработки методологии постнеклассической науки стали к настоящему времени методологические концепции, которые сформировались ранее в области социальных и гуманитарных наук. Это – методология общей теории систем, кибернетики, психологии, языкознания, лингвистики, информатики, теории принятия решений, а философии – постструктурализм, радикальный конструктивизм и постмодернизм.

В качестве ядра этой постнеклассической методологии науки можно сформулировать следующие положения:

1. Главным субъектом научного познания является не учёный вообще (трансцендентальный субъект) и не отдельные учёные, а дисциплинарное научное сообщество и коллективы ученых. Они объединены предметом научного исследования, накопленным в данной области знанием, методикой его получения, организационными структурами, научными коммуникациями, разделением труда и доверием к профессионализму друг друга.

2. Научное познание является социально-когнитивной деятельностью, а его результаты – продуктом коллективного творчества. Коммуникационные отношения между учёными в ходе осуществления ими познавательной деятельности играют не менее важную роль в обеспечении эффективности научного познания и содержания его результатов, чем используемые учеными методы и средства научного познания.

3. Любой продукт научного познания всегда имеет субъект-объектный характер, где вклад учёного как субъекта научного познания, используемые им технологии получения знания и его обоснования играют не менее важную роль, чем содержание объекта научного познания.

4. В методологическом плане любая единица научного знания всегда является недоопределённой, потому что является частью некоторого не до конца отрефлектированного контекста, а методы научного познания на любом из его уровней в принципе не в состоянии гарантировать получение абсолютно-определённого и абсолютно-достоверного знания.

5. Наиболее экономной, убедительной, интересной и запоминающейся для человека формой организации любого текста (как письменного, так устного, особенно большого объёма) является *story* (рассказ). Организация знания по принципу *story* имеет следующую структуру:

- сюжет;
- действующие лица рассказа, его субъекты (или как бы субъекты);
- завязка (исходный пункт сюжета, его отправная точка, начало, в науке это может быть формулировка проблемы);
- середина рассказа (кульминационная точка разворачивания содержания сюжета);
- развязка сюжета (его финал), в науке это может быть формулировка решения поставленной проблемы;
- общие выводы или поучения, которые можно сделать на основе анализа рассказа.

Организация знания по принципу *story* уходит в глубокую древность, но эта форма по-прежнему является универсальной и достаточно эффективной для всех видов дискуссий, включая научное знание. Исключение составляют классическая математика и логика, где содержание научных теорий излагается дедуктивным методом, на основе его логического выведения из небольшого количества аксиом, принятых в качестве истинных.

6. Приоритетным типом объектов современной постнеклассической науки стали сложные природно-социальные системы. Эти системы обязательно включают в себя человека. Поэтому полное описание свойств, отношений и закономерностей такого рода систем требует большого объёма знаний о человеке. Причем не только как о рефлексирующем субъекте, но и как о существе, способном к целеполаганию, активным действиям с природной частью системы (в плане достижения максимальной адаптации в ней и её кардинального изменения для достижения своих целей) [17].

7. Жёсткий методологический ригоризм (и нормативные модели классической и неклассической методологии науки, включая логический позитивизм) неприемлем в реальном научном познании, потому что методологическая (особенно логическая) составляющая является только одним из компонентов познавательной деятельности учёных. Другими столь же важными, кроме эмпирического опыта и логики, компонентами научного познания являются продуктивное воображение, воля учёного и многочисленные научные конвенции. Продуктивное воображение основано на свободе сознания и мышления, являющихся их родовыми свойствами. Глубина продуктивного воображения учёного во многом определяет его творческий потенциал и инновационный характер результатов научных исследований. Воля учёного — это его способность к принятию когнитивных решений в отношении тех единиц знания, для которых не существует достаточных причин их абсолютной определённости и обоснованности. Конечно, проявления воли учёного — всегда риск, ибо не всякие решения выдерживают проверку временем. Но они абсолютно необходимы для осуществления практической деятельности по управлению наукой и применению её результатов, ибо такого рода

деятельность невозможна без абсолютной уверенности в истинности знаний, лежащих в её основе.

8. Научное знание развивается не только кумулятивно, добавляя к прежним истинам науки новые истины. В целом эволюция научного знания является непрерывно-прерывным процессом. Важнейшим индикатором прерывности эволюции системы научного знания являются не только локальные научные революции (замены прежних парадигм на альтернативные им новые парадигмы в различных науках), но и глобальные научные революции (смены одних культурно-исторических типов другими, с новым пониманием целей науки и её ценностных оснований). Процесс возникновения, протекания и завершения научных революций имеет ярко выраженный социальный характер. Позиция профессионального сообщества как главного субъекта научных революций и её лидеров будет в ходе этих процессов решающей [1; 3].

9. Сменяющиеся в ходе научных революций научные «парадигмы» являются логически несоизмеримыми. Несоизмеримыми и в теоретическом, и в эмпирическом отношении, ибо многие понятия и высказывания парадигм, несмотря на общность их терминологии, имеют разные смысл и значение, благодаря противоположным принципам и аксиомам этих теорий (пространство, время и масса в классической физике и теории относительности, прямая, плоскость, пространство, геометрическая фигура в евклидовой и неевклидовой геометрии, дискретность и непрерывность энергии, пространства и времени в классической физике и квантовой механике и т.д.). Принцип соответствия как регулятор отношения между содержанием парадигмальных теорий не работает, поскольку новая фундаментальная теория не является обобщением прежней фундаментальной теории, а прежняя не является ни частным, ни предельным случаем новой, так как они логически несовместимы в своих основаниях. Через точку на плоскости можно провести только одну прямую, параллельную данной (геометрия Эвклида), либо бесконечное множество (геометрия Лобачевского). Любая энергия – это непрерывная реальность (классическая физика), любая энергия – это дискретная реальность (квантовая механика). Реальное физическое пространство – трёхмерно и евклидово (классическая физика); реальное физическое пространство – четырёхмерно, но евклидово (частная теория относительности); реальное физическое пространство – риманово и имеет переменную кривизну (общая теория относительности); реальное физическое пространство и время не непрерывны, а дискретны (квантовая механика). Принятие новой парадигмальной теории в качестве истинной неизбежно и с логической точки зрения означает признание прежней теории неистинной, поскольку в силу наличия логического противоречия между ними они обе не могут считаться истинными. При этом и та, и другая могут быть успешными при своём практическом применении к определенным группам объектов. Но это означает только одно: успешную практическую применимость той или иной научной теории нельзя отождествлять с её истинностью.

10. Не существует ни универсального, ни чисто рационального (методологического) критерия истинности научного знания. Для разных областей науки, разных уровней, единиц и видов научного знания существуют разные (свои) критерии их истинности. Плюрализм структуры научного знания, его качественное многообразие естественным образом дополняется методологическим плюрализмом получения и обоснования различных единиц научного знания, а также плюрализмом критериев их истинности. Для каждого историка и философа науки вполне очевидно, что критерии истинности математического, естественно-научного, социально-гуманитарного и технического знания существенно различаются. Такое же различие критериев истинности имеет место и для разных уровней научного знания (чувственного, эмпирического, теоретического и метатеоретического), и для разных видов научного знания (исходного и выводного, аналитического и синтетического, априорного и апостериорного, интуитивного и дискурсного, явного и неявного, фундаментального и прикладного).

Необходимым следствием такого положения дел явилось осознание и признание в методологии постнеклассической науки консенсуальной природы научных истин [6].

11. Фиксация плюралистической структуры научного знания, методов его получения и обоснования и критериев истинности отнюдь не означает признание справедливости анархистской концепции методологии науки (П. Фейерабенд) и её главного принципа «goanything» как адекватных реальной познавательной практике в науке [17]. Дело в том, что плюрализм научного знания и его методов имеет вопреки мнению Фейерабенда не аддитивный, а системный характер. Это означает не только то, что все элементы научного знания и их методы взаимосвязаны между собой и тем самым ограничивают друг друга, но также и то, что сама наука как целое не существует отдельно от общества и культуры, испытывая с их стороны значительное влияние и ограничения. Эти ограничения касаются в основном понимания смысла, предназначения, целей науки, то есть ее аксиологии [7].

Литература

1. *Лебедев С.А.* Философия и методология науки. – Москва: Академический проект. 2021.
2. *Лебедев С.А.* Уровневая методология науки. – Москва: Проспект. 2020.
3. *Лебедев С.А.* Философия науки: позитивно-диалектическая концепция. – Москва: Проспект. 2021.
4. *Лебедев С.А.* Научная деятельность. Основные понятия. – Москва: Проспект. 2021.
5. *Лебедев С.А.* Философия науки. Курс лекций. – Москва: Проспект. 2022.
6. *Лебедев С.А.* Философия науки. Учебное пособие для аспирантов. – Москва: Проспект. 2022.
7. *Лебедев С.А.* Аксиология науки: ценностные регуляторы научной деятельности//Вопросы философии. – 2020. – № 7. – С. 82-92.
8. *Лебедев С.А.* Научный метод: история и теория. М.: Проспект. 2018.
9. *Лебедев С.А.* Культурно-исторические типы науки и закономерности ее развития//Новое в психолого-педагогических исследованиях. 2013. №3(31). С.7-18.
10. *Лебедев С.А., Лебедев К.С.* Существует ли универсальный научный метод// Вестник Тверского государственного университета. Серия: Философия. 2015. № 2. С. 56-72.
11. *Лебедев С.А.* Философия науки. Терминологический словарь. – Москва: Академический проект. 2011.
12. *Лебедев С.А., Назаров А.А.* Конструктивистская концепция чувственного познания// Журнал философских исследований. – 2021. – Т. 8. – № 1. – С. 3-11.
13. *Лебедев С.А.* Проблемы диалектики познания// Вопросы философии. – 1982. – № 5. – С. 3-15.
14. *Лебедев С.А.* Методологическая культура ученого. В 2-х томах. Том 1. – Москва: Проспект. 2021
15. *Лебедев С.А.* Методология науки: от монизма к системному плюрализму//Журнал философских исследований. – 2021. – Т. 7. – № 4. – С. 48-56.
16. *Лекторский В.А.* Эпистемология классическая и неклассическая. – Москва: Эдиториал УРСС, 2001.
17. *Степин В.С.* Философия и методология науки. – Москва: Академический проект. 2015.
18. *Фейерабенд П.* Избранные труды по методологии науки. – Москва: Прогресс. 1986.