

Интернет-журнал «Мир науки» ISSN 2309-4265 <http://mir-nauki.com/>

Выпуск 4 - 2015 октябрь — декабрь <http://mir-nauki.com/issue-4-2015.html>

URL статьи: <http://mir-nauki.com/PDF/13PDMN415.pdf>

УДК 378.048.2

## **Третьякова Наталья Николаевна**

ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»  
Российская Федерация, г. Пермь  
Пермский край, филиал в г. Лысьва<sup>1</sup>  
Доцент кафедры «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»  
Кандидат педагогических наук  
E-mail: Lysvnatasha@yandex.ru

## **Вилесов Юрий Федотович**

ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»  
Российская Федерация, г. Пермь  
Пермский край, филиал в г. Лысьва  
Профессор кафедры «Технических дисциплин»  
Кандидат технических наук  
E-mail: vilesov.yura@gmail.com

## **Философский базис образования и науки**

---

<sup>1</sup> 618900, Российская Федерация, Пермский край, г. Лысьва, ул. Ленина, дом 2

**Аннотация.** Философы давно ищут базис человеческих знаний. К сожалению, эти попытки оказались безрезультатными. Несмотря на условность и отсутствие базиса, возможно получение полезных сведений о мире, в котором мы живем. Поскольку никто не знает, что окажется полезным, в образовании необходимо давать как можно более широкий спектр знаний. Целесообразно отказаться от универсальных требований, и создать как минимум две параллельные программы обучения. В Законе "Об образовании в РФ", есть новые понятия и положения, касающиеся высшей школы, в котором сказано о том, что должен быть подготовлен новый перечень профессий, специальностей и направлений подготовки с указанием квалификации, которую получают выпускники.

В системе высшего образования остаются магистратура и бакалавриат. Бакалавриат делится на прикладной и академический.

Предполагается, что крупные вузы будут работать по программам, ориентированным как на подготовку высокообразованных, творческих специалистов, так и по программам, предназначенным для удовлетворения потребностей настоящего сектора экономики. Малые региональные вузы – по программам, обучающим специалистов для производства.

**Ключевые слова:** вузы; философия; наука; образование; академический бакалавриат; прикладной бакалавриат; студенты; базис знаний; врожденные знания; знания из опыта; знания без базиса.

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Третьякова Н.Н., Вилесов Ю.Ф. Философский базис образования и науки // Интернет-журнал «Мир науки» 2015 №4 <http://mir-nauki.com/PDF/13PDMN415.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

В обществе идут бурные дебаты по поводу реформы системы образования и науки в России. Организация науки и образования Советского Союза была одной из лучших в мире. Поэтому часть образовательного сообщества считает, что реформы необходимо проводить осторожно, без ущерба накопленному ранее опыту. Оппоненты заявляют, что в эпоху глобализации наши образование и наука должны полностью соответствовать мировым стандартам. Какую точку зрения принять? Данную проблему автор уже рассматривал в статье [Вилесов 2004, 195].

Для начала попытаемся разобраться с фундаментом, на котором базируются образование и наука. Это может показаться странным, но таких фундаментов выделяют несколько. Рассмотрим четыре. Первое представление – врожденный базис человеческих знаний, идущее от Платона. Эту традицию продолжил Кант. С точки зрения Канта не существует объекта познания без познающего субъекта («вещь для нас»). Поэтому чувственное познание мира не может быть объективным. Мышление базируется на априорных знаниях. Самые фундаментальные из врожденных представлений – о пространстве и времени. Как показали исследования в начале XX века Пиаже и Леонтьева по психологии детского восприятия, основа является врожденной (цитируется по монографии: [Кураев, Лазарев 1988, 4]). Обучение, воспитание, жизненный опыт лишь совершенствуют априорные знания.

Второе представление – источником знаний является опыт. С точки зрения Д. Локка мозг новорожденного можно сравнить с чистой учебной доской (*tabula rasa*), на которой жизненный опыт записывает добытые знания. «Каким образом тела вне нас могут действовать на наши чувства помимо непосредственного прикосновения самих ощущаемых тел, как это бывает при отведывании или осязании, или помимо толчка идущих от них неоощуемых частиц, как это бывает при зрении...» [Локк, 1964, 5].

Третье представление – знания не имеют базиса. Истоки подобных представлений можно найти еще у Сократа. В знаменитой фразе Сократа «Я знаю только то, что ничего не знаю. Другие не знают даже этого» подразумевается условность наших знаний. Человек сам конструирует свои знания. В итоге конец XX века ознаменовался появлением философского направления «Конструктивизм». Конструктивисты говорят о познании без знания как продукта познания. «Центральная парадигма радикального конструктивизма (взятая в “голой” эпистемологической сути) звучит революционно в своей категоричности: знание ничего не отражает, не представляет, не репрезентирует, не соответствует и вообще не имеет ничего общего с так называемой объективной действительностью» [Цоколов, 1999, 110]. «Конструктивизм ... ничего не говорит и говорить не должен о том, что может или не может существовать. С конструктивистской точки зрения знание не воссоздает “картину” мира и никак этот мир не репрезентирует”.

Четвертое представление – в какой-то степени синтез первого и третьего. У Декарта в основании всех представлений о мире предстает наличие сомневающегося разума: «Я мыслю, следовательно, Я существую». Лишь после доказательства «Моего существования» можно говорить о существовании других предметов и явлений. Следующий шаг – опора на интуитивно ясные, безупречные представления о действительности (естественно, врожденные). С одной стороны – опора на безусловное знание, с другой стороны - принцип «кардинального сомнения». Все проверяется и перепроверяется. Научными признаются только те факты, которые воспроизведены другими, независимыми исследователями.

Дискуссии между сторонниками первого и второго представлений идут давно. Сторонники первого утверждения находятся в большинстве, и их становится все больше. Остановимся подробнее на третьем тезисе. Возможно ли получение знаний из «ничего»? А если возможно, то, каким образом?

Ученые считают, что предками людей были обезьяны. Но у обезьян нет науки и культуры. Следовательно, все, чем обладает человечество, возникло из ничего. Приведем примеры. «Ничего» можно представить как 0. Что можно сказать о ноле? Немного. Однако, никто не запрещает нам записать  $0 = 1 - 1$ . Искусственно созданы два новых объекта, «1» и «-1». Кроме того, появились отношения между ними. Соответственно, есть повод для размышлений и возможность сделать выводы о свойствах нашего мира. Возможен ряд операций с созданными объектами. Например, можно из единицы вычесть единицу и вновь получить ноль, и т.д. Другой пример. Говорят, что у магнита есть северный и южный полюсы. А существует ли северный полюс в реальности, или придуман ради удобства? Существующий в реальности объект можно переместить в пространстве, уничтожить или создать. Как удалить северный полюс магнита от южного полюса, или от самого магнита? Невозможно. Значит, северный полюс магнита не существует в реальном мире. Его существование условно. Для характеристики реально существующего магнитного поля ввели понятие «магнитного полюса».

Ни одно из приведенных представлений не противоречит здравому смыслу. Которое из них принять за основу? Представление о врожденном базисе человеческих знаний выглядит предпочтительнее, чем представление об эмпирическом базисе. Во-первых, органы чувств несовершенны, на их основе может сложиться лишь мнение о предмете или явлении. А эмпирические знания можно получать только посредством чувственного восприятия. Факты, полученные в ходе эксперимента, кажутся надежной базой знаний. Но интенция сознания на объект приводит к «теоретической нагруженности» факта. Другими словами, в одном событии, в зависимости от теоретической позиции, можно обнаружить несколько различных фактов. Во-вторых, разум может оперировать только на уровне теорий. Как говорил в свое время Д. Юм, нет логической связи между фактами и созданной на их основе теорией. В-третьих, по мнению И. Канта, нет объекта познания без субъекта познания. В природе существует «вещь в себе», мы воспринимаем «вещь для нас». Каждому предмету внешнего мира соответствует неограниченное количество «вещей для нас». Например, ручка может быть предметом для ведения записей, товаром, подарком, игрушкой для ребенка и т.д. В приведенном примере одна «вещь в себе» предстает в виде совокупности «вещей для нас». Которая из репрезентаций ручки раскрывает сущность «вещи в себе»? Более того, каждая воспринятая «вещь для нас» может отображать различные «вещи в себе». В качестве подарка могут выступать букет цветов, набор косметики, ключи от автомобиля и т.д. Имеет место неопределенность, делающая невозможной познание через чувственное восприятие, через практическую деятельность. Поэтому И. Кант полагал, что в основе познания лежат априорные знания. На извечный вопрос “Почему наше сознание может постигать мир?” И. Кант отвечает: “Потому что сознание систематизирует или организует мир”.

И первое, и второе представления о базисе познания приводят к идее конструирования информации либо из врожденных, либо приобретенных на основе опыта знаний (к третьему представлению). Следовательно, наше понимание действительности неадекватно. Каким образом человек ориентируется в окружающем его мире, если точкой опоры служат условные взгляды на природу? Если люди выжили благодаря интеллекту, то накопленные знания полезны. Важна не истина. Важна полезность принятых теорий, приобретенных навыков.

Например, законы теплопроводности и теплоотдачи были открыты на основе представлений об особой жидкости – «теплороде». Нагретое физическое тело содержит теплород. Чем выше температура, тем больше теплорода содержится в нагретом теле. При контакте двух физических тел с разной температурой происходит перетекание теплорода из горячего тела в холодное. Температуры выравниваются. В настоящее время понятие теплорода не используется. Тепловые процессы объясняются молекулярно-кинетической

теорией. Однако законы, открытые на основе теплорода, используются до сих пор. Эксперимент не опровергает теорию теплорода.

Поскольку приоритет отдан полезности знаний, то не может быть единой образовательной стратегии. Студент сам должен определять, что для него полезнее. Система образования должна подстраиваться под интересы студента, как это осуществляется в большинстве цивилизованных стран. Как это выглядит на практике? Если человек поставил перед собой задачу быть хорошим специалистом и не планирует выходить за рамки своей специальности, ему необходимы знания. Поэтому для него полезнее стратегия, базирующаяся на втором представлении о фундаменте знаний. Он осваивает сумму знаний по выбранной специальности. Подобная образовательная стратегия была господствующей в педагогике до 17-го века.

В дальнейшем все большее значение начала приобретать образовательная стратегия, опирающаяся на первое представление о базисе знаний. Задача педагога – выявить и развить все хорошее, что вложено в человека, и попытаться нивелировать дурные наклонности. Обучаемый должен мыслить и самостоятельно находить нужную информацию. Думающий человек легко осваивает новинки в технике, науке, других областях деятельности. Ему нетрудно сменить место работы или профессию.

Третье представление об основаниях знаний предполагает творчество. Наиболее современные образовательные стратегии нацелены на развитие креативности. Именно творческий человек создает все новое в нашей жизни. Он находит нестандартное решение сложнейших задач. За ним будущее человечества. Однако все ли люди должны думать, творить? Кант отвечает «Нет. Если думать будут все, исчезнет общение между людьми». В конечном итоге исчезнет общество.

На чем следует остановиться? Который из фундаментов знания выбрать в качестве приоритетного? По-видимому, однозначного ответа нет. Фундамент определяет как стратегию развития науки, так и образования. Применяемая стратегия формирует достигаемый результат обучения. Практические потребности у человека и общества различные, многогранные. Для эффективного функционирования социуму необходим широкий набор всевозможных специалистов, обладающих разными способностями.

На этот вопрос должны отвечать студенты. Человек должен сам выбирать, ограничиваться ему полезным в будущем набором умений и навыков, или быть специалистом широкого профиля, способным при необходимости осваивать смежные профессии, менять вид деятельности, либо стать творцом. Процент людей с творческой жилкой не так велик, как нам кажется. И далеко не всегда есть необходимость изобретать велосипед. Поэтому попытки привить навыки изобретательства, способности совершать открытия всем без исключения обучающимся вряд ли будут успешными.

В современных условиях Россия определила свой выбор в пользу роста практической составляющей высшего профессионального образования. Современная экономика и бизнес нуждаются в квалифицированных практико-ориентированных кадрах. В настоящее время востребованы специалисты, которые кроме диплома о высшем профессиональном образовании получают широкий набор знаний и навыков, необходимых для того, чтобы сразу же начать работать по специальности, без дополнительных стажировок и доучиваний.

Подготовка по программам прикладного бакалавриата, должна быть сориентирована на освоение и овладение современными информационными технологиями, использовании активных форм занятий, на взаимодействии с организациями и предприятиями - работодателями. Сотрудничество должно быть организовано по индивидуальному плану,

включающему практико-ориентированные учебные задачи, предполагающие выполнения на предприятии под руководством наставников-практиков.

Оба вида бакалавриата рассчитаны на четыре года, но после обучения по программе прикладного бакалавриата выпускник получит не только теоретические, но и практические навыки и сразу сможет применить свои знания на практике на предприятии. Основа прикладного бакалавриата – это программы среднего профессионального образования, а также теоретическая часть из программы высшей школы. Считается, что прикладной бакалавриат со временем станет самым массовым уровнем образования. Академический бакалавриат, вероятнее всего, выберут те студенты, которые захотят продолжить обучение в магистратуре.

Магистратура позволяет кардинально сменить вектор профессионального развития личности. Поступая в магистратуру, студент вправе выбрать любое направление подготовки независимо от того, по какой специальности он окончил бакалавриат или специалитет. Таким образом, многие абитуриенты принимают решение обучаться в магистратуре, чтобы дополнить уже полученное образование либо кардинально изменить и скорректировать свой профессиональный выбор.

Магистратура должна обеспечить:

- потребность в специалистах, владеющих навыками и обладающих способностями профессиональной адаптации в современных условиях;
- подготовку профессионалов нового поколения, обладающих фундаментальной теоретической базой и сильной практической подготовкой;
- подготовку конкурентоспособных, востребованных на рынке труда специалистов.

Большинство студентов намерены получить специальность, которой они предполагают заниматься всю профессиональную жизнь. В первую очередь им интересны конкретные факты, умения, навыки. Глубокое изучение теории, проникновение в суть проблемы, оказывается неактуальным. Таким образом, образовательная программа должна содержать максимальное количество часов лабораторных и практических занятий и минимальное количество лекций. Сформирована сфера, в которой студентов без больших амбиций и приоритетов государства, стремящегося направить специалистов в реальный сектор экономики, совпадают. Поэтому, есть смысл отказаться от универсальных требований, и как минимум, создать две параллельные программы обучения. Крупные вузы будут работать по обеим программам бакалавриата, небольшие региональные вузы – по программам прикладного бакалавриата, выпускающим специалистов для производства.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Вилесов Ю.Ф. Переоценка приоритетов современной науки / Философия, наука, культура // М. Изд. МГУ им. М.В. Ломоносова, Вып. 3, С. 192 - 197.
2. Вилесов Ю.Ф. Построение в России информационного общества и задачи высшего профессионального образования // Высшее образование и наука Пармы. Кудымкар, 2009, с. 48 – 51.
3. Вилесов Ю.Ф. Особенности института образования в России // Наука и образование – гарантия развития Пармы. Кудымкар, 2010, с. 10 – 13.
4. Кураев В.И., Лазарев Ф.В. Точность, истина и рост знания. – М.: Наука, 1988, С. 62.
5. Локк Дж. Избранные философские произведения. – М.: 1964, с. 524.
6. Э. Мах. Познание и заблуждение: Очерки по психологии исследования. М. 1909. с. 137.
7. Н.Ф. Овчинников. Об интеллектуальной биографии Поппера // Вопросы философии, 1995, №12, С. 35 - 38.
8. Цоколов С.А. Радикальный конструктивизм: эпистемология без онтологии // Вестник Московского университета. Сер. Философия. 1999, №2. С. 105 - 117.
9. Всемирная инициатива CDIO. Стандарты: информационно-методическое издание / пер. с англ. и ред. А.И. Чучалина, Т.С. Петровской, Е.С. Кулюкиной. – Томск: Изд-во ТПУ, 2011. – с. 17.
10. E. Glasserfeld Radical Constructivism. A. Way of Knowing and Learning // L., 1996, P. 113 - 114.

**Рецензент:** Статья рецензирована членами редколлегии журнала.

**Tretyakova Natalya Nikolaevna**

Perm National Research Polytechnic University  
Russia, Lysva  
E-mail: Lysvnatasha@yandex.ru

**Vilesov Yury Fedotovitch**

Perm National Research Polytechnic University  
Russia, Lysva  
E-mail: vilesov.yura@gmail.com

## **Philosophical basis of science and education**

**Abstract.** Philosophers have been looking for the basis of human knowledge for a long time. Unfortunately, their attempts weren't successful. Despite the conventionalities and the absence of this basis, it is possible to get useful data about the world we live in. As nobody knows what might turn to be useful, it is necessary to give a wide range of knowledge in education. It is advisable to abandon universal requirements and to create at least two parallel educational programs. In the Law "About Education in the Russian Federation" there are new concepts and theses concerning high school education in which it is said that a new list of professions, specialities and directions with the indication of qualification which graduates will receive has to be prepared.

In the system of higher education there are magistracy and a bachelor degree. The bachelor degree is divided into applied and academic.

It is supposed that large higher education institutions will work as according to the programs focused on preparing highly educated, creative experts, and according to the programs intended to meet the requirements of the real sector of economy. Small regional higher education institutions will work according to the programs that prepare experts for manufacturing.

**Keywords:** higher education institutions; philosophy; science; education; the academic bachelor degree; applied bachelor degree; students; basis of knowledge; congenital knowledge; knowledge from experience; knowledge without basis.



## REFERENCES

1. Vilesov Yu.F. Revaluation of priorities of modern science / Philosophy, science, culture / M. Prod. Lomonosov Moscow State University, Vyp. 3, Page 192 - 197.
2. Vilesov Yu.F. Construction in Russia information society and a problem of higher education // the Higher education and science of Parma. Kudymkar, 2009, page 48 – 51.
3. Vilesov Yu.F. Features of institute of education in Rossii // Science and education – a guarantee of development of Parma. Kudymkar, 2010, page 10 – 13.
4. Kurayev V.I., Lazarev of F.V. Tochnost, truth and growth of knowledge. – M.: Science, 1988, S. 62.
5. Locke Dzh. Chosen philosophical works. – M.: 1964, page 524.
6. E. Makh. Knowledge and delusion: Sketches on research psychology. M. 1909. page 137.
7. N.F. Ovchinnikov. About the intellectual biography of the Popper // philosophy Questions, 1995, No. 12, Page 35 - 38.
8. Tsokolov S.A. Radical constructivism: an epistemologiya without ontology//the Bulletin of the Moscow university. It is gray. Philosophy. 1999, No. 2 of Page 105 - 117.
9. World initiative of CDIO. Standards: the information and methodical edition / lane with English and an edition of A.I. Chuchalin, T.S. Petrovskaya, E.S. Kulyukina. – Tomsk: Publishing house of TPU, 2011. – page 17.
10. E. Glasserfeld Radical Constructivism. A. Way of Knowing and Learning // L., 1996, P. 113 - 114.