

## **Аспирантский курс «История и философия науки»: Что? Как? Для чего?**

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-10-38-52

**Ивахненко Евгений Николаевич** – д-р филос. наук, проф., [ivahnen@rambler.ru](mailto:ivahnen@rambler.ru)  
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

*Адрес:* 119234, г. Москва, Ломоносовский просп., 27, корп. 4.

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС), Москва, Россия

*Адрес:* г. Москва, проспект Вернадского, 82, стр. 1

***Аннотация.** В статье рассматривается проблема преподавания курса истории и философии науки. Этот курс читают аспирантам российских вузов уже более 15 лет. Но споры по поводу его содержания и целесообразности до сих пор не утихают, а только разгораются с новой силой. В основном они ведутся по трём направлениям. Автор предлагает вернуться к обсуждению сложившихся проблем по каждому из направлений критики аспирантской дисциплины: 1) содержание предмета со стороны согласования его исторической и философской частей (Что?); 2) педагогическое и методическое сопровождение обучения (Как?); 3) конечные цели аспирантской подготовки в целом (Для чего?). Вопросы «Как?» и «Для чего?» включаются в более широкий контекст – формирование компетентности будущего учёного, его готовности к решению самых разных нетривиальных научных задач. Размышления, изложенные в статье, встраиваются в общую картину аспирантской подготовки в вузах, сложившуюся на сегодняшний день. Автор подводит итог своим размышлениям призывом к безостановочной коммуникации в режиме непрерывного «рекурсивного примыкания». Такая стратегия, по его мнению, остаётся самым надёжным средством качественного продвижения как преподавания, так и подготовки аспирантов в целом.*

***Ключевые слова:** история науки, философия науки, аспирантская подготовка, исследовательские компетенции, рекурсивное примыкание*

***Для цитирования:** Ивахненко Е.Н. Аспирантский курс «История и философия науки»: Что? Как? Для чего? // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 10. С. 38–52. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-10-38-52*

## Postgraduate Course “History and Philosophy of Science”: What? How? What for?

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-10-38-52

*Evgeniy N. Ivakhnenko* – Dr. Sci. (Philosophy), Prof., ivahnen@rambler.ru  
Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

*Address:* 27, Lomonosovskiy prosp., Moscow, 119991, Russian Federation

School of Anthropology of the Future, RANEPa

*Address:* 84, bldg 9, Prospekt Vernadskogo, Moscow, 119571, Russian Federation

**Abstract.** The article addresses the problem of teaching the course of history and philosophy of science. This course has been taught to graduate students of Russian universities for more than 15 years. But disputes over its content and expediency still do not subside, but only flare up with renewed vigor. Those disputes were in three directions. The author proposes to return to the discussion of the existing problems in each of the areas of criticism of postgraduate discipline. These are: 1) the content of the subject from the standpoint of the coordination of its historical and philosophical parts (What?); 2) pedagogical and methodological support of training (How?); and 3) the ultimate goals of postgraduate training in general (For what?). The questions “how?” and “what for?” are included in a broader context – the formation of the competence of a future scientist, his readiness to solve complex and non-trivial scientific problems. Reflections outlined in the article are built into the overall picture of post-graduate training in universities that has developed to date.

The author sums up his reflections by calling for non-stop communication in a mode of continuous “recursive adjoining”. Such a strategy, in his opinion, remains the most reliable means of high-quality promotion of both teaching and training of graduate students in general.

**Keywords:** history of science, philosophy of science, postgraduate course, research competencies, recursive adjoining

**Cite as:** Ivakhnenko, E.N. (2021). Postgraduate Course “History and Philosophy of Science”: What? How? What for? *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 30, no. 10, pp. 38-52, doi: 10.31992/0869-3617-2021-30-10-38-52 (In Russ., abstract in Eng.).

### Когда всё начиналось

Вопросы «Что?», «Как?» и, наконец, «Для чего?» преподавать аспирантам разных специальностей курс истории и философии науки (ИФН) волнами накатывают на университетское сообщество. Обсуждение проблемы периодически испытывает приливы и отливы с того момента, как аспирантам было предложено сдавать экзамен, а преподавателям факультетов и кафедр философии – читать курсы по скомбинированной и в большинстве случаев неведомой прежде дисциплине. Сегодня как будто всё расставлено по местам, вернее, устоялось: препода-

ватели читают накатанные за прошедшие 15 лет лекции, выпускают пособия, принимают экзамены... Профильные факультеты и кафедры всячески лелеют аспирантский курс уже потому, что он позволяет сохранять ставки в условиях повсеместного сокращения количества предметов и часов на дисциплины гуманитарного цикла. Однако дискуссии по трём поименованным вопросам, подобно торфяникам в знойное лето, тлеют в глубинах корпорации вузовских гуманитариев и не только.

Физики, в отличие от лириков, вовсе не оставили свои прежние сомнения (ещё со

времен кандидатского экзамена по марксистско-ленинской философии) в отношении целесообразности отвлечения их аспирантов от «подлинной науки». От случая к случаю из вузовских и академических глубин на страницы отечественных изданий прорываются языки пламени дискуссий и споров. Авторы, заинтересованные в чтении курса ИФН, как и те, кто усматривает в нём «бесплезную трату времени», пока не находят серьёзных оснований для сближения своих позиций. Устойчивый консенсус в этом вопросе пока не состоялся. На этом, собственно, всё как будто «возвращается на круги своя». В нашем случае «свои круги» образовались в каждом вузе, где постепенно укрепилось своё представление о назначении и содержании курса. Но что плохого в сложившемся разнообразии? К тому же формула стратегической вертикали – «что есть у одних, должно быть у других» – во все не способствует «цветущей сложности» университетской жизни. Ровно наоборот: попытки распространить министерским или иным административным распоряжением «передовой опыт» одного вуза на все другие порождают только масштабную централизованную бюрократию – настоящее бедствие университетского образования и науки в целом. Поэтому применительно к курсу ИФН вовсе не следует настаивать на вменении удачного опыта единого стандарта в понимании специфики научного познания в целом. Впрочем, о бесперспективном методологическом единообразии сказано достаточно на страницах «Высшего образования в России», в том числе и автором настоящей статьи [1; 2]. И всё же. Что заставляет авторов, потрудившихся вникнуть и осмыслить существующие практики преподавания ИФН, раз за разом высказываться в духе сакраментальной фразы из песни В. Высоцкого: «Всё не так, ребята!»?

#### Краткая история поисков и открытий

Одним из самых первых обстоятельных текстов, где была поставлена проблема кур-

са ИФН со стороны вопросов «Что?» и «Для чего?», принадлежит В.Н. Порусу [3]. Его статья вышла в 2007-м, по прошествии двух лет после внедрения кандидатского экзамена по ИФН<sup>1</sup>. Автор не столько обобщил опыт российских аспирантур того времени, сколько бросил беглый взгляд на происходящий на местах, тут и там, переход к новой аспирантской дисциплине. Основной его посыл можно обозначить в двух словах, вошедших в заголовок статьи: “experimentum crucis” («критический эксперимент»). Если обыграть буквальное значение этих слов – «экспериментальный крест», или «проба крестом», – то метафора средневекового ритуала обнаружения нечистой силы вполне могла бы подчеркнуть направление мысли автора. В.Н. Порус с присущим ему скепсисом и сарказмом предсказывал будущие препятствия, с которыми столкнутся все участники проекта ИФН: аспиранты, преподаватели, а также те, кто возьмётся осмыслить всё мероприятие на предмет его влияния на исследовательские навыки и будущие достижения молодого учёного. Всё это он высветил тогда, с пригорка академической философии науки, к которой он по праву принадлежит по сей день. Большинство высказанных им сомнений и предсказаний о судьбе новой аспирантской дисциплины сбылись, если не сказать, оказались пророческими. Правда, муки на «экспериментальном кресте» оказались не такими уж муками для

<sup>1</sup> В том же году вышел Приказ Минобрнауки «Об утверждении программ кандидатских экзаменов» (№ 274 от 8.10.2007), согласно которому устанавливались программные требования как к исторической, так и к философской составляющим экзамена по ИФН для аспирантов из разных областей и отраслей научного знания. В 2018 г. этот приказ был признан утратившим силу (Приказ Министерства образования и науки РФ № 203 от 21.03.2018). До настоящего времени Приказ, регламентирующий программы кандидатских экзаменов, так и не вышел из недр Министерства высшего образования и науки, нет его и в списке официальных документов ВАК. Что бы это значило?

*всех* участников процесса, а определённая и, пожалуй, большая часть акторов, приспосовившись, не почувствовала их вовсе. Вузы приняли распоряжение ВАКА и Минобрнауки к исполнению, и в большинстве своём, как замечено выше, выпирающие на поверхности острые углы постепенно сгладились.

«Процесс пошёл», как любил поговаривать первый и последний президент СССР. Но в том и в нашем случае по прошествии нескольких лет стало понятно, что – пошёл, но не совсем по тому маршруту, который для него намечали его инициаторы. Осуществить исходно задуманное оказалось делом непростым. Оно как будто упало на головы преподавателей-гуманитариев, до того располагавших знаниями философии науки на уровне одной из тем семестрового курса философии. Ещё хуже на тот момент дело обстояло с подготовкой преподавателей по истории науки. Таким опытом российские университеты не располагали вовсе. В наши дни вопросы, поставленные на этапе принятия программы ИФН, не поменяли своего проблемного статуса. Однако, и это важно заметить, их обсуждение все эти годы не прекращалось. Оно не столько продвигалось вперёд, сколько осуществляло челночные движения: от центра приоритетных задач подготовки будущих учёных к периферии и наоборот. Что это за проблемы? Ещё раз бросим взгляд на некоторые из них.

Из-за сложности реализации и дефицита специалистов оказалось чрезвычайно проблематичным связать воедино историю и философию науки. К тому же искомым союз научного руководителя с преподавателем курса ИФН так и не состоялся. Они до сих пор остаются повернутыми спиной друг к другу. К тому же сохраняется неопределённость в ответе на вопрос: что следует преподавать в качестве философии социальных и гуманитарных наук? Это выборочный пересказ теоретических построений Дюркгейма, Вебера, Гадамера, Хабермаса... или что-то иное? Набор проблемных вопросов подобного рода достаточно велик, о чём свиде-

тельствует их обсуждение заинтересованными специалистами на многочисленных коммуникативных площадках.

Но, говоря о проблемах, всё же нет оснований, на мой взгляд, представлять результаты 15-летнего преподавания курса исключительно в алармистских тонах или описывать общую картину, пользуясь только чёрной или серой красками. Дело вовсе не представляется так, как будто те, кто так или иначе связан с курсом ИФН, стоят на кренящейся палубе тонущего корабля. Сложившаяся практика чтения курса и подготовки аспирантов в целом не застыла и не закоисела. Уже сама по себе рефлексия большинства перечисленных проблем, представленная в обмене мнениями и текстами, даёт надежду на постепенное улучшение положения вещей. Чтобы подкрепить последнее утверждение, я привлеку соображения моих коллег, с которыми меня связывает многолетний опыт чтения курса в РГГУ и МГУ, а также выборочно обращусь к статьям и выступлениям специалистов из других российских вузов.

### Что предлагают учёные

Если рассматривать проблему с предметной стороны («Что?»), то полезно заглянуть в материалы двух конгрессов Русского общества истории и философии науки, состоявшихся в 2018 и 2020 гг., собравших лучшие силы отечественного академического сообщества. Материалы представлены шестью томами Первого конгресса и семью – Второго [4; 5]. Поистине, впечатляющий по размерам коллаж из концепций, подходов, идей, мнений... – глубоких и не очень, кому как представляется. Было бы вовсе не лишним, если бы кто-то взял на себя труд представить общую картину современных отечественных исследований по всему фронту проблем ИФН, опираясь на материалы, опубликованные в этих 13-ти небольших по объёму (по 150–200 страниц) томах. Спектр проблемных вопросов, к которым обращаются участники конгрессов, по сути, охватывает всё *пред-*

метное поле ИФН. По сути, если вникнуть в тексты основных докладов на форумах, то, имея на то желание, вполне можно выстроить (перестроить или обновить) курс ИФН в целом. В материалах конгрессов представлен тот уровень разработки проблем ИФН, которым располагает отечественная мысль на сегодняшний день. К ним можно добавить размещённые на сайтах РФО, ИФРАН и МГУ материалы VIII Российского Философского Конгресса [6]. К тому же преподавателям, которые владеют английским языком на уровне «читаю и перевожу со словарём», вовсе не составит большого труда ознакомиться с современными подходами, разрабатываемыми зарубежными коллегами. Вдобавок ко всему, за последние два десятилетия опубликовано значительное количество переводов монографий и статей по философии науки. Словом, содержательная или предметная сторона вопроса («Что?») сегодня представлена достаточно убедительно. К ней следовало бы ещё добавить периодическую публикацию обзоров свежих статей и монографий по ИФН. Эту задачу вполне мог бы взять на себя журнал «Высшее образование в России».

### Обсуждать и спорить

Понятно, что все высказанное и опубликованное на конгрессах – это обмен мнениями и позициями разной степени компетентности и профессионализма. Тем не менее включение в этот обмен, хотя бы заочное, может служить, особенно для начинающего преподавателя ИФН, своего рода интеллектуальной лестницей, подниматься по которой весьма непросто, для этого понадобятся немалые усилия. Именно участие стейкхолдеров или, по Хабермасу, «всех заинтересованных сторон» в *обсуждении* обнаруженных проблем здесь ключевой момент. Диалог, координация, совместное конструирование привлекательного дискурсивного позиционирования – всё это позволяет вырабатывать прочную ткань всего образовательного уровня посредством челночного

движения между предметным полем курса ИФН (и не только) и общей профессиональной (компетентностной) подготовкой будущего учёного. На сегодняшний день в качестве такой коммуникативной площадки служат специализированные журналы, включая «Высшее образование в России». Но, судя по всему, этого недостаточно. Необходимо вновь поднять вопрос о постоянно действующем общероссийском методическом семинаре. Благо, что освоение программ для организации видеоконференций в Zoom преподавателями всех возрастов прошло успешно.

Признавая значимость конгрессов для отечественной науки, в то же время нетрудно заметить, что собственно педагогической стороне вопроса курса ИФН (ответа на вопрос «Как?») на них отведена весьма скромная доля в общем объёме предметных обсуждений. Рассмотрение «проблемы преподавания философии науки и техники в вузе» было включено в программу небольшой секции только Второго Конгресса [7]. Здесь наиболее чётко и последовательно представлена позиция Н.И. Кузнецовой. В её «Ненавязчивой педагогике» предпринята попытка расставить акценты по вопросам о том, «Что» и «Как» преподавать. Соглашусь, что на первую позицию в списке проблем в обоих случаях нужно поставить проблему кадров. Здесь к месту вспомнить наставление «вождя мирового пролетариата» ученикам каприйской школы о том, что успех политпросвещения определяется «всецело и исключительно составом лекторов». Хотя лидер большевистской фракции русских социал-демократов был озабочен исключительно соблюдением принципа партийности в обучении молодых рабочих, тем не менее его чеканная фраза вполне подошла бы и для нашего случая: «Никакой контроль, никакие программы и т.д. абсолютно не в состоянии изменить того направления занятий, которое определяется составом лекторов» [8, с. 194].

И всё же ставка на искусство педагога во все не исчерпывает существа дела. К примеру, Н.И. Кузнецова, апеллируя к накоплен-

ному за десятилетия опыта преподавания, подчёркивает критически значимое соответствие преподавателя – профессиональное и интеллектуальное – профилю специальности аспиранта и вуза. Но как это осуществить в реальной ситуации? Да и в целом, насколько реалистично стремление к чему-то подобному? Ведь на практике даже в работе с гуманитариями оказалось не так просто включать в курс действительно близкие к их исследованиям методологические вопросы. В ещё более сложную ситуацию попадает преподаватель с философским образованием, если ему выпало читать курс, к примеру, в инженерном вузе. А если принять в расчёт то обстоятельство, что науковеды сегодня насчитывают более 70 тысяч различных современных дисциплин, то у преподавателя ИФН не так много шансов предъявить слушателям, как справедливо замечает автор, «наиболее значимые методологические поиски в тех дисциплинах, которые им интересны» [7, с. 88]. Как будто успешнее с этой ситуацией справляются преподаватели, располагающие двумя образованиями, например, техническим (да ещё по профилю вуза) и гуманитарным. Но таким роскошеством располагают немногие. К тому же далеко не все из этой категории преподавателей, судя по публикациям, заняты поисками пересечений, которые «интересны и полезны» для аспирантов. Вероятно, вопрос о «сближении» позиций должен разрешаться не столько в предметном, сколько в *компетентностном* ключе. То есть речь должна идти о той же совместной конструктивной работе всех заинтересованных сторон, а учебный предмет – становиться «коммуникативной конструкцией академического сообщества, воссоздаваемой и удерживаемой взаимодействующими интеракциями участников» [17, с. 153]. Упомянутый интерес обучающегося аспиранта здесь приобретает более широкое толкование, ориентированное на конечный результат его обучения.

Очевидно, что не следует питать надежду на полное совпадение мнений университет-

ских преподавателей-гуманитариев. Уже в самой мысли, будто все увидят одно и то же положение вещей, если только должным образом поразмыслят, содержится глубокое заблуждение. Самым важным при всех случаях остаётся всё тот же профессиональный и интеллектуальный уровень преподавания, регулярного обсуждения, периодических возвратов к смыслам, пересмотров прежних установок, дискуссии специалистов из разных областей науки и т.п. Действия такого рода сегодня являются драйверами курса ИФН, не позволяющими ему в масштабе страны застыть или, того хуже, упасть до примитивного уровня.

#### Ещё раз о коммуникативных стратегиях

Только коммуникативная стратегия способна наполнять смыслами ИФН на фоне быстро меняющихся внешних сред – технологических, социальных, интеллектуальных. В чём суть такой стратегии? В непрекращающемся обмене мнениями? – Да. В привлечении к совместной работе с аспирантом его руководителя и преподавателя ИФН? – Вероятно, что так. В коммуникации между академическими и педагогическими работниками? – Почему бы нет. Можно предложить ещё несколько вариантов, но общий смысл профессиональной коммуникации сводится в конечном итоге к поискам путей повышения эффективности и конкурентоспособности всей отечественной системы образования и науки.

Если под содержанием курса («Что?») подразумевать некую сущность, равную самой себе, которая только и ждёт, чтобы её открыл и поведал всем прозорливый мыслитель, то такой подход следует признать концептуальной ошибкой. Курс ИФН во всех случаях (даже когда этого не подозревают его исполнители) является конструктом, подверженным безостановочной рефлексии нескольких факторов, конфигурация которых периодически изменяется. Одни факторы на время становятся наиболее влиятельными, другие утрачивают прежде

доминирующее значение. Это происходит, когда рождается новое поколение государственных образовательных стандартов с последующим добавлением «плюсов», внедряются новации в цифровой сфере обучения, изменяются требования профильного министерства, перспективы трудоустройства выпускников... наконец, изменяется поколенческий состав и профессиональный уровень кафедр, а также – упомянутый «интерес аспиранта». По сути, при единстве программных требований в каждом вузе уже сложилась, по выражению Кеннета Гергена, своя модель «дискурсивного позиционирования» курса [19]. К этому остаётся добавить, что курс остаётся «живым» до тех пор, пока те, кто его осуществляет, периодически иницируют поиски новых подходов к его осуществлению, вырабатывая своего рода *ad hoc* («для данного случая») для решения возникающих проблем.

Продвижение курса ИФН, в соответствии с коммуникативной стратегией такого рода, находится в противоречии с позицией «правильного/неправильного» начала, согласно которой дальнейшие проблемы или успех курса определяются исходными решениями. В данном случае проблемы, с которыми сталкиваются преподаватели сегодня, как будто объясняются ошибками, допущенными создателями Программы кандидатского экзамена по ИФН. Так, В.Е. Никитин в своём коротком очерке «Куда нам плыть?» сетует на изначально усмотренную им неосуществимость предложенного проекта ИФН. Уже тогда было понятно, пишет он, будучи участником одного из первых обсуждений Программы, что «привезённый из столицы проект» оказался неподъёмным даже для сильных по российским меркам вузов [9]. Критические стрелы, разумеется, были выпущены в адрес разработчиков, но, как известно, альтернативной программы никто тогда так и не предложил.

В самом деле, исходный замысел существенно влияет на последующую судьбу курса. Однако таковой вовсе не является по-

добием семени, из которого при всех обстоятельствах вырастает одно и то же растение. Разделяя обеспокоенность автора, связанную с «дефицитом серьёзных специалистов в области истории науки», смотрю на эту же проблему под другим углом. Да, специалистов по истории науки мало, во всяком случае, меньше, чем необходимо для полноты воплощения исходного замысла. Но следует ли из этого, что опора на опыт преподавания теории познания в общем курсе философии была бы лучшим вариантом запуска проекта ИФН? Ещё более безосновательно было бы дожидаться времён, когда вузы пополнятся «серьёзными специалистами», и тогда только запускать программу подготовки аспирантов. Эти процессы – чтение курса и подготовка преподавателей – на практике сообщающиеся сосуды: одно переливается в другое. Бесспорно, историческую часть курса оказалось сложно вписать в философию науки, и наоборот. Но что ещё может сдвинуть эту проблему с мёртвой точки? С трудом себе представляю, что процесс мог бы пойти путём повсеместного упреждающего создания кафедр истории науки (для этого ведь тоже нужны «серьёзные специалисты»), а через каких-то 5–10 лет выпускники этих кафедр взяли бы за дело.

Если же внимательно и непредвзято вчитаться в Программу кандидатского экзамена по ИФН, то станет понятно, что она предоставляла тогда и представляет сейчас достаточную свободу действий вузовскому сообществу. Легко обнаружить и то, что её составители реалистично оценивали сложившуюся на тот момент кадровую ситуацию. По этой причине они заложили широкий спектр возможностей для преподавания на местах. На сегодняшний день я не могу припомнить, чтобы министерское или какое-то иное администрирование сверху заставляло следовать «букве» Программы, а любая «инициатива снизу воспринималась наверху в качестве досадной помехи или не воспринимается вообще» [9, с. 97]. Здесь, перефразируя известное выражение Л. Вит-

генштейна, всё, что может быть сказано по делу, должно быть сказано и сделано, но с одним дополнением – с последующей возможностью пересмотра прежде «сказанного и сделанного».

### Ох уж эти «кусачие» проблемы

Преподаватели ИФН сталкиваются и, судя по всему, будут сталкиваться в будущем с двумя проблемами, которые я бы назвал «кусачими». Пока будет практиковаться *этот* курс, именно эти проблемы так или иначе будут вставать и поворачиваться разными своими гранями перед его организаторами, исполнителями и слушателями. Одна такая проблема замкнута на дисциплинарные параметры курса. Она уже была обозначена со стороны поиска органичного совмещения истории и философии науки и требует дополнительного пояснения. Другая – открывается со стороны конечных результатов, когда дисциплинарные параметры курса ИФН значимы в том смысле, в каком они работают в образовательном процессе в целом, то есть в формировании компетентности молодого учёного применительно к его будущей профессиональной деятельности. Здесь концентрируется поиск ответа на вопрос «Для чего?». Обе проблемы переплетены и спаяны. Хотя в большом числе случаев каждая из них подаётся как доминирующая в зависимости от того, является ли автор сторонником предметного или компетентностного подхода.

По моему мнению, эти два направления – предметное и компетентностное – могут подвергаться рефлексии по отдельности, но в своём процессуальном и коммуникативном воплощении они нераздельны. Полное забвение компетентностного подхода ведёт к размыванию конечных результатов образовательного процесса, тогда как отсутствие должного внимания к предметному содержанию опустошает преподавание, превращает слово «компетенция» в пустой звук.

Апеллируя к дисциплинарной проблеме, следует согласиться с тем, что в реаль-

ной практике историческая и философская части курса ИФН выглядят как отдельные предметные области. Предъявить аспирантам сколько-нибудь убедительную симметричную модель развития истории и философии науки оказалось весьма сложной и трудноразрешимой задачей. Опираясь на собственный опыт, могу сказать, что в отдельных случаях представляется, что ты приближаешься к тому, чтобы продемонстрировать такую симметрию. Однако если что-то и удаётся показать в этом отношении, то только на отдельных примерах, непременно подытоживая их растиражированной формулировкой И. Лакатоса: «Философия науки без истории науки пуста; история науки без философии науки слепа».

Но, может быть, вопрос о симметрии двух основных частей курса следует упразднить? К примеру, А.А. Фурсов предлагает присмотреться к асимметричной модели соотношения истории и философии науки [10], опираясь при этом на «неустранимость» такого разрыва, которую некогда констатировал Т. Кун [11]. Фурсов обращается к опыту Куна в преподавании в американских университетах дисциплины, близкой по содержанию к ИФН. Его выводы оказались созвучны куновским: «История науки коренным образом от философии науки не зависит». Таким образом, если положить в основу асимметричную модель, то история науки и философия науки – это два берега, пусть и одной реки. На одном берегу выстроились философы науки с их методологическими стандартами, на другом – историки науки, которые если нуждаются в чём-то, так только в «знании самих наук», но никак не в том, что им пытаются прокричать с другого берега «все эти методологи». Так что асимметричной модели предписывается почётная функция «защиты истории науки от влияния на неё методологических стандартов» (Лакатос отдыхает!). Следуя этой установке, автор, по сути, солидаризируется с тезисом Куна, согласно которому любые попытки учить студентов одновременно философии

науки и истории науки приводят лишь к их дезориентации. Всё было бы так, если бы под философией науки подразумевался бы исключительно тот смысл, который вкладывал в неё сам Кун, и никто другой. И уж тем более – не его критики.

Если следовать предложенным выводам, то остаётся поверить, что историки науки худо-бедно подтверждают свою полезность уже тем, что им, как поясняет автор, «необходимо знать саму науку» (это как?). В свою очередь, на тех, кто стоит на «берегу» философии науки, падает подозрение в научной некомпетентности и «схоластизации»<sup>2</sup>. Представленную таким образом позицию можно даже усугубить, пуская в ход фразу о наступлении «времени философов, которые всё время стояли в стороне и делали глупые замечания» [13, с. 191]. Её некогда проронил Нобелевский лауреат Ричард Фейнман в одной из своих знаменитых лекций. В большинстве случаев это походя брошенное высказывание вырывают из контекста рассуждений Фейнмана о конечности череды открытий в физике, сопоставимых по масштабу с теми, которые были сделаны в XX в. Великий Фейнман вовсе не чурался философии науки и тогда, когда готовил и читал свой знаменитый курс для гуманитариев в Корнеллском университете (1964) и когда делился своими мыслями в остроумных книгах, статьях, ин-

тервью и воспоминаниях. В этом ряду следует напомнить об утверждении, приведённом им в той же 7-й лекции, но несколькими страницами до «глупых замечаний философов». «Каждый раз, – пояснял Фейнман, – когда образуется длительный затор, когда накапливается слишком много нерешённых задач, это [происходит] потому, что мы пользуемся теми же методами, которыми мы пользовались раньше... новое открытие нужно искать совсем на *другом пути* (курсив мой. – Е.И.)». Заключает же он свою мысль утверждением приоритета поискового мышления: «Так что от истории науки не следует ждать особой помощи» [13, с. 180]. Если перевести позицию Фейнмана на язык наших споров о предметном и компетентностном подходах, то он не отдаёт предпочтение какой-либо предметной области, а, по существу, взламывает границы предметности, делая упор на способность открывать новые смыслы.

Поиск «*другого пути*», на который ссылается Фейнман, и есть вторая из проблем, названных «кусачими». Это – предельная постановка вопроса о конечных целях аспирантской подготовки в целом («Для чего?»). Понятно, что точно начертить траекторию движения молодого учёного, которая приведёт его к успеху в конкретной области науки, не представляется возможным на основании одного курса, будь он ИФН или какой-либо другой. Вряд ли кто-то может предложить сегодня нечто «безусловно действенное», что напрямую с университетской трибуны гарантирует будущий научный успех аспиранта.

Такая задача, как правило, не находит своего решения, если преподаватель стремится вложить в аспиранта и требовать от него *свою* систему и *свой* предмет в готовом виде. Позиция преподавателя, если следовать бессмертному родовспомогательному методу Сократа, – это оказание посильной помощи пытливому аспиранту «родить» знание самому, критически осмысляя то, что он смог почерпнуть на лекциях и семи-

<sup>2</sup> Один из авторитетных авторов, А.А. Печенкин, в статьях и выступлениях делится своими подозрениями в «схоластизации» практикуемого в России курса философии науки, относя его «к догматике постсоветской философии», где осуществляется «подмена анализа научных текстов пересказом научно-популярной литературы». Его подозрение пало и на понятие «постнеклассическая наука», разработанное и предложенное В.С. Стёпиным. Критикуя встроенный в программу курса ИФН концептуальный подход В.С. Степина, А.А. Печенкин предостерегает философов, историков, преподавателей от «призрака линейности» (?!), который, как он считает, «витает в современном общественном сознании» [12].

нарах. Другими словами, подлинное знание не «скачиваются» из одного носителя (преподаватель) в другой (аспирант). Они, эти знания, всегда подвижные и мерцательные – как в ходе трансляции, так и в процессе усвоения. В этом своём способе существования они представляются слушателю курса не столько со стороны их конечных результатов и достижений, сколько со стороны проблем, с которыми столкнулись учёные, двигаясь шаг за шагом к этим результатам и достижениям. В «поисковой стратегии» преподавания ИФН чрезвычайно важным является вовлечение аспиранта в драматургию поисков, которые не только привели учёного или научную школу к выдающемуся результату, но и тех, которые оказались на поверку тупиковыми. Здесь важен не только опыт великих побед, но и в той же степени поучительный опыт великих ошибок – «Кто крупно мыслит, тот должен много блуждать» (М. Хайдеггер).

#### От «Что?» к «Как?» и «Для чего?»

Введение курса ИФН в целом оправданно, если аспирант получает возможность осмыслить те или иные проблемы науки способами, которые прежде не приходили ему в голову. И здесь первостепенное значение приобретает уже не вопрос, «Что» следует считать доминантой курса – историю науки или философию науки? На первый план выступают вопросы «Кто?» и «Как?» его преподаёт. Идеально, если в ходе разъяснения материала преподавателю удаётся предъявить здесь и сейчас собственные образцы креативного мышления. Но полностью полагаться на педагогический талант преподавателя применительно к университетскому курсу вряд ли уместно. Мне за 30 лет работы в вузе всего в двух-трёх случаях посчастливилось быть свидетелем подлинного преподавательского таланта, как я это понимал тогда и понимаю сейчас. Скандинавский лингвист Ханс Ульдалль назвал подобную удачу выплеском «настоящего мышления», который напоминает танец лошадей, так как

очень редко встречается на свете, к тому же играет примерно такую же роль в жизни людей: «Ему надо специально учиться, и даже те, кто прошёл хорошую школу мышления, отнюдь не всегда, проделав это раз или два, могут повторить это в третий и в четвёртый раз». Аналогию с танцем лошадей часто использовал Г.П. Щедровицкий для прояснения смысла «мышления» – этой экзотической, как он говорил, интеллектуальной функции, которая не возникает, не проявляется и, тем более, не тиражируется сколько-нибудь гарантированно. В подавляющем большинстве случаев успех приходит, что называется, по труду и способностям.

Сколько-нибудь целостное представление об успешности курса ИФН применительно к трём поставленным в заголовок статьи вопросам *рождается* главным образом из приобщения к образцам – отечественным и зарубежным. Эти образцы доступны практически всем, кто того пожелает. Но они же, как метко заметил М.А. Розов, «не имеют чёткого множества интерпретаций». Словом, интерпретации образцов не сводимы к ограниченному набору схем, алгоритмов или моделей. Мы обретаем их в значительной степени индивидуально, да и то только тогда, когда удаётся рефлексия нескольких порядков (по Розову, первого, второго...) – смыслов, почерпнутых из статей, книг, а если посчастливилось, то из собственной памяти о живом общении с Мастером. На этом неохватном и разрастающемся фоне наши размышления, как и наши дискуссии на семинарах и симпозиумах, напоминают настройку навигатора, позволяющего каждому из нас, если он того пожелает, выверять свой маршрут по пересечённому предметному полю ИФН.

Дополнительно к тем общим требованиям, которые предъявляются к преподавателю аспирантского курса, его малый «джентльменский набор» могли бы составить 15–20 книг и полсотни статей учёных и мыслителей, оставивших заметный след в мировой естественнонаучной и гуманитарной мысли.

Список их имён, что называется, на слуху, и он существенно превосходит приведённое число книг и статей, однако выбор приоритетов всегда индивидуален.

Делиться списком собственных приоритетов в выборе литературы нет смысла. Однако об одном таком, на мой взгляд, блистательном тексте я хотел бы кратко высказаться. Этот текст, хоть и отсылает к конкретной предметной области, но в то же время позволяет читателю раскрыть в себе способность не впадать в узкий дисциплинарный формат и в то же время последовательно придерживаться ориентиров на конечные цели образовательного процесса. Речь идёт о книге «Объект исследования – наука», созданной творческими усилиями трёх авторов: Н.И. Кузнецовой, М.А. Розова и Ю.А. Шрейдера [14]. Уникальность книги усматривается уже в том, что в ней могут найти образцы «поискового мышления» как преподаватели курса ИФН, так и его слушатели, причём каждый по-своему, по мере своих возможностей, которыми располагает на момент прочтения. По себе скажу, что перечитывал книгу трижды, и каждый раз, через три-четыре года, как будто заново. При очередном подходе складывалось ощущение, что текст претерпел преобразования, повернулся к читателю другой своей гранью и тем самым запустил очередной виток «переоткрытия уже открытого» [15, с. 92].

Книга такого свойства – достаточно редкое явление в отечественной «науке о науке» – в науковедении. Она заслуживает развёрнутой и качественной рецензии. В данном случае обращаю внимание только на то, что авторам удалось непринуждённо, без наукообразного занудства передать неординарный, по-фейнмановски приключенческий дух науки. Читателю открывается целая галерея имён учёных, поэтов, актёров, художников, мыслителей древности и современности – известных и полузабытых. Ценно то, что книга организует встречу не столько с их признанными достижениями, сколько с интеллектуальной феерией образов, которые рождались *на пути* к этим

достижениям. Удивительное по оригинальности, глубине и юмору описание «научной кухни» её героев – учёных и исследователей – и не менее оригинальной «научной кухни» самих авторов книги. Им удалось, на мой взгляд, сказать нечто важное о длинной науке и её небожителях. Отнюдь не последнюю роль в доходчивости текста играют к месту использованные остроумные замечания, шуточные стихи, пародии и притчи. Эта важная в педагогическом отношении сторона дела открывается уже в оглавлении, в названиях глав и параграфов: «*Наука, открытая на кончике пера*», «*Извините, не согласен*», «*Кубики Фейнмана*», «*Прав или не прав Томас Кун?*», «*Логика и нонсенс*», или так – «*Шкворень-эффект в развитии науки*»... Стоит только погрузиться в чтение, и становится понятно, что юмор и клоунада – вовсе не поверхностные и эпатажные вкрапления, а самые что ни на есть полезные и необходимые инструменты, которые берут в свои руки авторы, чтобы добраться до глубины конкретных «поисковых» проблем со всей их сложностью и неопределённостью. Вот где произошла встреча предметного и компетентностного подходов.

#### Дискуссионное поле «Высшего образования в России»

Подходя к завершению статьи, я брошу взгляд на несколько авторских позиций, представленных в номерах журнала за последние пять-шесть лет [16–18]. Выверенному подбору текстов, генерации идей, их перенесению в дискуссионное поле журнала – всему этому мы обязаны безвременно ушедшему *Михаилу Борисовичу Сапунову*, главному редактору, учёному и замечательному человеку. В большинстве случаев с этих позиций освещается общая проблематика: обучение в вузе, министерские реформы, сложившиеся стереотипы управления образованием и т.п. Однако если их рассматривать под углом аспирантского курса ИФН, то родство с проблемами, которые я попытался осветить, становится очевидным.

Но есть и различие. Оно не в стратегии, а в тактике поддержания изменений в образовании. В общем виде позиция, представленная мной, сводится к инициированию времени от времени *пересборки* того, что в реальной ситуации как-то (пусть худо-бедно) работает. Это тактика, которая позволяет череду даже незначительных сдвигов приводить со временем к качественным изменениям содержательного, методологического и организационного характера. Позиция же авторов, о которых я хочу сказать, нацелена на более радикальный подход, напоминающий смену образовательного ландшафта в целом. По сути, мы говорим об одном и том же, но в различных масштабах, заимствуя при этом схожие объяснительные конструкции.

Общий смысл подхода, предлагаемого несколькими авторами «Высшего образования в России», заключается более решительном пересмотре смысла и назначения преподавания в аспирантуре. В ней должны воспроизводиться *проективные исследовательские* компетенции, ориентирующие на множественность интерпретаций. Аспирант, приступая к решению конкретной научной проблемы, должен научиться генерировать модель (схему, алгоритм, ассамбляж и т.п.) своих решений и действий, которые, по его представлениям, приведут к получению искомого результата. Такой подход базируется на идее конструктивизма с её высокой степенью самостоятельного (саморегулируемого и самонаправляемого) проектирования моделей решения слабоструктурированных задач в условиях неопределённости. В этой связи интерес вызывает статья В.С. Хамидулина, где проводится идея проектно-ориентированного обучения в вузе. В ней хорошо показана фокусировка на способах решения проблем, «слабо определённых и не имеющих однозначного решения» [16, с. 138]. Данный аспект особенно важен на завершающих этапах обучения в вузе, в условиях перехода к собственно научной деятельности, когда сложился достаточный для такой деятельности бэкграунд.

Исследовательские инструменты не выступают средствами достижения конкретной научной цели, если педагогическая практика предполагает их усвоение «в форме объекта» [17, с. 146]. Проводя эту мысль, авторы (М.Б. Сапунов и А.А. Полонников) попадают в центр мишени, которую мало кто замечал. Ведь часто дело сводится к тому, что философия науки (в форме объекта) превращается в мёртвый груз, который «почему-то» нужно нести аспиранту, чтобы сдать кандидатский экзамен, или, когда придёт время, заполнить в автореферате «ещё более бессмысленный» подраздел «Методология исследования»: «В работе были использованы такие-то и такие-то методы, подходы, принципы...». Описание задним числом методологии, которая якобы «позволила получить значимые результаты» исследования, не имеет никакого отношения ни к полученным результатам, ни к возможностям будущих достижений аспиранта. Ценность такого рода методологических обобщений обнуляется (или уходит в минус) также применительно к любым запутанным и трудноразрешимым исследовательским задачам.

Рассчитывать на сколько-нибудь последовательную аккумуляцию исследовательского опыта и вовсе не приходится, если методы и приёмы исследовательских практик диктуются под запись из учебника и сопровождаются скудными комментариями преподавателя. М. Полани по схожему поводу высказался вполне определённо: «Нельзя стать учёным, обучаясь по учебникам». Данная констатация – вовсе не призыв отказаться от учебников. Речь идёт о другом. Можно и нужно обучать будущего учёного ориентироваться на рекомендуемые в специальной литературе приёмы. Но если этот процесс не сопровождается построением моделей продвижения к результату *самим* обучающимся, то заимствование из чужого опыта исследовательских инструментов и стандартов превращается в громоздкую, затратную и, как правило, бесполезную работу. Обуча-

ющийся в данном случае, как справедливо утверждают Х.Г. Тхагапсоев и М.Б. Сапунов, имеет дело с «превращёнными формами» (идеологией) исследовательских практик. Этот мёртвый груз приходится нести на себе не только преподавателю и аспиранту, но и тому, кто организует весь процесс аспирантской подготовки, управляет им. «Что касается управления, – пишут они, – превращённые формы всегда подстерегают там, где цели и методы управления несоразмерны, не соответствуют друг другу или же сложность объекта управления не учтена в должной мере» [18, с. 88]. Здесь, как и в других оговорённых случаях, важно провести различие между пониманием или даже усвоением исследовательских методов, приёмов и т.д. и их *мыследательным* включением в личностный исследовательский потенциал. Почувствуйте, как говорится, разницу!

Кратким **заключением** мог бы послужить призыв наращивать дискуссии на площадках всех уровней – от кафедры до министерства. Нам необходимо хорошо наладить стратегию непрерывной коммуникации не только в направлении сверху вниз: «учёный – педагог – аспирант», но и снизу вверх: «аспирант – педагог – учёный». Лучше всего, если конец предшествующей цепочки будет на практике подсоединяться к началу следующей. Непрерывность рекурсивного примыкания дискуссий и публикаций в данном вопросе, пожалуй, остаётся самым надёжным средством качественного продвижения как преподавания, так и подготовки аспирантов в целом. Нам следует помнить, что дело подготовки молодых учёных выходит далеко за пределы педагогической работы и успешности высшей школы. Это – вопрос будущего нашей страны.

### Литература

1. *Ивахненко Е.Н.* Отечественное образование как система и объект управления // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 8–9. С. 9–23. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2018-27-8-9-9-23>
2. *Ивахненко Е.Н., Атталева А.И.* Высшая школа: взгляд за горизонт // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 3. С. 21–34. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-3-21-34>
3. *Порус В.Н.* Философия науки для аспирантов: *experimentum crucis* // Эпистемология & философия науки. 2007. Т. XIV. № 4. С. 63–79.
4. Труды Первого Конгресса РОИФН «История и философия науки в эпоху перемен»: Сб. науч. статей: В 6 т. М.: Русское общество истории и философии науки, 2018. URL: <http://rshps.org/congress2018/труды-первого-конгресса-роифн-истории/> (дата обращения: 20.09.2021).
5. Труды Второго Международного Конгресса РОИФН «Наука как общественное благо»: Сб. науч. статей: В 7 т. М.: Русское общество истории и философии науки, 2020. URL: [http://rshps.ru/books\\_category/kongress2020/](http://rshps.ru/books_category/kongress2020/) (дата обращения: 20.09.2021).
6. Восьмой Российский Философский Конгресс – «Философия в полицентричном мире». Секции (I–II). Симпозиумы. Круглые столы: В 4 т.: Сб. науч. статей. М.: Логос, Новые печатные технологии, 2020. URL: <https://rfo1971.ru/viii-rossijskij-filosofskij-kongress/> (дата обращения: 20.09.2021).
7. *Кузнецова Н.И.* Ненавязчивая педагогика // Труды Второго Международного Конгресса РОИФН «Наука как общественное благо»: В 7 т. М.: Русское общество истории и философии науки, 2020. Т. 6. С. 88–91. URL: <http://rshps.ru/books/congress2020t6.pdf> (дата обращения: 20.09.2021).
8. *Ленин В.И.* Ученикам каприйской школы // Ленин В.И. Полн. собр. соч. Т. 47. М., 1970. С. 194–202.
9. *Никитин В.Е.* Куда нам плыть? // Труды Второго Международного Конгресса РОИФН «Наука как общественное благо»: В 7 т. М.: Русское общество истории и философии науки, 2020. Т. 6. С. 97–99. URL: <http://rshps.ru/books/congress2020t6.pdf> (дата обращения: 20.09.2021).
10. *Фурсов А.А.* Асимметричная модель отношения между историей науки и философией науки // Труды Второго Международного Конгресса РОИФН «Наука как общественное благо»: В 7 т. М.: Русское общество истории и философии науки, 2020. Т. 1. С. 51–54. URL: <http://rshps.ru/books/congress2020t1.pdf> (дата обращения: 20.09.2021).

11. *Кубн Т.* The Relation between the History and the Philosophy of Science // The Essential Tension. Selected Studies in Scientific Tradition and Change. Chicago. University of Chicago Press, 1977. P. 3–21.
12. *Печенкин А.А.* Критика понятия «пост-неклассическая наука» // Труды Второго Международного Конгресса РОИФН «Наука как общественное благо»: В 7 т. М.: Русское общество истории и философии науки, 2020. Т. 1. С. 43–45. URL: <http://rshps.ru/books/congress2020t1.pdf> (дата обращения: 20.09.2021).
13. *Фейнман Р.* Характер физических законов. М.: Мир, 1968. 231 с.
14. *Кузнецова Н.И., Розов М.А., Шрейдер Ю.А.* Объект исследования – наука. М.: Новый Хронограф, 2012. 560 с.
15. *Бернштейн Б.* Класс, коды и контроль: структура педагогического дискурса. М.: Просвещение, 2008. 272 с.
16. *Хамидулин В.С.* Модернизация модели проектно-ориентированного обучения в вузе // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 1. С. 135–149. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-1-135-149>
17. *Сапунов М.Б., Полонников А.А.* Учебный предмет: эпистемологический кризис и его преодоление // Высшее образование в России. 2018. № 12. С. 144–157. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2018-27-12-144-157>
18. *Тхагапсоев Х.Г., Сапунов М.Б.* Российская образовательная реальность и её превращённые формы // Высшее образование в России. 2016. № 6. С. 87–97.
19. *Герген К. Дж.* Социальная конструкция в контексте / Пер. с англ. А.А. Киселева, Ю.С. Вовк. Харьков: Гуманитарный центр, 2016. 328 с.

*Статья поступила в редакцию 22.05.21*

*После доработки 18.09.21*

*Принята к публикации 19.09.21*

#### References

1. Ivakhnenko, E.N. (2018). Domestic Education as a System and Object of Management. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 27, no. 8-9, pp. 9-23, doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2018-27-8-9-9-23> (In Russ., abstract in Eng.).
2. Ivakhnenko, E.N., Attaeva, L.I. (2019). Higher School: Look Beyond the Horizon. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28, no. 3, pp. 21-36, doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-3-21-34> (In Russ., abstract in Eng.).
3. Porus, V.N. (2007). [Philosophy of Science for Postgraduate Students: Experimentum Crucis]. *Epistemologiya i filosofiya nauki = Epistemology & Philosophy of Science*. Vol. 14, no. 4, pp. 63-79. (In Russ.)
4. (2018). *Trudy Pervogo Kongressa ROIFN "Istoriya i filosofiya nauki v epokhu peremen"* [Works of the First Congress of the Russian Society of History and Philosophy of Science "History and Philosophy of Science in an Era of Change"]. In 6 vols. Moscow. Available at: <http://rshps.org/congress2018/труды-первого-конгресса-роифн-истори/> (accessed 20.09.2021). (In Russ.)
5. (2020). *Trudy Vtorogo Mezhdunarodnogo Kongressa ROIFN «Наука как общественное благо»* [Works of the Second International Congress of ROIFN "Science as a Public Good": Collection of Papers]. In 7 vols. Moscow : Russian Society of History and Philosophy of Science Publ. Available at: [http://rshps.ru/books\\_category/kongress2020/](http://rshps.ru/books_category/kongress2020/) (accessed 20.09.2021). (In Russ.)
6. (2020). *Vosmoy Rossiyskiy Filosofskiy Kongress – «Filosofiya v politsetrichnom mire»* [The Eighth Russian Philosophical Congress "Philosophy in a Polycentric World": Collection of Papers]. In 4 vols. Moscow : Logos Publ. Available at: <https://rfo1971.ru/viii-rossijskij-filosofskij-kongress/> (accessed 20.09.2021). (In Russ.)
7. Kuznetsova, N.I. (2020). [Unobtrusive Pedagogy]. In: *Trudy Vtorogo Mezhdunarodnogo Kongressa «Наука как общественное благо»* [Works of the Second International Congress of ROIFN "Science as a Public Good": Collection of Papers]. In 7 vols. Moscow : Russian Society of History and Philosophy of Science Publ. Vol. 6. pp. 88-91. Available at: <http://rshps.ru/books/congress2020t6.pdf> (accessed 20.09.2021). (In Russ.)

8. Lenin, V.I. (1970). [To Students of the Caprian School]. In: Lenin, V.I. *Complete Collected Works*. Vol. 47, pp. 194-202. (In Russ.)
9. Nikitin, V.E. (2020). [Where Do We Go?]. In: *Trudy Vtorogo Mezhdunarodnogo Kongressa «Nauka kak obshchestvennoye blago»* [Works of the Second International Congress of ROIFN “Science as a Public Good”: Collection of Papers]. In 7 vols. Moscow : Russian Society of History and Philosophy of Science Publ. Vol. 6, pp. 97-99. Available at: <http://rshps.ru/books/congress2020t6.pdf> (accessed 20.09.2021). (In Russ.)
10. Fursov, A.A. (2020). [Asymmetric Model of Relationship Between History of Science and Philosophy of Science]. In: *Trudy Vtorogo Mezhdunarodnogo Kongressa ROIFN «Nauka kak obshchestvennoye blago»* [Works of the Second International Congress of ROIFN “Science as a Public Good”: Collection of Papers]. In 7 vols. Moscow : Russian Society of History and Philosophy of Science Publ. Vol. 1. pp. 51-54. Available at: <http://rshps.ru/books/congress2020t1.pdf> (accessed 20.09.2021). (In Russ.)
11. Kuhn, T. (1977). The Relation between the History and the Philosophy of Science. In: Kuhn, T. *The Essential Tension. Selected Studies in Scientific Tradition and Change*. Chicago : University of Chicago Press, pp. 3-21.
12. Pechenkin, A.A. (2020). *Kritika ponyatiya «postneklassicheskaya nauka»* [Criticism of the concept of “Post-Classical Science”]. In: *Trudy Vtorogo Mezhdunarodnogo Kongressa «Nauka kak obshchestvennoye blago»* [Works of the Second International Congress of ROIFN “Science as a Public Good”: Collection of papers]. In 7 vols. Moscow : Russian Society of History and Philosophy of Science Publ. Vol. 1. pp. 43-45. Available at: <http://rshps.ru/books/congress2020t1.pdf> (accessed 20.09.2021). (In Russ.)
13. Feynman, R. (1965). *The Character of Physical Law*. Modern Library. ISBN 978-0-679-60127-2. (Russian translation: Moscow : Mir Publ., 1968, 231 p.)
14. Kuznetsova, N.I., Rozov, M.A., Shreider, Yu.A. (2012). *Obyekt issledovaniya – nauka* [The Object of Study Is Science]. Moscow : Novyi Khronograf Publ., 560 p. (In Russ.)
15. Bernstein, B. (2008). *Klass, kody i kontrol: struktura pedagogicheskogo diskursa* [Structuring of Pedagogic Discourse: Class, Codes and Control]. Moscow : Prosveshchenie Publ., 272 p. (In Russ.)
16. Khamidulin, V.S. (2020). Development of a Model of Project-Based Learning. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 1, pp. 135-149, doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-1-135-149> (In Russ., abstract in Eng.)
17. Sapunov, M.B., Polonnikov, A.A. (2018). Academic Subject Problem: Epistemological Crisis and Its Overcoming. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 27, no. 12, pp. 144-157, doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2018-27-12-144-157> (In Russ., abstract in Eng.)
18. Tkhangapsoev, Kh.G., Sapunov, M.B. (2016). Russian Educational Reality and Its Converted Forms. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 6 (202), pp. 87-97. (In Russ., abstract in Eng.)
19. Gergen, K.J. (2001). *Social Construction in Context*. SAGE Publications. (Russian Translation by A.A. Kiseleva, Yu.S. Vovk, Kharkiv : Humanities Centre Publ., 2016, 328 p.)

*The paper was submitted 22.05.21  
Received after reworking 18.09.21  
Accepted for publication 19.09.21*