

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аристотель. Соч. в 4-х томах, Т. 3. – М.: Мысль, 1981. – 612 с.
2. Кондаков Н.И. Логический словарь. – М.: Наука, 1971. – 638 с.
3. Философская энциклопедия. Т. 2. – М.: Советская энциклопедия, 1962. – 575 с.
4. Кант И. Критика чистого разума. – Минск: Литература, 1998. – 960 с.
5. Гегель. Энциклопедия философских наук. Т. 1. – М.: Мысль, 1974. – 462 с.
6. Маркс К., Энгельс Ф., Ленин В.И. О диалектическом и историческом материализме. – М.: Политиздат, 1984. – 636 с.
7. Смирнов В.А. Логико-философские труды. – М.: Эдиториал УФСС, 2001. – 582 с.
8. Васильев Н.А. Воображаемая логика, Избранные труды. Отв. ред. д.филос.н. В.А. Смирнов. – М.: Наука, 1989. – 264 с.
9. Московченко А.Д. Проблема интеграции фундаментального и технологического знания. – Томск: ТУСУР, 2001. – 192 с.
10. Московченко А.Д. Автотрофность: фактор гармонизации фундаментально-технологического знания. – Томск: Знамя Мира, 2003. – 263 с.
11. Московченко А.Д. Философия автотрофной цивилизации. – Томск: Твердыня, 2003. – 216 с.
12. Ильенков Э.Д. Философия и культура. – М.: Политиздат, 1991. – 464 с.

Поступила 11.01.2011 г.

УДК 17

ИСТОКИ ДЕГУМАНИЗАЦИИ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ

М.А. Макиенко

Томский политехнический университет
E-mail: mma1252@rambler.ru

Поставлена проблема дегуманизации научного знания. Показаны противоречия в интерпретации явления дегуманизации в сфере гуманитарного и естественнонаучного знания. Проанализированы условия формирования европейской науки в эпоху Античности и критерии научного знания, сформулированные в XVII в. Установлено, что истоки дегуманизации заложены в самой специфике научного знания. Сделан вывод о том, что осуществляемая в современности гуманизация науки должна проходить в области становления навыков проблемного мышления.

Ключевые слова:

Научное знание, гуманизация, дегуманизация, проблемное мышление, философия.

Key words:

Scientific knowledge, humanization, dehumanization, problematic thinking, philosophy.

Постановка проблемы дегуманизации науки связана с осмыслением противоречий, сложившихся в современной культуре. Еще в конце XIX в. возникла необходимость осмысления бурного развития науки и техники и их влияния на жизнь человека. Это нашло свое отражение в возникновении философии техники в рядах инженеров и развивающих эти проблемы философов, а также в становлении философии науки в рамках философии и науки. Один из вопросов, поставленный в указанных разделах философской мысли сформулирован следующим образом: как воздействуют результаты научной и технической мысли на личность человека? В конце XX в. этот вопрос трансформируется в проблему: по каким причинам бытие человека (его личностно-ориентированной, творческой составляющей) поставлено в зависимость от бытия техники?

В качестве одной из причин была указана дегуманизация науки, то есть принципиальный разрыв между естественно-научным и гуманитарным знанием. Отражение этой ситуации можно найти в современном высшем образовании, где независимо от специальности, осваиваемой студентом, обязательно присутствует блок гуманитарных дисциплин,

из которых с необходимостью представлены философия, история и иностранный язык. Но при этом активность гуманитариев в направлении распространения своего знания на все области человеческой деятельности вызывает неоднозначные реакции со стороны науки и техники. В целом представители естественных наук не отказываются от необходимости указанных выше гуманитарных знаний, но настаивают на том, что их введение в научную и техническую мысль не должно выходить за рамки формирования проблемного и абстрактного мышления, социальной памяти и средства взаимодействия с коллегами соответственно. В данной статье предлагается ответить на вопрос: как возможна гуманизация научного знания?

Для этого предлагается выделить базовые структурные элементы научного знания, которые представлены следующими пунктами:

- условия возможности научного знания;
- критерии научного знания, сформулированные в рамках научного сообщества.

Условия возможности научного знания

Данный пункт предполагает выявление тех социо-культурных составляющих, которые создают

онтологическую ситуацию, способствующую постепенному становлению науки как некоторого особого способа понимания, изучения и интерпретации мира. Для их выделения необходимо обратиться к истории становления науки. Одна из первых проблем, с которой мы сталкиваемся в таком случае: каковы причины сознательного формирования теоретического взгляда на мир в определенное время, в определенной географической точке? Здесь необходимо акцентировать внимание на такой характеристике научного знания как теоретизация или формирование идеальных объектов, отсутствующих в нашем опыте. В таком случае становится возможным за начальный этап формирования науки принять VI – IV вв. до н.э., за пункт ее появления – территорию древней Греции. Конечно, традиционно принято говорить о классической, неклассической и постнеклассической науке и тогда необходимо выделить события, происшедшие в XVII – XVIII вв. в Англии, как источник зарождения современного естествознания [1, 2]. Но именно естествознания как совокупности наук о природных явлениях и процессах. Хотя и здесь приоритет необходимо отдать Аристотелю и его стремлению собрать и систематизировать знания о материальном мире [3]. Научное знание в нашем понимании – явление более объемное и включает в себя, прежде всего, построение идеальной реальности, создание модели мира и способность оперировать этой моделью. Формирование именно этих характеристик происходит в Древней Греции.

Удивление вызывают первые философы – Фалес, Анаксимандр, Анаксимен. Они вновь задаются вопросом «из чего все сущие [вещи] состоят, из чего, как из первого, они возникают, и во что, как в последнее, они уничтожаются» [4. С. 109]. Казалось бы, существующая греческая мифология дает ответ на этот вопрос, но по каким-то причинам традиционное объяснение мира оказывается недостаточным. Можно только предположить, что причинами недостаточности были: столкновение культурных традиций, произошедшее во время путешествия Фалеса, его инженерные и астрономические знания, изменяющийся образ жизни самих греков (формирование городов-государств). Далее – ответы, которые были даны – вода, апейрон, воздух, соответственно, предполагают первые попытки теоретического построения мира. Необходимо обобщить все многообразие явлений, существующих в природе, выделить их существенные элементы, привести все к единому знаменателю. Эти процедуры требуют навыков абстрактного мышления, способности переходить границы чувственного опыта.

В ряду первых греческих философов – досократиков необходимо выделить также Пифагорейскую и Элейскую школы (хотя, несомненно, каждый из других внес свой значительный вклад в развитие философии и культуры). Вместе с Пифагором связывают зарождение математики как науки. Конечно как таковая система счета, определенные связи

между числами были и до появления Пифагорейского союза и в других государствах – например в Египте, в Вавилоне. Но там математические действия были обусловлены практической деятельностью и представляли собой набор последовательных действий, необходимых для решения конкретной задачи. Греков же математика интересует как теоретическая составляющая их жизни. Пифагорейцы выдвигают тезис о том, что все сущее есть число, выстраивают некоторую систему числовых связей, которыми объясняют природный мир. Интересно здесь то, что пифагорейцы идут от теоретических построений к миру вещей. У Платона занятия математикой – способ подготовиться к восприятию истинной сущности мира, которое опять таки совершается умозрительно. У него же и у Аристотеля мы обнаруживаем рефлексию по поводу предмета математики, сущности математики. Классический пример греческой математики – «Начала» Евклида построены на использовании дедуктивного метода – аксиомы, теоремы, тела [5].

Интересно, что уже в Пифагорейской школе появляется доказательство теоретической задачи. Определяется некоторая обобщенная последовательность действия, которые затем могут быть применены в каждом конкретном случае. Для чего нужно было доказывать? Возможно, одна из причин – сформировавшаяся в Греции «школьная традиция», где учитель обучает ученика – не передает ему эзотерическое, догматичное знание, а показывает ход мысли; не только задает технологию решения конкретной проблемы, а приводит к пониманию механизмов формирования решения проблемы. Кроме того, для осуществления коммуникации учитель – ученик необходима процедура систематизации существующих знаний самим учителем. Для этого должно произойти осознание проблемы, которая явилась источником данного знания. Вместе с принятием религиозной составляющей мира этот процесс создает пространство для становления нового, неизвестного, не очевидного знания. Тогда важным становится не только вопрос **что?** передавать, но и вопрос **как?**

Не менее важный фактор – складывающаяся в полисе политическая система, предполагавшая самоуправление граждан, а значит необходимость словесной дискуссии и аргументации. Процесс становления философии приходится на становление демократии в наиболее развитых греческих полисах. Здесь закон, право, порядок вводятся в область человеческой деятельности, становясь предметом возможного изменения, а значит и обсуждения. В контексте нашей темы необходимо выделить два следствия подобного культурного события. *Во-первых*, важным становится сам процесс дискуссии, процесс обсуждения, который включает в себя процесс доказательства. Этот элемент является неотъемлемым в формировании специфики греческой философии и зачатков европейской науки – не только изложение, но обязательно аргументация мысли, идеи, предположения. Здесь от-

четливо прослеживается специфическое отношение к истине. Истина перестает являться предметом изначальной данности, божественным откровением. Истина становится достижимой. Возникает вопрос: каким образом человек может постичь истину? В Греции мы можем выделить два ответа на этот вопрос: посредством совместного обсуждения (в процессе принятия важных для полиса решений) или посредством рационального умозаключения. Эта мысль явно выражена представителем Элейской школы философии – Парменидом в его работе «О природе»:

Ныне скажу я, а ты восприми мое слово, услышав,
Что за пути изысканья единственно мыслить
возможно.

Первый гласит, что «есть» и «не быть никак невозможно»: Это – путь Убежденья (которое Истине спутник).

Путь второй – что «не есть» и «не быть должно неизбежно»:

Эта тропа, говорю я тебе, совершенно безвестна,
Ибо то, чего нет, нельзя ни познать (не удастся),
Ни изъяснить... [4].

Кроме того, именно Парменид впервые явно формулирует метафизическую предпосылку, создающую пространство для дальнейшего поиска Истины – существование вечного, неизменного бытия. Таким образом, Парменид принципиально разделяет мир на повседневный, бытовой – мир, данный человеку в органах ощущений и мир вечный, неизменный – мир, доступный человеку посредством разума. Именно на неизменное бытие должна быть направлена познавательная активность человека. Таким образом, Парменид задает направленность развития дальнейшей философии и науки, а именно, необходимость изучать то неизменной, что находится за видимыми изменениями нашего мира, то постоянное, что не дано с очевидностью нашим органам ощущений.

Во-вторых, средством для достижения истины становится также способ изложения мысли, то есть речь – грамотная, структурированная, художественная, логически оформленная. Для овладения техникой речи необходимо изначально выстроить ее последовательность, что требует осмысления не только самой ситуации, а непосредственно способа ее изложения. В таком случае мы наблюдаем не просто освещение (прямой пересказ) события, а создание теоретической конструкции этого события, создание целостного понимания события, что находит свое выражение в стремлении философии представить целостную картину мира. Это начало философской рефлексии, которая и направлена не на сам предмет, а на теоретическую конструкцию предмета, основа которой – общие закономерности его существования.

Таким образом, в качестве предварительного, можно сделать вывод о том, что условиями возможности научного знания являются:

- абстрактное мышление;
- проблемное мышление;

- метафизическая предпосылка о существовании вечной, неизменной сущности (истины) и возможности ее познания.

Механизмами формирования абстрактного и проблемного мышления являются:

- обучение ученика навыкам создания теоретической конструкции мира (рефлексивному мышлению), позволяющим формулировать вопрос по типу «Что?» (изучать);
- обучение ученика навыкам диалога (в том виде, в каком формирует его Сократ), позволяющим формулировать вопрос по типу «Как?» (доказывать).

Критерии научного знания, сформулированные в рамках научного сообщества

Научное знание, несомненно, проходит несколько этапов своего становления, поэтому возможно говорить о существовании преднауки. Это эпоха, которая характеризуется выводами, сделанными, прежде всего на основании обыденного опыта. В качестве примера можно обозначить физику Аристотеля – теорию, которая объясняла движение, причины движения, устройство мира, исходя из повседневно наблюдаемых фактов. С одной стороны, труды Аристотеля содержат в себе элементы научного знания – здесь присутствует последовательное, логичное объяснение существующих явлений, которое исходит из некоторых базовых принципов (например, о стремлении каждого тела пребывать на естественном для него месте или о невозможности движения в пустоте). Но, с другой стороны, все доводы Аристотеля являются непротиворечивыми для обыденного опыта человека. Аристотель принципиально разделяет физику и математику – физика имеет дело с реальными объектами, математика – с абстрактными. Приоритет в изучении он отдает учению о реальных объектах, так как мир есть иерархия сущностей – от материи к форме.

В качестве еще одного примера преднауки можно обозначить алхимию. С одной стороны, предмет изучения алхимии – металлы, на изучение свойств которых была направлена ее существенная часть. Здесь можно говорить о четком последовательном описании условий и способов, которые должны соблюдаться при осуществлении алхимических действий (то, что мы сегодня называем условиями эксперимента). Можно выделить теорию, которая объясняет осуществляемые процессы, обобщает опытные данные и в некотором смысле направляет их – необходимость изучения свойств различных металлов, способов их получения, изготовление растворов и закрепление результатов. Так, например, в «Малом алхимическом своде» Альберта Великого [6] содержится подробное описание способов изготовления печей, необходимых для алхимии, их классификация, здесь же представлены технологии изготовления различных составов (щелочная соль, лазурит, белый свинец). Но при этом для описания способов получения ве-

щества алхимики используют повседневный язык, довольно часто обращаясь к красноречивым метафорам: «Когда чистая красная сера входит в соприкосновение с живым серебром во чреве земли, долго ли, коротко ли зачинается золото, либо от продолжительности [соприкосновений], либо от выварки, которой споспешествует природа» [6]. Сама алхимия интерпретируется как искусство, которое должно оставаться тайной для большинства непросвещенных людей, возможно поэтому при описании пропорций, необходимых для получения какой — либо смеси, даются очень неточные указания, например, «достаточное количество», «налей доверху» и так далее.

Таким образом, ответ на вопрос «Что изучать?» в эпоху преднауки может быть сформулирован следующим образом: «Предметом изучения является качественная характеристика объекта, его естественное место в физической реальности». Объект физической реальности описывается с позиции его сущности. Вероятно, здесь можно обнаружить причину философии преднаучного знания, причину создания иерархических классификаций (душа у Аристотеля, металлы в алхимии). В таком случае, ответ на вопрос «Как изучать?» содержит в себе ряд составляющих: во — первых, источником знания является опыт, в данном случае — повседневный опыт, так как именно он дает подтверждение нашим домыслам (тело неподвижно, пока на него не оказывают воздействия, металлы плавятся под воздействием огня, земля стоит на месте); во — вторых, органы ощущений у каждого человека работают индивидуально. Им противоположны способы рациональной аргументации мысли, которые являются общезначимыми, поэтому данные опыта необходимо обобщить в единую теорию посредством рациональных умозаключений, которая будет объяснять сущность явлений физического мира. Тогда уже здесь, в эпоху преднауки, когда формируются только потенции научного знания, можно обнаружить отсутствие интереса к человеческой составляющей процесса познания.

Что изменяется в XVII в., который принято считать периодом рождения научного знания? Для прояснения этих аспектов остановимся на творчестве Г. Галилея, Ф. Бэкона, Р. Декарта. Происходит разрушение иерархичного понимания мира, когда у каждой вещи есть свое четко обозначенное место в мировой иерархии. Мир в эпоху Нового времени начинает интерпретироваться как однородный (происходит возвращение к атомистической концепции Демокрита), где предметы отличаются друг от друга не качественно, а количественно. В таком случае количественное соотношение становится определяющим в изучении мира — XVII в. возвращается к математике как к средству познания мира. Но в процессе развития математики числа и геометрические фигуры начинают восприниматься безотносительно к физической реальности — как самостоятельные объекты. Предметом изучения математики могут быть как свойства самих

объектов, так и отношения между ними. Тогда в мир физической реальности вводится мир строгих геометрических форм (которых нет в физической реальности), строгих количественных измерений (в которых нет необходимости в повседневном мире), иначе, мир абстрактных, идеализированных объектов. Это явно наблюдается в работах Г. Галилея, Р. Декарта.

В «Диалоге» Сальвиати (Галилей) утверждает: «А так как в круговом движении движущееся тело всегда отправляется от естественного конца и направляется всегда к нему же, то влечение и неравновесие всегда имеют в нем равную силу; из такого равенства проистекает не ускорение и не замедление, но равномерность движения. Из такой равномерности и определенности получается непрерывное повторяющееся движение по кругу, что не может иметь места в естественных условиях при движении, замедляющемся или ускоренном по линии, не имеющей предела» [7. С. 48]. Уже из приведенной цитаты видно, что Г. Галилей абстрагируется от реальных условий, создавая, таким образом, совершенно иной предмет изучения — идеальный мир. Вряд ли сегодня кто-либо усомнится в значимости введения в науку абстрактного идеализированного объекта, который, при нисхождении от абстрактного к конкретному, позволяет исследовать некоторые свойства физической реальности, не воспринимаемые в повседневном опыте. В то же время абстрактная конструкция является основой для мысленного эксперимента, так как позволяет создать некоторые свойства, которыми не характеризуется реальный объект.

Теоретическую основу под возможность абстрагироваться от данных органов ощущений подводит Р. Декарт. В работе «Мир или трактат о свете» он пишет: «Хотя все то, что мы когда-либо испытали в настоящем мире посредством наших чувств, кажется явно противоречащим тому, что заключается в этих двух правилах, все-таки основание, приведшее меня к ним, кажется мне столь убедительным, что я считаю себя обязанным предполагать их в новом мире, который я вам описываю» [8. С. 201]. Истинную сущность объекта невозможно воспринять посредством органов ощущений. Так например, воску можно придать различные формы и зрение будет воспринимать их как различные объекты, но разум позволит нам за всем многообразием форм найти единое содержание. Но есть достаточное количество примеров познания мира только теоретическим разумом — различные философские системы. Их авторитет также необходимо поставить под сомнение, так как нового знания они не дают. Тогда Р. Декарт приходит к принципу тотального сомнения, но сомнение — это всегда акт мышления, значит, источником познания является рациональное мышление.

Необходимо отметить то, что мыслитель в качестве начала восприятия мира, некоторой точки опоры для мира выделяет самого человека. Это яв-

ляется свидетельством продолжения гуманистической тенденции, берущей свое начало у философов эпохи Возрождения. Но в отличие от последних, Р. Декарт во главу угла ставит проблему истинного знания. И здесь можно обнаружить продолжение дегуманизации науки – для того, чтобы разум выводил истинное знание, необходимо соблюдать строгие правила, которые он и создает. В этом отношении работа ведется им в различных направлениях – он пишет «Правила для руководства ума», «Рассуждения о методе», где дает методологические рекомендации получения истинного знания. Здесь же указывает на необходимость опытов, утверждая: «Что касается опытов, то...они тем более необходимы, чем более мы продвигаемся в знании» [8. С. 287]. Отметим, что он активно использует мыслительный эксперимент, часто применяя выражения: «представьте», «предположите», «вообразите». Мыслительный эксперимент становится возможным тогда, когда Р. Декарт приходит к выводу о необходимости использовать воображение в процессе познания. Именно воображение позволяет идею величины перенести на геометрическую фигуру и изучать свойства мира посредством геометрических фигур. Все указанные выше способы получения истинного знания являются для философа общезначимыми и доступными для каждого человека.

Теоретическую основу для осуществления научного эксперимента подводит Ф. Бэкон. В «Новом Органоне» он выделяет две группы исследователей: те, которые занимаются наукой, и те, кто ее изобретают. Именно для последних Ф. Бэкон создает новый инструмент работы с природой, которым является индукция. Проблемы, которые решает философ: использование природы для нужд человечества, требования к опыту, восхождение от опыта к теории. Первая проблема была одной из центральных для философии английского мыслителя и его размышления были направлены на ее решение. Для использования сил природы необходимо сначала ее познать. И здесь вновь возникает вопрос: «Как?» Для Ф. Бэкона основной способ познания природы – опыт. Но к нему предъявляются особые требования: целенаправленное наблюдение, неоднократное повторение, строгая фиксация полученных данных и последующая их обработка. Анализ опытных данных должен проводиться посредством составления «таблицы открытий», работа с которыми основана на сравнении и анализе представленных в них данных. Но последняя процедура – это уже деятельность человеческого разума, который может допускать ошибки. Для их исключения Ф. Бэкон создает учение об идолах [9].

Учение об идолах представляет особый интерес в свете решаемой нами проблемы. Выделяя четыре вида идолов, философ указывает на особую человеческую сущность: возможность познания природы и его использования, таким образом, выделяя человека из окружающего мира. Но для любой фи-

лософии свойственно подобное отношение не только к человеку, но ко всякому явлению, сущность которого необходимо определить. Достаточно подробное описание идолов, представленное в работе Ф. Бэкона, позволяет выделить идолы пещеры, где философ указывает на индивидуальность – свою пещеру, которая свойственна каждому человеку. Но в процессе познания материального мира необходимо каждый из четырех видов идолов удалить из науки. Тогда мы приходим к выводу о том, что и Ф. Бэкон сознательно устраняет индивидуальные характеристики человека из научного знания и дает единый для всех способ познания.

Итак, для начального этапа развития научного знания ответом на вопрос «Что изучать» является положение о необходимости исследовать обобщенные данные опыта – некоторую теоретическую конструкцию, которая создается на их основании. Тогда важным становится не только вопрос «Как изучать», но и вопрос «Как сформировать теоретическую конструкцию?» Ответом на последние вопросы является утверждение о необходимости следовать некоторым общезначимым правилам, строгой методологии.

Тогда правомерно поставить вопрос: является ли общезначимость свидетельством гуманизации научного знания? Гуманизм предполагает признание личности каждого человека. Личность формируется двумя основными составляющими: социальными связями, в которых находится человек и его индивидуальными характеристиками, которые могут быть преувеличены посредством образования. Экстраполяция этих истин на научное знание должна дополнить его следующими характеристиками: наличие взаимосвязей между различными науками, научными сообществами, конкретными учеными; включенность индивидуальных мировоззренческих установок ученого в процесс научной деятельности. Конечно, некоторое взаимодействие между учеными, представленное личной перепиской, существование некоторых научных обществ, например, Лондонское Королевское общество по развитию знаний, созданное в 1660 г., существовали уже на ранних этапах становления науки, но развитая система научных коммуникаций, космополитизм науки развиваются значительно позже. То же самое можно сказать и о взаимосвязях между различными науками. В свою очередь, интерпретация ученого как субъекта познания предполагает полную (по крайней мере, теоретическую) исключенность его индивидуальности. Таким образом, можно сделать вывод о том, что научное знание на этапе своего становления является дегуманизированным.

Современная наука и техника, изучающие и создающие сложные системы, несомненно, являются не только формой знания, но и социальным институтом. Это значит, что в них присутствует разветвленная система социальных взаимодействий, упрощенный способ коммуникации между учеными, посредством современных средств связи,

интеграция наук, работа на стыке различных наук. Развитая сеть коммуникаций позволяет сегодня акцентировать внимание на личности ученого и инженера, его жизненных, этических и эстетических ценностях. Все это говорит о том, что современное научное знание подвергается тенденции гуманизации. Но при этом особо остро встает вопрос о формировании не только человеческой составляющей ученого и инженера, но и специалиста, обладающего должным уровнем знаний и умений. В этом контексте и предлагается обратиться к самим условиям формирования научного знания – к эпохе Античности, которая дает нам и ученого, и философа, и гражданина, и учителя в одном лице. Тогда гуманизация науки и техники должна осуществляться по следующим аспектам:

- последовательное (от простого к сложному – от философии к конкретной науке) формирование проблемного мышления и через него навыков конструирования теоретических конструкций;
- формирование способности обнаруживать связи между различными теоретическими конструкциями, а также между конструкцией и физической реальностью;
- обучение методологии – корреляции способа и предмета изучения;

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мертон Р. Наука и социальный порядок / Пер. В.Г. Николаева // Мертон Р. Социальная теория и социальная структура. – М.: АСТ, 2006. – С. 750–766.
2. Гайденко П.П. История новоевропейской философии в ее связи с наукой. – М.-СПб.: ПЕР СЭ: Университетская книга, 2000. – 455 с.
3. Аристотель. Собрание сочинений в 4 т. – М.: Мысль, 1975.
4. Фрагменты ранних греческих философов / Отв. ред. И.Д. Рожанский. – М.: Наука, 1989. – Ч. 1. – 575 с.
5. Евклид. Начала / Пер. и прим. Д.Д. Мордухай-Болтовского. – М.-Л.: ОГИЗ, 1948–1950. – Т. I–III.

- формирование навыков ведения диалога (в форме, представленной в учении Сократа);
- образование социальной памяти – этического долга и ответственности.

Выводы

1. Анализ условий, в которых формировалась будущая европейская наука, позволяет говорить о принципиальной нерасчлененности естественного и гуманитарного знаний. Предстает новый, по сравнению с традиционным, способ познания мира, характеризующийся рациональным, исследовательским, критичным подходом.
2. Уже на ранних этапах своего становления новоевропейская наука является дегуманизированной, поскольку основная ее претензия на объективность задается однозначно сконструированным предметом изучения, использованием некоторых стандартных правил его исследования и исключением личности ученого из процесса познания;
3. Возможность гуманизации современной науки задается прежде всего процессом образования, где роль гуманитарного знания заключается в формировании проблемного мышления.
6. Альберт Великий. Малый алхимический свод. 2010. URL: http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/alb/01.php (дата обращения: 14.04.2010).
7. Галилей Галилео. Диалог о двух главнейших системах мира птоломеевой и коперниковой: пер. с итал. / Г. Галилей. – М.: ОГИЗ, 1948. – 377 с.
8. Декарт Р. Сочинения в 2 т. – М.: Мысль, 1989. – Т. 1. – 654 с.
9. Бэкон Ф. Новый Органон // Сочинения в 2 т. – М.: Мысль, 1978. – Т. 2. – С. 7–215.

Поступила 08.06.2010 г.