

## О ПРОГРАММЕ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА ПО ИСТОРИИ И ФИЛОСОФИИ НАУКИ<sup>1</sup>

© 2006 В.А. Васильев<sup>2</sup>

Само по себе изучение философии науки является полезным делом. Такие вопросы, как сущность научного знания, соотношение экспериментального и умозрительного в процессе познания, происхождение и развитие научной интуиции и эстетики, объяснение исторически сложившейся структуризации науки, пределы научного познания, сопутствующие проблемы этического и экологического характера, и многие другие, не только интересны и способствуют гармоничному образованию специалистов-ученых, но и способны косвенно помочь им в их прямой профессиональной деятельности. Вместе с тем представленные программы по философским проблемам математики и истории математики вызывают ряд серьезнейших замечаний.

1. Прежде всего, из имеющейся в открытом доступе информации неясно, по-видимому, попросту не согласован формальный статус имеющегося комплекса документов. Опубликованные на сайте Минобрнауки программы "Философские проблемы математики"<sup>3</sup> (одобренная экспертным советом по философии, социологии и культурологии) и "История математики"<sup>4</sup> (одобренная экспертным советом по истории) имеют значительное пересечение, составляющее примерно треть первого документа и не имеющее специального отношения к философии науки. Более того, существуют вопросы, всецело относящиеся к истории математики, вошедшие в программу по философии, но не в программу по истории. Например, составители программы по философии считают, что для будущего кандидата физико-математических наук является необходимым знакомство с древнеиндийским трактатом по ритуальной геометрии "Шулва-Сутра" (поскольку этот вопрос выделен отдельным предложением), в программе же по истории есть только вопрос "Математика в древней и средневековой Индии", для удовлетворительного ответа по которому, вероятно, достаточно (помимо прочего) знать всего лишь о *существовании* такого трактата.

---

<sup>1</sup>Статья представляет доклад который был сделан автором 14 марта 2006 г. на заседании экспертного совета по математике и механике ВАК Минобрнауки и науки РФ.

<sup>2</sup>Васильев Виктор Анатольевич (vva@mi.ras.ru), отдел геометрии и топологии Математического института им. В.А.Стеклова, 119991, Россия, г.Москва, ул. Губкина, 8

<sup>3</sup>[http://db.informika.ru/pke/1\\_1.htm](http://db.informika.ru/pke/1_1.htm)

<sup>4</sup>[http://db.informika.ru/pke/2\\_5.htm](http://db.informika.ru/pke/2_5.htm)

Более того, как мне известно, в некоторых учебных и научных организациях в качестве руководства к подготовке кандидатских экзаменов имеется только один из этих документов.

Эта ситуация свидетельствует в первую очередь о значительной организационной несогласованности. Сомнительна целесообразность существования двух отдельных несогласованных документов в качестве программы одного и того же экзамена. Но независимо от того, будет ли эта программа состоять из одного или двух документов, настоящий неудачный опыт доказывает, что она должна приниматься в результате обязательного утверждения тремя советами: по философии, по истории и по соответствующей научной дисциплине.

2. Программа по философии математики неоправданно раздута. По объему и количеству рекомендуемой литературы она примерно соответствует экзамену для соискателя-философа, специализирующегося по философии науки, для которого этот круг вопросов является основным содержанием его профессиональной деятельности. (Так, ее объем в 2 раза превосходит объем программы по философии физики, в 3 раза — по философии наук о земле, и в 6 раз — программы по философии химии.) В связи с этим с учетом реалий нашего общества, несомненно, что введение этой программы приведет к нерациональному использованию сил и времени аспирантов и соискателей, другим негативным последствиям.

Прежде всего, это даст очередную демонстрацию известного принципа российской действительности, согласно которому чрезмерная жесткость формальных требований компенсируется необязательностью их выполнения. Нет никакого сомнения в том, что нецелесообразность столь специализированного погружения в предмет будет достаточно очевидна для всех участников процесса приема кандидатских экзаменов. Кроме того, в настоящее время попросту нет в наличии достаточного количества экзаменаторов, способных принять экзамены по этой программе на высоком уровне, во всех организациях, имеющих аспирантуру и спецсоветы по математике. Массовое же перепрофилирование для этой цели бывших преподавателей марксизма-ленинизма на том только формальном основании, что большинство из них имеет ученую степень по философским наукам, представляется неоправданным, в силу их существенно другой фактической специализации. По этим причинам введение экзаменов с программой в данном объеме, с одной стороны, выродится в ритуальное действие и профанацию, а с другой — даст неоправданную власть и влияние будущим экзаменаторам. Наиболее распространенным стабильным режимом, к которому должно привести введение этой программы, явится спокойное и необремененное серьезными обязанностями существование и расширение кафедр философии в обмен на их молчаливое согласие не вредничать и принимать этот экзамен по ослабленной схеме. Даже этот мягкий вариант аморален; к сожалению, возможны и более резкие ситуации.

Разумеется, введение подобной программы экзаменов решит сложную проблему трудоустройства и поддержания высокого социального статуса бывших преподавателей диалектического и исторического материализма и, более того, сохранения (по конверсионной схеме) структур по их воспроизводству. Однако вряд ли это наиболее рациональное решение данной социальной проблемы. Не может быть никаких возражений против поддержки граждан, услугами которых государство когда-то пользовалось, даже после того, как исчезла непосредственная потребность в их квалификации. Однако ценой за это не должна быть растрата сил и времени молодых специалистов; кроме того, деятельность по такой поддержке должна со временем естественным образом нивелироваться, а не расширяться и репродуцироваться.

Крайне ограниченные ресурсы сил и времени аспирантов и соискателей целесообразнее использовать для изучения какой-либо смежной отрасли соответствующей научной дисциплины. В частности, приобретаемые при этом кругозор, разнообразие и опыт практического научного мышления являются важнейшими условиями готовности к содержательному и неформальному пониманию проблем философии науки.

**3.** Многие вопросы программы по философии сформулированы очень неконкретно или просто вызывают недоумение. Приведу лишь несколько примеров.

Как можно ответить на вопрос "озарение как способ обоснования математических результатов"? Вероятно, здесь в качестве ответа предполагается рассказ о когда-то живших людях, считавших озарение таким способом, однако тогда так и надо ставить этот вопрос. (А лучше не ставить, поскольку он, как и многие другие вопросы этой программы, относится уже не к истории или философии науки, а к истории философии науки, то есть является наукой даже не второй, а третьей свежести.) Однако с формальной точки зрения ответ на этот вопрос должен состоять в объяснении, каким образом по мнению самого соискателя озарение может рассматриваться как способ такого обоснования.

Еще вопрос "арабские цифры как источник новых математических знаний". Возможно, этот вопрос также имеет какой-то неявный смысл, однако в точной формулировке он осмыслен разве что с точки зрения каббализма: какие еще новые знания могут проистечь из цифр?

Приведем вопрос "национальные математические школы и особенности национальных математических традиций (Л. Бибербах)". Конечно, мы знаем, что видный математик Л. Бибербах демонстрировал принадлежность к определенной национальной школе, приходя на свои лекции в эсэсовском мундире (и исповедовал соответствующие идеи), но так ли этот казус и идеи, которые могут этому сопутствовать, важны для философии науки? Или здесь снова подразумевается что-то иное?

Эти и другие вопросы свидетельствуют о недостаточной проработанно-

сти формулировок программы по философии. Нельзя приветствовать тот факт, что эта программа, грозящая (согласно несложному подсчету) поглотить миллионы человеко-часов упорного труда высококвалифицированных специалистов в самом плодотворном возрасте, выполнена с подобной неряшливостью.

4. В программе имеется довольно много вопросов, не имеющих общепринятого ответа или являющихся дискуссионными. Как гарантировать объективность экзамена, если точки зрения экзаменатора и экзаменуемого не совпадут? Более того, во многих случаях "единственно верная" точка зрения подсказывается уже в формулировке вопроса программы, например: "Современные представления о соотношении индукции и дедукции в математике" или "Критика психологизма и кантовского интуиционизма в понимании числа". Как быть, если соискатель считает "современными" (то есть, попросту говоря, правильными) другие представления, нежели указано в рекомендованных учебниках, или придерживается того понимания числа, которое предлагается критиковать? (И хуже всего, если он окажется готов к соответствующей полемике лучше экзаменатора — а это ситуация вполне реальная.)

Однако и соискатели-конформисты окажутся в нелегком положении. Поскольку книги из рекомендуемого списка литературы по философии математики (к которому надо еще добавить литературу к части "Общие проблемы философии науки" этого экзамена) не находятся в полном согласии друг с другом (например, многие из них полемизируют с книгой А. Пуанкаре, также входящей в данный список), часто бывает трудно понять, какое мнение в наибольшей степени удовлетворяет экзаменаторов и авторов программы.

Идеальным решением проблемы было бы написание авторами программы (или под их руководством) единого учебного пособия, содержащего ответы на все ее вопросы. Такой учебник автоматически был бы и очень экономически успешен, и ограничил бы объем программы, и увеличил бы объективность экзаменов.

5. Многие из вопросов, особенно относящиеся к недавним достижениям, в рекомендованной литературе описаны невнятным или сомнительным образом. Для правильного ответа на такие вопросы (в соответствии с критериями четкости, принятыми у математиков) нужно серьезное изучение целого ряда сложных дисциплин, необходимость же отвечать на "философском" уровне строгости явится еще одним вредным психологическим эффектом такого экзамена. Много ли найдется экзаменаторов — профессиональных философов, которые сами были бы способны достойно (с точки зрения математика) ответить на вопросы о "новых возможностях применения математики, предлагаемых теорией категорий, теорией катастроф, теорией фракталов..." или о "границах применимости вероятностно-статисти-

ческих методов в научном познании”? (Возможное существование нескольких приятных исключений не снимает проблемы, поскольку речь идет о достаточно массовом экзамене.) По опыту мы знаем, что рассуждения на подобные темы значительной части титулованных философов характеризуются расплывчатостью, неоднозначностью и приблизительностью, считающимися недопустимыми в математической среде. В особенном положении оказываются соискатели, специализирующиеся по математической логике, в связи со значительным объемом вопросов об основаниях математики: им предлагается всего лишь ответить на спекулятивном уровне о том, что они знают профессионально. С другой стороны, вопрос ”нестандартный анализ А. Робинсона и новый взгляд на историю возникновения и первичного развития анализа бесконечно малых” в рекомендованной литературе излагается сомнительным образом. По его прочтении создается впечатление о возможности прямого обоснования анализа ”по Ньютону” и не возникает понимания того, что этот новый анализ является по существу формализацией совокупности всех ситуаций, когда можно пользоваться анализом ”по Коши”, то есть в значительной степени просто условным сокращением для стандартной аргументации, произносимой в этих ситуациях. Не менее туманны описания теорем Геделя и их следствий: у профессионального логика они вызовут раздражение, а остальных запутают.

Поэтому наличие таких вопросов в программе, дополненное значительной властью, которой экзаменаторы обладают над экзаменуемыми, и фактическим принуждением отвечать на данные вопросы на таком же, противоречащем математическому этикету, уровне строгости, явится причиной взаимонепонимания между математиками и философами.

Если мы не проявим принципиальности и сэкономим наши нервы сейчас, то последствия могут быть намного неприятнее.

Поступила в редакцию 20/III/2006;  
в окончательном варианте — 20/III/2006.