

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕ СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

**ТАШКЕНТСКИЙ ИНСТИТУТ ТЕКСТИЛЬНОЙ И ЛЕГКОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

КАФЕДРА «ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК»

РЕФЕРАТ

**На тему: «Взаимосвязь науки, творчества и
общественно-культурных процессов»**

ВЫПОЛНИЛА: Студентка Булгакова Ю.А.

ПРОВЕРИЛА: Агзамходжаева Ш.

Ташкент 2016

Содержание

- 1) *Взаимосвязь
науки и культуры*
- 2) *Наука в общем
культурном проекте*
- 3) *Наука как
продолжение культурного проекта*
- 4) *Исторические разновидности познавательных
проектов*
- 5) *Современный культурный проект*
- 6) *Наука и творчество*
- 7) *Стадии процесса творчества*
- 8) *Примеры взаимосвязи науки с творчеством и
мышлением*
- 9) *Список используемой литературы*

Взаимосвязь науки и культуры

Наука изучается сегодня и как культурное явление. Культура в целом — это самый сложный феномен. Существует более двухсот определений культуры. Прежде всего само понятие “культура” противопоставляется природному. Культура (лат. cultura — “возделывание, уход”) — это измерение человеческой жизни, связанное с надприродными качествами человека; культура — это и среда, и одновременно продукт специфически человеческого бытия. Культурные образования имеют как материальные, так и духовные составляющие. В общем содержании культуры вносят свой вклад такие взаимодействующие сферы, как религия, искусство, наука, право, быт, нравственность и т.д. Помимо того, что культура является средой обитания человеческого общества в целом, можно выделить конкретные функции, которые имеет культурное измерение социальной жизни.



Не вдаваясь в подробности культурологического анализа, укажем лишь на нормативную и мнестическую функции.

Нормативная функция выражается в том, что культурное поле в том или ином срезе исторического времени задает обществу и составляющим его людям систему ценностей, оценок, критериев и норм.

Нормативный план культуры оказывает решающее влияние на поведение людей, их базовые представления о категориях должного во всех областях человеческой деятельности. Мнестическая функция состоит в том, что культура выступает носителем, хранителем и транслятором социально значимой информации (Ю.М. Лотман, М.К. Петров и др.). Эта информация по определению является генетически не наследуемой, поэтому по аналогии с генетическим кодом говорят о социокоде, обеспечивающем передачу когнитивной, нормативной, поведенческой и других видов социально необходимой информации.

Нормативная функция

- выражается в том, что культурное поле в том или ином срезе исторического времени задает обществу и составляющим его людям систему ценностей, оценок, критериев и норм. Нормативный план культуры оказывает решающее влияние на поведение людей, их базовые представления о категориях должного во всех областях человеческой деятельности.

Мнестическая функция

- состоит в том, что культура выступает носителем, хранителем и транслятором социально значимой информации (Ю.М. Лотман, М.К. Петров и др.). Эта информация по определению является генетически не наследуемой, поэтому по аналогии с генетическим кодом говорят о социокоде, обеспечивающем передачу когнитивной, нормативной, поведенческой и других видов социально необходимой информации.

Как соотносятся понятия “культура” и “наука”? Разумеется, наука представляет собой одну из сфер культурного континуума социальной жизни. Однако наука имеет и ряд специфических свойств, которые придают ей весьма яркое, самобытное, самостоятельное значение. Наличие у науки специфических свойств позволяет говорить об определенном противопоставлении науки и остальной культуры. Именно это различие и имеется в виду, когда рассматривают тему “наука и культура”. Перечислим некоторые специфические свойства науки, выделяющие ее из общей системы культуры.

1. Наука новационно заострена. Она выделяется из остальной культуры своей динамикой, предельно быстрым обновлением.

2. Деятельность науки (и только науки) регулируется принципиально познавательной целью. Прочие цели науки (внепознавательные, или социальные) имеют для нее лишь побочную значимость.

3. Для науки характерна ведущая роль профессионального сообщества. Пожалуй, именно научная сфера обнаруживает самые

жесткие (или по крайней мере одни из самых жестких) критерии отбора людей, способных реализовать себя в этой области. Для прочих социокультурных сфер критерии в целом оказываются мягче. Для дилетанта шире возможности попробовать себя, например, в искусстве, политике, предпринимательстве.

4. Наука представляет собой деятельность, стремящуюся в пределе к идеальной рациональности. В некотором смысле наука вообще представляет собой институциализированную (или по крайней мере максимально возможную в данных познавательных условиях) рациональность. В прочих сферах культуры внерациональные составляющие играют в той или иной степени более значимую роль.



Наука в общем культурном проекте

Наука как продолжение культурного проекта

Итак, сложность изучения феномена науки состоит в том, что он должен рассматриваться в разных планах. С одной стороны, необходимо видеть науку в ее специфике, как отдельную, автономную область человеческой деятельности; в § 7.3 говорилось об относительной замкнутости научного сообщества, о собственных задачах научной деятельности, ее саморегуляции. С другой стороны, нужно видеть науку и в ее родстве, общности с другими сферами социокультурного пространства. Мы неоднократно подчеркивали, что в основание науки входит широкий круг вненаучных предпосылок; мы видели, что через картину мира наука связана с общим культурно-историческим контекстом (§ 9.1), что эта связь пронизывает схемы и ориентиры научного мышления (§ 9.2). Мы рассматривали, насколько сильно воздействуют на научную деятельность факторы общественной жизни (§

7.4), говорили о том, что наука не может отгородиться от ценностно-этических вопросов (§ 6.3), и о том, насколько сложно ее нынешнее положение с точки зрения возможностей ее легитимации (§ 7.5).

Теперь мы должны увидеть науку как продолжение общего культурного проекта. Наука — это культурный феномен. Она может быть рассмотрена не только как особая экспертная субкультура, дифференцировавшаяся из объемлющей культурной среды, но и как часть общего культурно-мировоззренческого замысла. Наука — это та часть общего культурного проекта, которая развертывается в познавательном плане и использует для этого теоретико-исследовательские средства.



Рассмотрение науки в некоем абстрактно-универсалистском, надысторическом ракурсе приводит к тому, что забывается само ее происхождение. Эту ограниченность критиковал в своих поздних работах крупнейший философ Эдмунд Гуссерль (1859-1938). Он ясно показал, что наука не является сугубо отвлеченным подходом, а вырастает из смыслов самой жизненной практики, из жизненного мира повседневности. Далеко зашедшая специализация науки, математизация естествознания, высокая степень ее абстракций привели к утрате наукой ее исходного смыслового фундамента.

Но наука не имеет собственного мировоззрения в его метафизической и ценностной полноте. Наука не отвечает на важнейшие смысловые вопросы. Наука — лишь одна из сфер (хотя и весьма влиятельная) общего жизненного уклада. Поэтому мы должны видеть ее в более широком контексте — в фундаментальном проекте той культуры, в которой она развивается. В конечном счете к чему стремится человеческое общество, к тому стремится и его наука.

Исторические разновидности познавательных проектов

В разные эпохи, в разных культурных условиях наука оказывается разной. Можем ли мы считать, что со времен Античности существует одна и только одна наука? В § 4.4 говорилось о сложности проблемы преемственности и единства научного познания. Вопросы о количестве научных революций, о существовании качественно различных типов науки весьма дискуссионны. Чтобы не затрагивать их здесь, выйдем в несколько другой план обсуждения. Он состоит в том, что обнаружение чего-либо инвариантного в науке является менее существенным с точки зрения того, как интерпретируется это инвариантное, чему оно служит, какой проект оно реализует. Например, вполне можно считать нацеленность на истину фундаментальным инвариантным смыслом науки. Тогда, действительно, можно полагать, что через все века просуществовал единый проект науки, ведь нацеленность на истину осталась неизменной на протяжении многовековой истории науки. Однако где искать эту истину, какими средствами и методами, с какой целью, в чем будет состоять идеал самой достигнутой истины — все это определяется общим социокультурным контекстом, исходными мировоззренческими идеями. Таким образом, в рамках единого проекта возможны различные замыслы, различные культурные цели. В итоге оказывается, что разные исторические эпохи разворачивают и реализуют в меру своих возможностей разные познавательные проекты.

Своеобразие познавательных проектов надо видеть в их единстве с духовными ориентирами культурных эпох. Так, античная философия и наука были связаны с рационально-созерцательным проектом. Идеал истины понимался как соответствие человека Космосу, его совершенному миропорядку. Достижение истины должно было привести к гармонии. В социально-политическом плане образцом такой формы жизни служил маленький демократический город-полис. В поздней Античности идеалом стало достижение внутреннего равновесия человека. Рациональный проект античной культуры обладал этическим (потребностью социальной практики, самовоспитания) и эстетическим (созерцание красоты) зарядом.

Средневековая культура — устремленность к божественному, к высшему. Культурная идея Средневековья выстраивалась в теоцентристской перспективе. Поэтому наука и все другие сферы человеческой жизни были подчинены религиозным целям.

Ренессанс — это идея совершенства, самораскрытия жизненных форм, достигаемая на путях художественно-эстетического творчества. Истина и прекрасное, познание и искусство стремились тогда к единому целому.

Средневековая культура — устремленность к божественному, к высшему. Культурная идея Средневековья выстраивалась в теоцентристской перспективе. Поэтому наука и все другие сферы человеческой жизни были подчинены религиозным целям.

Ренессанс — это идея совершенства, самораскрытия жизненных форм, достигаемая на путях художественно-эстетического творчества. Истина и прекрасное, познание и искусство стремились тогда к единому целому.

Но в чем состоит современный (примерно с начала Нового времени) культурный проект? Выяснению его основополагающих черт сегодня посвящена обширная литература. Он получил различные названия. По-видимому, все исследователи сходятся на том, что одним из его главных атрибутов является стремление к господству над природой, к покорению природных сил, к управлению социальными и естественными процессами. Укажем на некоторые концепции, анализирующие современный культурно-цивилизационный проект.

Современный культурный проект

В первые десятилетия XX в. Оствальдом Шпенглером (1880-1936) в знаменитой работе “Закат Европы” (1918, 1922) было хорошо показано единство различных областей культуры. Западноевропейскую культуру (отличаемую им от других культурных организмов, в т.ч. от античной) он охарактеризовал как фаустовскую. Ей присущи непрерывная динамика и беспокойство, она стремится к неукротимому расширению пределов, к преодолению границ, к новым завоеваниям. Однако О. Шпенглер утверждает, что всякая культура рано или поздно перерождается в цивилизацию. Это перерождение характеризуется замиранием и оскудением духовной жизни, вырождением философии и искусства. Следовательно, рано или поздно должен исчерпаться и фаустовский проект.

В наше время практически общепринятым стало понятие “проект Модерн”, разработанное прежде всего в трудах франкфуртских критических теоретиков (Т. Адорно, М. Хоркхаймера, Ю. Хабермаса). Модерн — это берущий с начала Нового времени и особенно развитый в идеологии Просвещения комплекс идей, направленных на осуществление безграничного господства. Развитие науки и техники в

эпоху Модерна управляется предельным интересом достижения власти. Однако реализация проекта Модерн не сделала человека счастливее, страсть к подчинению обернулась разорением неевропейских народов, порабощением самого человека машинами и технологиями, нарушением природного равновесия. Разочарование в этой идеологии привело сегодня к умонастроениям, отрицающим ряд ее принципов и поэтому называемым, соответственно, постмодерн.

“проект Модерн”

Модерн — это берущий с начала Нового времени и особенно развитый в идеологии Просвещения комплекс идей, направленных на осуществление безграничного господства. Развитие науки и техники в эпоху Модерна управляется предельным интересом достижения власти.

В отечественной литературе последних десятилетий разрабатывается концепция техногенной цивилизации, выдвинутая в свое время В.С. Степиным. Он указывает, что существуют два основных типа цивилизационного развития — традиционалистский и техногенный. Традиционные культуры стабильны, нацелены на гармоничное существование человека в природе, вхождение его в естественные экологические ритмы. Техногенной же цивилизации присуща ускоренная динамика, обновление знаний и технологий. Возникновение техногенной цивилизации В.С. Степин относит к XIV-XV вв. Она основана на концепции человека как существа, призванного преобразовывать мир. Природа понимается не как органическое целое, а как источник сырья и объект различных манипуляций. Но техногенный проект принципиально противоречив и саморазрушителен.

Итак, современный цивилизационный замысел выглядит малопривлекательно. Сегодня ищут возможность пересмотра далеко зашедшего культурно-цивилизационного проекта, ищут пути решения глобальных проблем (§ 6.4). Определенные надежды возлагают на

новый синтез науки и различных форм вненаучного мышления (§ 9.3, 9.4), синтез, который должен вывести человечество к холистическому мировоззрению. Принципы экологически стабильной цивилизации выдвигает, например, Грегори Бэйтсон — один из крупнейших деятелей гуманитарной науки XX в. В отечественной литературе особой популярностью пользуются идеи русских космистов — В.И. Вернадского, К.Э. Циолковского и др. Значительный массив литературы посвящен сегодня теме переосмысления и корректировки западного варианта цивилизационно-культурного развития.

На этом фоне сильны антисциентистские настроения. В разросшемся за последние десятилетия необозримом массиве постмодернистски ориентированных концепций принято считать прежде всего науку и научный разум ответственными за нынешние кризисные явления. Антисциентистская аргументация верно схватывает многие перегибы и пороки нанотехнологической модернизации, анализирует множество ее пагубных следствий. Но все-таки проблема лежит глубже. Хотелось бы подчеркнуть еще раз: не научный разум сам по себе, а духовные устои современной культуры — вот что вызывает сомнение. Наука не имеет какой-либо собственной, выращиваемой изнутри, идеологии.

Что такое наука? Наука — лишь продолжение общего культурного проекта специализированными исследовательскими средствами. Она уже неоднократно меняла свой вид в различные исторические эпохи. В рамках иного культурного проекта наука могла бы получить совсем другой смысл.

Наука и творчество

Раз наука и мышление связаны с деятельностью, то творчество тоже необходимо в своем понятии составляющую, то есть деятельность. Посмотрим, что нам скажут различные авторы в своих работах. Лудченко пишет — «творчество - это создание по замыслу новых ценностей, новые открытия, изобретения, установление неизвестных науке фактов, создание новой, ценной для человечества информации» «Творчество в общем смысле - процесс человеческой деятельности, создающий качественно новые материальные и духовные ценности или итог создания субъективно нового».

Стадии процесса творчества

Возвращаясь к проблеме, следует сказать, что в рамках каждого из упомянутых направлений, взятых в отдельности, проблему решить невозможно. Это можно сделать, только объединив их (путем интеграции), т.е. представить процесс творчества в виде следующих стадий.

Первая, исходная, стадия - имеется несколько областей знания, в каждой из которых существуют свои правила (аксиомы).

Вторая стадия - появляется необходимость объединить эти области (т.е. провести интеграцию). Для этого необходимо знать ситуацию в каждой из областей и провести в них ревизию привычных правил, частично отказаться от них, частично расширить. Как правило, имеется несколько вариантов ревизии, и необходимо выбрать из них один (не обязательно наилучший, но удовлетворительный, на данном этапе). Ясно, что сделать выбор логически, т.е. на основании прежних правил, невозможно. Поэтому проблема часто представляется как логический парадокс. Отказ от привычных правил и необходимость сделать выбор влечет за собой растерянность и хаотичность как в умах людей, так и в обществе. Иными словами, эта стадия - перемешивающий слой, проявлением которого являются «муки творчества».

Третья стадия - выход из перемешивающего слоя. Часто эта стадия длится сравнительно короткое время и представляется как «момент истины», «озарение» или «порыв вдохновения». Когда выбор сделан, формулируются новые правила, в рамках которых парадокс разрешен. При этом оказывается, что прежние правила имеют область применимости, но ограниченную, в чем, собственно и состоит их ревизия.



Примеры взаимосвязи науки с творчеством и мышлением

Выше мы установили, что связь между наукой и творчеством существует, следовательно, с мышлением тоже, потому что как мы можем принять какое-то решение не осознанно, то есть без мышления.

Приведем несколько примеров творчества в науке и искусстве.

Первый пример - создание Чарльзом Дарвином теории биологической эволюции. До Дарвина в биологии господствовала концепция гармонии природы. Считалось, что создает гармонию и управляет ею некая высшая инстанция. В те времена роль ее, естественно приписывалась Богу. Одна из аксиом концепции гармонии состояла в том, что живые существа ведут себя целесообразно и целенаправленно приспособляются к изменяющимся условиям. Массовая гибель популяций и даже исчезновение видов трактовались как случайность, вызванная внешними причинами - геологическими и климатическими катастрофами.

Первый пример - создание Чарльзом Дарвином теории биологической эволюции.

Можно подумать, что Дарвин вообще не создавал новой информации, а только перенес (рецептировал) ее из смежной области. Частично это верно, но лишь частично.

Дело в том, что буквальный перенос аксиом из одной области в другую неэффективен. Нужно выбрать, какую именно информацию, и из какой смежной области следует перенести в другую — в этом и состоит творчество.

Впоследствии выяснилось, что в эволюции существуют факторы, ограничивающие борьбу за существование, а именно, взаимопомощь.

Другой пример касается Людвига Больцмана и его роли в создании современной статистической физики.

В начале прошлого века существовали две разные науки: термодинамика и механика. В каждой из них была своя аксиоматика, свои проблемы и своя область применимости.

Третий пример — создание квантовой механики.

До нее было две науки: классическая механика массивных частиц и теория волн (включая электромагнитные). Каждая из них основывалась на своем множестве объектов и явлений. В каждой из них были сформулированы решающие правила (в форме уравнений, различных для частиц и волн) и своя аксиоматика. Эти правила не противоречили друг другу, но и не пересекались.

В рамках этой теории вставал вопрос: каким образом благоприобретенные признаки наследуются потомством. Уже было хорошо известно, что среди культурных животных и растений для этого необходима селекция, т.е. отбор желаемых и уничтожение прочих. Этот вопрос в рамках концепции гармонии не находил ответа.

Одновременно в смежной науке - экономике - господствовала теория Адама Смита и его последователя Томаса Мальтуса. В основе ее лежала аксиома о конкурентной борьбе на свободном рынке. В результате борьбы выживает наиболее приспособленный конкурент, что и обеспечивает гармонию, т.е. оптимальное для всех соотношение цен и производства товаров. В этой концепции тоже был нерешенный вопрос:

какая инстанция ограничивает конкуренцию и направляет ее в полезное для всего общества русло, или, иными словами, какую роль в экономике играет государство. Согласно концепции Смита она должна быть минимальной, хотя уже тогда было ясно, что эта роль весьма существенна.

Дарвин был хорошо знаком с работами Смита и Мальтуса. Большое впечатление на него произвела идея борьбы за существование, изложенная в книге Томаса Мальтуса «О народонаселении». Однако отказаться от привычной идеи всеобщей гармонии было для него отнюдь не просто. Иными словами, муки творчества Ч. Дарвин, несомненно, испытывал, но в конце концов выбор сделал — перенес в биологию идею конкурентного отбора. В своей биографии Ч. Дарвин так вспоминал момент озарения: «Я хорошо помню поворот дороги, где я понял, что при борьбе за существование благоприятные признаки имеют большую тенденцию к сохранению в неблагоприятных условиях. Теперь я, наконец, обладаю теорией и можно работать дальше». Можно предположить, что дорога была ухабистой, и на повороте Дарвина изрядно встряхнуло, как и Ньютона под яблоней.

Так появилась теория естественного отбора, в рамках которой проблема приобретенных признаков была решена: наследуются все признаки, но выживают только полезные.

Необходимость в «высшей инстанции» сама собой отпала, и в середине жизни Ч. Дарвин стал атеистом*.

* Дарвин, учение которого было потом использовано полуучеными для опровержения веры в Бога, был всю свою жизнь очень верующим человеком и в течение многих лет был церковным старостой в своем приходе. Он никогда не думал, что его учение может противоречить вере в Бога. После того, как Дарвин изложил свое учение об эволюционном развитии живого мира, его спросили, где начало цепи развития животного мира, где первое звено его? Дарвин ответил: «Оно приковано к Престолу Всевышнего». (Закон Божий. Руководство для семьи и школы. Сост. прот. Серафим Слободской. Изд. «Сатис», 1998) - Прим. ред. НиТ.

Можно подумать, что Дарвин вообще не создавал новой информации, а только перенес (рецептировал) ее из смежной области. Частично это верно, но лишь частично.

Дело в том, что буквальный перенос аксиом из одной области в другую неэффективен. Нужно выбрать, какую именно информацию, и из какой смежной области следует перенести в другую — в этом и состоит творчество. Впоследствии выяснилось, что в эволюции существуют факторы, ограничивающие борьбу за существование, а именно, взаимопомощь. Последняя особенно ярко проявляется у социальных животных и насекомых в форме коллективных поведенческих реакций. Сейчас уже ясно, что аналог государства в живой природе имеет место и играет в эволюции существенную роль. Выяснилось также, что помимо

отбора наилучшего варианта, не меньшую роль играет выбор одного варианта из нескольких, практически равноправных. Именно в этом случае в живой природе возникает новая информация. Встает вопрос: в какой мере теория Дарвина обогатила экономику и возникла ли после этого единая наука? Ответ не утешителен: до сих пор этого не произошло и вопрос о роли государства остается дискуссионным.

Другой пример касается Людвига Больцмана и его роли в создании современной статистической физики. В начале прошлого века существовали две разные науки: термодинамика и механика. В каждой из них была своя аксиоматика, свои проблемы и своя область применимости.

В механике аксиомами служили законы Ньютона в разных формах: Лагранжа, Эйлера, Гамильтона и просто в форме уравнений движения. В рамках этой аксиоматики все процессы должны быть обратимы во времени. Основная проблема механики состояла в том, что реальные процессы во времени необратимы.

В термодинамике аксиомами служили первое и второе начала. Согласно второму началу все процессы во времени необратимы, и энтропия может только возрастать. Проблема состояла в том, что понятие «энтропия» не имело ясного физического смысла. Более того, в ряде случаев энтропия не могла быть определена однозначно. Последнее наиболее четко сформулировано Дж. Гиббсом в форме парадокса смешения. Больцман задался целью - провести интеграцию наук и тем решить обе проблемы. Для этого он использовал механическую модель - бильярд Больцмана. В этой модели шары (аналоги молекул) двигались в соответствии с законами Ньютона и упруго отражались при соударениях друг с другом и со стенками бильярда. Больцман предположил, что движение шаров хаотично (гипотеза молекулярного хаоса), и получил два результата, которые вошли в золотой фонд науки.

Третий пример — создание квантовой механики. До нее было две науки: классическая механика массивных частиц и теория волн (включая электромагнитные). Каждая из них основывалась на своем множестве объектов и явлений. В каждой из них были сформулированы решающие правила (в форме уравнений, различных для частиц и волн) и своя аксиоматика. Эти правила не противоречили друг другу, но и не пересекались.

Всем специалистам, в обязанности которых входит поиск решений нестандартных проблем, необходимо владеть современными инструментами творчества. Здесь мы приведем очень краткий обзор 10 методик для поиска новых идей и творческого решения проблем.

1. Мозговой штурм

Автор - Алекс Осборн.

Основной принцип состоит в том, чтобы развести во времени генерацию идеи и ее критику. Каждый участник выдвигает идеи, другие пытаются их развивать, а анализ полученных решений проводится позже. Иногда используют «немой» вариант мозгового штурма - брейнрайтинг, когда идеи записываются на листке бумаги, который участники передают друг другу, внося новые возникшие соображения.

2. Шесть шляп

Автор - Эдвард де Боно.

Методика позволяет упорядочить творческий процесс с помощью мысленного надевания одной из шести цветных шляп. Так, в белой человек беспристрастно анализирует цифры и факты, затем надевает черную и во всем ищет негатив. После этого наступает очередь желтой шляпы - поиска позитивных сторон проблемы. Надев зеленую, человек генерирует новые идеи, а в красной может позволить себе эмоциональные реакции. Наконец, в синей подводятся итоги.

3. Ментальные карты

Автор - Тони Бьюзен.

По его мнению, креативность связана с памятью, а значит, укрепление памяти улучшит и качество креативных процессов. Однако традиционная система записи с заголовками и абзацами препятствует запоминанию. Бьюзен предложил поместить в центр листа ключевое понятие, а все ассоциации, достойные запоминания, записывать на ветвях, исходящих от центра. Не возбраняется подкреплять мысли графически. Процесс рисования карты способствует появлению новых ассоциаций, а образ получившегося дерева надолго останется в памяти.

4. Синектика

Автор - Уильям Гордон.

Гордон считает, что основной источник креативности - - в поиске аналогий. Сначала нужно выбрать объект и нарисовать таблицу для его аналогий. В первый столбец записывают все прямые аналогии, во второй - - не прямые (например, отрицание признаков первого столбца). Затем нужно сопоставить цель, объект и не прямые аналогии. Скажем, объект - карандаш, задача - расширение ассортимента. Прямая аналогия - объемный карандаш, ее отрицание - плоский карандаш. Результатом будет карандаш-закладка.

5. Метод фокальных объектов

Автор - Чарльз Вайтинг.

Идея состоит в том, чтобы объединить признаки разных объектов в одном предмете. Например, взяли обычную свечу и понятие «Новый год». Новый год ассоциируется с искрящимся бенгальским огнем, этот признак можно перенести на свечу. Если бенгальскую свечу стереть в порошок и добавить его в воск, получится «новогодняя» свеча с искрящейся крошкой внутри.

6. Морфологический анализ

Автор - Фриц Цвикки.

Объект нужно разложить на компоненты, выбрать из них несколько существенных характеристик, изменить их и попытаться соединить снова. На выходе получится новый объект. Например, нужно придумать визитную карточку для парфюмерной компании. Если изменить классическую прямоугольную форму и воздействие на органы чувств, может получиться треугольная визитка с запахом парфюма.

7. Непрямые стратегии

Авторы - Брайан Эно и Питер Шмидт.

Берется колода карт, на которых записан набор команд (например, «дай волю злости», «укради решение» и др.). Во время создания новой идеи нужно вытаскивать карту и пытаться следовать ее указаниям.

8. Автобус, кровать, ванна

Метод основан на убеждении, что новая идея не только зреет в глубинах подсознания, но и активно рвется наружу. И чтобы она проявилась, надо лишь не мешать ей. Новая идея может прийти в голову где угодно, даже в малоподходящих для этого местах. Классический пример - Архимед с его ванной.

9. Расшифровка

Берется непонятная надпись на чужом языке - скажем, иероглифы. В голове человека, который ее рассматривает, будут рождаться разные ассоциации. Один преподаватель, например, «увидев» воду и три круга, решил открыть свое дело и занялся доставкой устриц.

10.Ловушка для идей

Этот прием подразумевает инвентаризацию всех возникающих идей: их можно наговаривать на диктофон, фиксировать в тетради и т. п. А потом при необходимости обращаться к своим записям»

Список используемой литературы:

Лешкевич Т.Г, Философия науки: Традиции и новации: Учебное пособие для студентов вузов. М., 2001.

Никифоров А.Л. Философия науки: история и методология: Учебное пособие. М., 1998.

Степин В.С. Теоретическое знание. М., 2000.

Философия и методология науки: Учебное пособие для студентов вузов / Под ред. В.И.Купцова. М., 1996.

Философия науки и техники: Учебное пособие / В.С. Степин, В.Г. Горохов, М.А. Розов. М., 1995.

Balashov Y., Rosenberg A. (eds.). Philosophy of Science: Contemporary Readings. London: Routledge, 2001.

Bird A Philosophy of Science. London, 1998.

Fetzer J. Philosophy of Science. New York, 1993.

Rosenberg A. Philosophy of Science: A Contemporary Introduction. London: Routledge, 2000.

<http://yourlib.net/content/view/5239/63/>

<http://knowledge.allbest.ru/philosophy/d-2c0a65635b2bc68a4c43b88521206d27.html>