

Частное учреждение образования
«Институт современных знаний имени А. М. Широкова»

Факультет гуманитарный
Кафедра социально-гуманитарных дисциплин и менеджмента

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
Петрашевич И. И.

23.11.2020 г.

СОГЛАСОВАНО
Декан факультета
Кадира В. Н.

23.11.2020 г.

ОСНОВЫ КРЕАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

*Электронный учебно-методический комплекс
для студентов специальности 1-19 01 01 Дизайн (по направлениям),
направления специальности 1-19 01 01-02 Дизайн (предметно-
пространственной среды)»; 1-19 01 01-06 Дизайн (виртуальной среды)*

Составитель

Ермолович Д. В., доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин и менеджмента Частного учреждения образования «Институт современных знаний имени А. М. Широкова», кандидат философских наук, доцент

Рассмотрено и утверждено
на заседании Совета Института
протокол № 4 от 24.11.2020 г.

УДК 745/749(075.8)
ББК 30.18я73

Р е ц е н з е н т ы:

кафедра экономики Государственного учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» (протокол № 3 от 30.10.2020 г.);

Беляева Е. В., доцент кафедры философии культуры Государственного учреждения образования «Белорусский государственный университет», доктор философских наук, доцент.

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению
кафедрой социально-гуманитарных дисциплин и менеджмента
(протокол № 4/1 от 23.11.2020 г.)

075 Ермолович, Д. В. Основы креативных технологий : учеб.-метод. комплекс для студентов специальности 1-19 01 01 Дизайн (по направлениям), направления специальности 1-19 01 01-02 Дизайн (предметно-пространственной среды); 1-19 01 01-06 Дизайн (виртуальной среды) [Электронный ресурс] / Сост. Д. В. Ермолович. – Электрон. дан. (1,4 Мб). – Минск : Институт современных знаний имени А. М. Широкова, 2020. – 170 с. – 1 электрон. опт. диск (CD).

Систем. требования (миним.) : Intel Pentium (или аналогичный процессор других производителей) 1 ГГц ; 512 Мб оперативной памяти ; 500 Мб свободного дискового пространства ; привод DVD ; операционная система Microsoft Windows 2000 SP 4 / XP SP 2 / Vista (32 бит) или более поздние версии ; Adobe Reader 7.0 (или аналогичный продукт для чтения файлов формата pdf).

Номер гос. регистрации в НИРУП «Институт прикладных программных систем» 1042024173 от 15.12.2020 г.

Учебно-методический комплекс представляет собой совокупность учебно-методических материалов, способствующих эффективному формированию компетенций в рамках изучения дисциплины «Основы креативных технологий».

Для студентов вузов.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Вхождение, переориентация Республики Беларусь на инновационный путь развития – одно из условий социально-экономического выживания (не развития) в ближайшие десятилетия. Однако качественное развитие человека и человеческого общества как сверхцель жизнедеятельности человечества требует преодоления инновационности в высокопрофессиональной, творческой деятельности и тем самым актуализирует ценностные установки предлагаемого учебного курса «Основы креативных технологий».

Безальтернативные социально-экономические инновации в рыночных конкурентно-зависимых условиях существования современных национальных сообществ, наднациональные стратегии формирующегося Глобального Мира неизбежно обращаются к поиску и развитию человеческого потенциала, созданию конкурентных социально-гуманитарных технологий, технологиям технотронным и технократическим, преодолевающим негативные последствия так называемого «человеческого фактора» и обеспечивающим управленческую, деловую и профессиональную эффективность.

В основе данного учебного курса лежат зарекомендовавшие себя отечественные и зарубежные интеллектуальные технологии, методы активизации профессиональной и творческой деятельности, концепции самоактуализации, личностного и профессионального роста.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Памятка по работе с материалами раздела. В тексте конспекта лекций **жирным** шрифтом выделяются (при первом их появлении) основные понятия и термины, которые представлены в кратком авторизованном словаре (более 100 терминов и понятий). Отсылка к использованным источникам дается по списку основной и дополнительной литературы (нумерация по мере упоминания в тексте) из пункта 3.1 «Вспомогательного раздела» комплекса. *Курсивом* (в словаре это отсылка к его понятиям и терминам) и подчеркиванием устанавливаются те или иные акценты, на которые автор просит обратить внимание. Наглядные материалы (12 схем и таблиц) представлены, в том числе и для самостоятельного изучения, в качестве опорных. Что касается подбора фрагментов первоисточников, то их использование на семинарах и/или для самостоятельной работы зависит от постоянно меняющихся интересов и вкусов как преподавателей, так и обучающихся.

1.1. Конспект лекций

Введение в проблематику курса: предпосылки и определение креативности, модель «5+»

Необходимость социокультурно-исторического запроса на креативность предпосылается социальным кризисом позднего Средневековья (следствием социокультурного шока, вызванным крестовыми походами и культурно-цивилизационным столкновением) и повсеместно разворачивающимися социальными (буржуазными) и научной (промышленной) революциями. Идеология социальной революции обращается к идее «нового человека» – Просвещению (во всех своих разновидностях), К. Марксу, Ф. Ницше и появлению специальных наук (например, психологии). Однако неразрешенность как социального, так и ментального (*см. ментальность*) кризиса повергает в кризис и науку. Кризис науки и позитивистского мышления приводит к научной, научно-

технической и технологической революциям, свидетелями которых человечество сейчас и является. Научно-технический прогресс (или, вернее, процесс) есть системный, кибернетический, информационный, синергетический, etc. взгляд на действительность. А начиная с 90-х гг. XX в. – времени повсеместного осознания изменения хода и темпа жизни, – отечественный наниматель настойчиво требует для себя «креативного работника», а нанимающийся работник – «креативной», интересной работы, способной раскрыть или развить личный потенциал.

Каковы императивные запросы современного общества на человеческие качества? Идеальным видится запрос на **универсальность**: в этом случае общество (как субъект) может снять с себя ответственность за социальные последствия, ибо член общества (как носитель универсальности и иной субъект) в состоянии самостоятельно разрешать возникающие в обществе социальные проблемы (в качестве иронического примера можно предложить образ американского супермена). Однако универсальный субъект требует для своего «производства» специальной технологии, получающей наименование «технология креативности». И такой запрос, запрос на **креативность**, в современной истории уже сформулирован.

Терминологическое определение креативности, наверное, впервые дает поздний Альфред Адлер (1935), ученик З. Фрейда, основоположник направления **индивидуальной психологии**: «креативное Я» – **максима**, активное начало, смыслообразующая первопричина человека. Креативность аксиоматизируется (в культуре последовательно-генетически: природа, Бог, человек), а дедуцирование креативности непосредственно из сущности «человеческого» снимает вопрос об истинных целях культуры – совершенство человека. Действительное достижение такой «истинности» гарантируется правильностью, последовательностью необходимо заданных (культурой) действий, т. е. той или иной технологией личностного роста (сначала по образцу и только потом, собственно, по правилам).

Фактически же можно обнаружить (в Internet) только рамочное определение креативности: от общепсихологического определения до философского. Но никакое «научное» определение креативности не будет достаточным для установления качественного и категориального статуса понятия (например, как у Адлера).

В индивидуальной психологии начинается разработка мотивационного комплекса достижений (см. **достижения мотивация**), рамочных (патологических) **комплексов** неполноценности и превосходства с выходом в перспективе к «полноценному комплексу (ансамблю качеств)» человеческого развития.

В определении креативности обнаруживается скрытое противоречие, именно поэтому следует различать естественность, креативность и инновационность, искусственность. Гиперпопулярное ныне слово «инновация», строго говоря, характеризует собой вещи обыденные, повседневные. Синонимия значений слов «креативность» и «инновация» недопустима, они характеризуют либо явления противоположные: социально-психологически и житейски – это различие на уровне преобразования и адаптации (в сфере научно-технической практики – это **изобретательство и рационализаторство**), деятельности и поведения; либо даже доводятся до противоречия: сущностно-мировоззренчески и морально-этически – ответственность и безответственность, осмысленность и бессмысленность.

За несколько последних десятилетий обнаружилась и проявила себя тенденция: новации приводят к инновациям и завершаются инновациями. Что это значит? Так, в определенный исторический момент формируется традиционное общество, где традиция, будучи по своей природе «разрешительной» социокультурной акцией, приходящей на смену изжившему себя «табуированию» (с «запретительной» стратегией социального поведения), порождает первую форму осознаваемой новации – управляемую и только управляемую (со стороны социума), новацию, тождественную современной инновации (социоэкономической акции), и образуется устойчивая (на многие века) динамическая противоположность – традиций и новаций. Итак, новация и традиция порождают **инно-**

вацию (этимологически понятие «ин-новация» сводится к эффективности, успешности и **результативности** – утверждается преимущественно социально-экономический аспект содержания понятия), но одновременно с этим ортогонально меняется направление развития и характер как деятельности человека, так и самого человека – формируются условия для появления и проявления индивидуального сознания.

В условиях потребления инновация-изменение – не бюрократическая декларация потребительской экономики, а суровая необходимость повседневной жизни для каждого (как у Л. Кэррола: «...приходится бежать со всех ног, чтобы только остаться на том же месте, а чтобы попасть в другое место, нужно бежать вдвое быстрее»). С точки зрения потребительской экономики потребительская модель поведения сводится к инновационно-процессуальным действиям (на фоне перепроизводства товаров инновационная активность требуется не столько от производителя, сколько от потребителя, покупатель должен самостоятельно сориентироваться в рыночных условиях, невзирая даже на агрессивную рекламу и маркетинг), тактико-исполнительскому формату условно социальных действий. Здесь, используя термин «инновационность», можно говорить разве что о направлении изменений, градиенте изменений (без указания на критерий этих изменений), количественной стороне изменения, ускорении потребительской (в широком смысле) активности.

Вне экономической составляющей проблематика инновационности сейчас видится преимущественно через призму постмодернистских проекций инновационной деятельности: эпатаж, деконструктивизм, «новый нарциссизм», «маргинальный элитаризм» и т. п.

Выявление категорий **мышления** (абсолютизация мышления) – результат глубокого анализа действительности. Однако благодаря информационным технологиям, значительно расширяющим не только возможность доступа к информационным источникам, но и широкую презентацию продуктов массового сознания, порождается феномен «конструирования **смыслов**» (не их поиск), наблюдается своеобразный переворот в массовом сознании, всего того же, по-

стмодернистского, толка: смыслы превращаются в паллиативные нарративы (на IT-языке – формируется «дополненная реальность» или – лучше – «не реальная дополненность», т. е. виртуальность).

Качество как скачок (как категория диалектики, имеет рефлексивный характер, автономность и **способность** производить другое качество) и инновация как изменение (как акт субъективированной практики, от движений и жестов до презентативных действий, от проявления природных задатков до различных степеней выраженности «заявок на индивидуальность» снимает не только социокультурную напряженность, но и производит социокультурный шум) образуют дихотомию, которая находится в отношении диалектического тождества противоположностей, сосуществуя ортогонально по отношению друг к другу: от накопления инноваций (горизонтальная акция и если вне смыслов, то и без ограничений) к качественному креативному скачку (акция вертикальная, с необходимостью скачка для развития человеческой природы).

Предложим несколько соображений в поддержку креативных технологий для личностного и профессионального развития:

– инновационные (горизонтальные) поддерживающие программы предназначаются для широкого (адаптированного методически) внедрения целевых институциональных требований (например, внедрение муниципального стандарта общеобразовательной школы, Болонского процесса и т. п.). Инновационные (приспосабливающиеся) сообщества, сообщества с ярко выраженными горизонтальными направлениями трансформации, – это либо увядающие культурно-цивилизационные образования, либо ресурсо-ограниченные;

– чтобы постиндустриальная перспектива цивилизации вообще была возможной, ее антропогенность должна базироваться на системе всеобщего, креативного (критического) образования, которое снимет и простоту, и недоступность организации процесса формирования креативности (интегральной способности к творчеству) как естественной и запрашиваемой зрелой культурой человеческой способности – культуры производства, так и пользовательской креативности – культуры потребления;

– качество–изменение (креативность) – результат (разрыв постепенности, прорыв в реальность из мифологического мира иллюзий – новое выступает как открытие, **инсайт**), инновация-изменение – процесс (бытие в безвременье («здесь-и-сейчас»), постепенное (по циклам функционирование–существование), новое выступает как хорошо забытое старое).

Анализ проблемы творчества показывает, что для раскрытия содержания понятия «креативность» необходимо диалектически выявить (выделить существенное и им ограничиться, т. е. смоделировать категориальную систему) полноценный (самодостаточный, развивающийся и воспроизводящийся) набор существенных признаков и характеристик. В результате анализа на основании отечественных и зарубежных разработок может быть построена «спекулятивная» модель, получившая название «**Креативность – модель “5+”**» [1].

Выделены следующие пять сторон креативности: **ментальная гибкость**, изобретательство, **стрессоустойчивость**, «**нестандартное**» мышление и **самоактуализация**. И следуя позиции А. Адлера, связующим элементом этой конструкции может выступить только *человеческая индивидуальность*.

В не прямое доказательство полноценности, самодостаточности, воспроизводства предложенной модели в данном учебно-методическом комплексе будут предложены краткие характеристики техник и технологий развития названных сторон креативности, причем каждая техника (технология) развивает не только одну какую-либо сторону, но и требует применения комплекса техник (технологий) для достижения необходимого результата. Прямым же доказательством может быть только реальная практика, а оптимистическим взглядом на проблему креативности становятся реализация программы формирования образа человека, противостоящего обстоятельствам, и лозунг: «Креативности можно учиться, креативность можно развивать».

Зарубежные разработки проблемы креативности обращают пристальное внимание на иррациональную природу креативности, мельчайшие элементы природы последней, ее натуралистическую основу (опять же отсылка к Адлеру), «избранность», редкость самого явления, но вместе с тем и естественность,

простоту самой технологии креативности (нетворчества). Делается ставка на синергетический характер креативности, якобы упущенный человеческой культурой, и поэтому ответственность за их (креативности и человеческой культуры) развитие, совершенствование возлагается на отдельного (отделенного от социума) человека. Собственно, сам термин «креативность» имеет чисто западное происхождение (там же и популяризуется).

В свою очередь, социокультурная природа творчества в отечественной традиции фиксирует как инженерию изобретательства, так и в целом деятельностный характер творчества, где цели и средства деятельности ведут к более высокой способности научно-теоретического мышления и универсальности субъекта. Наблюдаемая поляризация отечественных и зарубежных оценок ведет к созданию ниш для разработок современных технологий креативности. Отечественные разработки проблемы креативности реализуются практически: *с одной стороны*, исходя из своих социокультурных традиций посредством идеализации жизненных примеров, конструирования наглядных эталонов, что создает иллюзию доступности, обманчивой простоты достижения требуемого результата и «массовизацию» образа креативного работника; *с другой* – вместе с этим они (разработки) подвержены доверию к методическим приемам, построениям, разного рода алгоритмам, схемам, что создает иллюзию гарантированности достижения приемлемых результатов при строгом соблюдении установленных правил и делает «массовым» круг специалистов, занятых внедрением и распространением креативных технологий.

Сила предлагаемой модели «Креативность – модель “5+”» – в синтезе, потенциальной организуемости отдельных элементов, технологий. Основная слабость каждой отдельной технологии – не только утопизм в целях «спасения творческого духа» человека, но и попытка создания единого для всех и каждого средства совершенствования человеческой природы. Дело, собственно, не в увеличении количества элементов модели, а в конструировании «плюсов» – актуализации индивидуальности, т. е. креативность – атрибут естества (природы), сущность, первопричина, архэ действительности.

Инновационная деятельность как социально-экономический запрос

Человеческий род в эволюции общественной деятельности обнаруживает преодоление разрушающего человека физический труд, а в стратегиях результативной практики и программах профессионально-личностного самоопределения самодеятельно (творчески) созидает историческую перспективу человеческого общества в условиях современного технократического глобализма. Если рассматривать данную ситуацию на примере научно-исследовательской или научно-технической деятельности (где наиболее остро проявляется идея «инновационности»), то современная постмодернистская гносеологическая культура не ставит своей целью воспроизводство ни индивидуального, ни «корпоративного» гносеологического субъекта, что делает проблематичным нормальное (по Т. Куну) функционирование науки, а удовлетворяется только «левацко-революционными» акциями, выбивающими из-под ног общества надежные основания для управления социальной действительностью.

Социально-экономический термин «инновация» указывает на эффективность тех или иных изменений. Как сказал С. Джобс, в сферах управления, государственной поддержки и стимулирования инновационной деятельности часть ответов будет найдена в разрешении проблематики профессиональной подготовки для передовых отраслей экономики общества: «Инновация – это то, что отличает лидера от отстающего». В настоящее время принято активно обсуждать роль экономики знаний в современном обществе. Знание на примере генезиса науки не только трансформирует ведущий вид деятельности исследователя (ученого, «профессионала»), но и его иерархический статус в научном (профессиональном) сообществе.

Так, в период формирования науки и научно-исследовательской деятельности филогенетически обнаруживается историческая «целесообразность» научной деятельности, которую можно представить в виде иерархической пирамиды не только форм научного познания, но и характеристик профессионально-деятельностных способностей. Если, например, для Архимеда его познаватель-

ная деятельность – это игра, для арабской науки и алхимии – «испытательство» (пытать, вопрошать, задавать вопросы, спрашивать – от Сократа, ученость как автономность, самодостаточность), то уже в эпоху Возрождения наблюдается трансформация познавательных личностных **интересов** в сторону «цеховых», корпоративных норм, образуется познавательная среда – «мастерская» («Природа не храм, а мастерская»), добытое знание «сворачивается»: кодируется, конструируется, теоретизируется. Дух мастерской, так или иначе, порождает явление научно-исследовательской профессиональности: в сфере новой науки *сбор фактов* – не только удел «корпоративного» большинства, но и суть научной работы (основной по всяким затратам), *проблему* обнаруживают немногие, но в выдвижении *гипотез* принимают участие не только те, кто видят проблему, но и те (их подавляющее большинство), кто радеет за сохранение старой картины мира (защищающие, уточняющие, «консервативные» гипотезы). *Теорию* же создают единицы, а признание вообще приходит часто с опозданием (по словам нобелевского лауреата В. Л. Гинзбурга, до получения нобелевской премии главное – дожить).

В свою очередь, «исследовательство» (следовать – школа, среда) проходит путь от научно-классического формата с формированием специализированной научной профессиональности и требуемого для этого «вдохновенного» призвания, а потому и элитарности (по М. Веберу) к неклассическому и постнеклассическому – с наблюдаемым не только «разочарованием» в соблюдении классических требований к содержанию и процессу научного познания, но и поиском иных оснований для научно-исследовательской работы (технологических, например, таких как автоматизация некоторых существенных элементов интеллектуального труда).

В общем виде под предпосылками инновационной деятельности (как и средствами социогуманитарных технологий) можно рассматривать продукты социокультурного опыта: набор человекоразмерных практик, т. е. достаточно сложных в усвоении и применении, требующих специально организованных условий (институциональности), должным образом управляемых результатов профессио-

нальной подготовленности (квалификации) и достигнутой меры настроенности на принятие ответственных **решений**, часто необратимых (**личностная зрелость**). Формально данное понимание подводится под содержание всех известных типов человеческой деятельности (**игра, учение, труд, общение**) и обращает внимание к вопросу о роли дисциплинарности по отношению к проблеме профессиональности, т. е. о нормативно-исполнительском характере компетенций, в первую очередь, профессиональной деятельности. С содержательной стороны идея дисциплинарности связывает различные уровни (образовательные), категории (возрастные), статусы (социокультурные) в единую проблематику развития, что важно само по себе, ибо дает возможность увидеть не только саму проблему развития по-новому, но и возможные пути ее разрешения.

В связи с вышеизложенным можно предложить так называемые точки роста (отсчета, бифуркации) профессиональности и своеобразную иерархию **профессионализма**, т. е. некий профориентационный алгоритм стимулирования личностного самоопределения и программу «ближайших зон развития» личности [2]:

– *до-дисциплинарность* – игра как квазидеятельность, преобладает и присутствуют цикличность, формирование устойчивых паттернов, образов деятельности, личностная вовлеченность;

– *монодисциплинарность* – предмет деятельности уже определен (извне), исполнительская культура нормирована, задается профессиональность узкоспециализированного характера;

– *дисциплинарность* – предмет деятельности еще определяется, исполнительская культура нормируется, специализированная профессиональность уточняется;

– *смежность* – в связи с предметной неопределенностью деятельности возникает запрос на требуемый уровень личностной проявленности исполнителя, профессиональность персонифицируется;

– *междисциплинарность* – профессионализм как таковой: не только междисциплинарный характер деятельности, требующий квалификации опре-

деленного уровня, но и обязательная сертифицированность (правовая и/или корпоративная защищенность) профессиональной деятельности;

– *интегральность* – **потребность** и готовность к автономной деятельности, уровень личностно-профессиональной проявленности, удовлетворение потребности посредством самодеятельности, подлинный фриланс, необходимое разрушение исполнительской культуры;

– *полидисциплинарность* – профессиональная самоактуализация, выход к профессиональной универсальности;

– *трансдисциплинарность* – универсальность личностная...

Трансдисциплинарность (в документах ЮНЕСКО и в бюллетенях Ассоциации сложного мышления во Франции представлена как новый научный рационализм или **парадигма** открытого разума, в которой размышления неотделимы от действий) может быть достигнута либо созданием фундаментальных баз знаний (титанический труд), либо благодаря новым технологиям получения и обработки информации (которые создаются и для людей, а не только для информационно-вычислительных комплексов), либо в процессе изменения смысла жизненных стратегий и ориентиров человечества (социокультурная проблема).

Иерархия профессионализма так или иначе коррелирует с личностной иерархией, рассмотренной в теоретико-практической концепции самоактуализации А. Маслоу, где задаются свои точки роста, а проблематика психического здоровья, **мотивации** развития, иерархии потребностей разрешается в личностном развитии.

По вопросам управления, стимулирования и государственной поддержки инновационной деятельности, защиты прав субъектов и регулирования договорных отношений в сфере инновационной деятельности следует познакомиться с предлагаемыми фрагментами «Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь» и/или осуществить самостоятельный поиск нормативных положений и документов по этим вопросам. Также будет полезным вспомнить содержание ранее усвоенного курса «Основы управления интеллектуальной собственностью».

Теоретико-методологические основы антропометрии и творческой деятельности

В поиске внешних и внутренних источников творческих возможностей человека воспользуемся топологическим анализом человеческой природы, когда непрерывная связь эволюционных, каузальных, генетических и иных процессов становится основным критерием понимания сущности природы творчества и человека. Так, в основание топологического анализа проблемы человека в современных науках (философских, социальных, психологических, биологических) можно положить четыре топоса (относительно самостоятельных субъекта непрерывного взаимодействия): природу, человеческое «Я», общество и некоторый метапродукт культуры (**императив**, абсолют, мораль и т. п.). Группировка и иерархическое упорядочивание по сложности и строгости анализа дает возможность выделить на данном этапе построения научной картины мира человека шесть групп качеств человеческой природы: биолого-физиологические, психологические (с расширением до трех: психофизиологические, собственно психологические, социально-психологические), социально-детерминированные и этико-мировоззренческие [3]. Данная группировка качеств одновременно легко укладывается в укрупненную полную возрастную **периодизацию** личностного становления: младенчество, детство, отрочество, юность и разные формы **взрослости**.

Науки, каждая по-своему, формализуют логику бинарной предельности и определяют двойственную природу человека, но единым объединительным методологическим подходом мог бы быть, наряду с установлением комплексного для некоторой группы наук основания, интраотражательного (объективно-ориентированного, аналитического) и интеротражательного (субъективно-ориентированного, рефлексивного) признаков реальности, фиксирующих как объективную диалектику естественной и социальной природы, так и субъективную диалектику переживания и мышления человека. Первая форма отражения человеком реальности осуществляется посредством овеществления, определ-

мечивания, **экстериоризации**, актуализации своего «Я». Вторая проявляется как идееобразование, **интериоризация**, рефлексивность, распредмечивание начал человека [4]. Человек, человеческое «Я» при таком рассмотрении не разрушается в восприятии и имеет свои собственные качества и признаки, а периодизация личностного онтогенеза развивается от формально-хронологической (фиксируемой) к содержательно-этапной («матрешечной») – ожидаемой, социально-культурной и запрашиваемой.

Двумерная топологическая модель выбранных иерархически упорядоченных групп качеств, с одной стороны, и сводимых к целостности признаков, с другой, позволяет выстроить узловую категориальную сетку (табл. 1).

При выделении гендерных линий легко обнаруживаются прикладные следствия: «мужское» связано с интраотражательными параметрами модели, «женское» – с ее интеротражательными параметрами. «Мужское» и «женское» – дополнительная нагрузка для человека (в социокультурном плане человек должен быть человеком). Это как с нравственным кодексом, который не отменяет гражданского. Важно принять «человеческое» как целостный параметр, как качественный синтез «мужского» и «женского», не отрывать одно от другого в понимании человеческого.

Гендерные реакции на задачу делают решение простым, но и ограниченным. Если линейный характер гендерных реакций минимизирует выбор средств, то топологическая модель анализа явлений действительности дает возможность предлагать множество решений поставленной задачи. Например, если управлять эмоциональными состояниями, тогда это не только движения «сверху» или «снизу», но и «справа», «слева», да и любые обходные пути, которые в реальности отрабатываются в конкретных случаях, закрепляясь в культуре (типовые, стандартные, шаблонные пути), что образует поведенческие реакции с известными «весовыми коэффициентами», векторной и «ценовой» определенностью. Стереотипное ролевое поведение (см. **роль, стереотип социальный**) становится ожидаемой нормой (архетипичным – у К. Г. Юнга [5], «сценарным» – у Э. Берна [6]).

Научная картина мира человека (категориальная сетка)

Группа качеств \ Признак	Целостный (предполагаемый сензитивный период)	Гендерные линии	
		Интеротражательный	Интраотражательный
<i>Этико-мировоззренческая</i>	Идеал (моральная зрелость)	Свобода	Универсальность
<i>Социально-детерминированная</i>	Нормативность (гражданская зрелость)	Адаптивность	Самоопределенность
<i>Социально-психологическая</i>	Направленность (юность)	Конформность	Эмпатия
<i>Психологическая</i>	Характер (отрочество)	Воля	Мышление
<i>Психофизиологическая</i>	Темперамент (детство)	Психосенсомоторика	Эмоции
<i>Биологофизиологическая</i>	Генотип (младенчество)	Комплекс инстинктов	Опережающее отражение

В свою очередь, *этико-мировоззренческие* качества не могут быть осмыслены как состояния, то есть идеал, свобода, универсальность – это их воспроизводство. Человек в результате только тогда человек, когда постоянно воспроизводит в себе человека.

Характер проявления *социально-детерминированных* качеств человека будет зависеть от уровня организации общественных отношений и может как приближаться к идеалу, так и распадаться на неуправляемый поток узкогрупповых интересов.

Психолого-детерминированные качества конкретного человека могут проявляться в широком диапазоне, что будет зависеть от уровня самоорганизации (от самодостаточности к полной зависимости себя от внешней и/или внутренней реальности) этого человека. Для *социально-психологической* группы качеств конкретное проявление как конформности, так и эмпатии зависит от направленности человека и может иметь различные мотивационные основания. Различение *психологических* и *психофизиологических* групп качеств является предметом изучения не только природы индивидуальности, но и основой для понимания механизмов формирования последней, когда «психологическое»

становится одним из активных начал созидания человека наряду с «биологическим» и «социальным».

Биолого-детерминированные (физиологические) качества человека – это условия и сама возможность реализации индивидуальной человеческой природы. Причем если **действие** «комплекса инстинктов» человека является условием самореализации индивидуальной человеческой возможности, то «опережающее отражение» – это сама возможность реализации индивидуальной человеческой природы.

Комплексные междисциплинарные аспекты познания человека позволяют значительно расширить категориальную сетку, представить наглядно и повысить степень интерпретационной свободы «деятельностных» (все, что связано с базисным и целенаправленным человеческим поведением), «креативных» (все, что связано с предпосылкой креативности и творческой результативностью) и гуманитарно-технологических (все, что связано с механизмами социального воздействия и поддержки) практик постижения человеческой природы (табл. 2).

Таблица 2

Расширение научной картины мира человека

Признак / Группа качеств	«Деятельностный»	«Креативный»	Гуманитарно-технологический
<i>Этико-мировоззренческая</i>	Культура	Разум	Развитие
<i>Социально-детерминированная</i>	Результативность	Гениальность	Образование
<i>Социально-психологическая</i>	Поступок	Талант	Самовоспитание и самообучение
<i>Психологическая</i>	Действия	Способности	Обучение
<i>Психо-физиологическая</i>	Движения и жесты	Задатки	Воспитание
<i>Биолого-физиологическая</i>	Индивид.-физиологич. активность	Предрасположенность	Выхаживание

Из вскрытых множественных связей и общей природы генезиса, разного рода иерархий, причинно-следственных соответствий можно обозначить ряд

важных для понимания онтогенеза творческой деятельности (табл. 3) принципов: единства сознания и деятельности, развития, **периодизации** (цикличности развития, кризисов роста – см. **кризисы возрастные** и формирования новообразований как ориентиров развития, так и ведущих типов деятельности при этом). В итоге категориальная сетка научной картины мира человека становится достаточно полной и позволяет заявить о технологической возможности креативного развития каждого человека, причем если личностное развитие прямо связано с **сензитивными периодами** психического (природного) «перформатирования» личности, то профессиональное самоопределение и развитие (см. **самоопределение профессиональное**) в значительной мере свободно от природных факторов и черпает свои ресурсы в социально-гуманитарных технологиях, о чем необходимо помнить, решая вопрос о «**человеческом факторе**» и проведении гуманитарной экспертизы.

Таблица 3

Онтогенез творческой деятельности

Признак / Группа качеств	Предполагаемый сензитивный период	Иерархический уровень действий / деятельности	Ведущий тип деятельности
Этико-мировоззренческая	Моральная зрелость	Творческая (рефлексивно-индивидуализированная) деятельность	Творчество
Социально-детерминированная	Гражданская зрелость	Социально-значимая деятельность (социально-ответственное поведение)	Труд
Социально-психологическая	Юность	Протодеятельность (нормативное поведение)	Общение
Психологическая	Отрочество	Социальные действия (цели- и ценностнорациональные)	Учение
Психо-физиологическая	Детство	Просоциальные действия (ритуальные и автоматизмы)	Игра
Биолого-физиологическая	Младенчество	Рефлекторно-инстинктивные действия (подражательные)	Предметные манипуляции

К дихотомии личностного и профессионального развития можно будет вернуться позже, здесь же обратим внимание на особенности проявления творческого характера деятельности в личностной и профессиональной сферах. Для личностных проявлений творчества характерна природная (приобретенная в

процессе эволюции) особенность межполушарной асимметрии головного мозга. Таким образом, и мышление, и **воображение**, и **фантазия** человека обременены преодолением последствий «внутреннего диалога», выстраиванием и разрушением психологических барьеров (см. **барьер психологический**), конвергентным (индуктивным) характером мышления. Для профессиональной деятельности творческий ее характер возможен благодаря, в первую очередь, сформированным **дивергентным способностям** и дивергентному (дедуктивному) мышлению специалиста, что говорит о специфике процесса профессионализации (более позднем в развитии личности, требующем предварительной готовности – знаний, умений, навыков, компетенций, способности нести ответственность).

Антропометрические эффекты: мировоззренческие, социокультурные (организационные), психологические, натуралистические

В новейшее время, после Первой мировой войны и изменения рынка труда (начала развала колониальной системы и неизбежности потерь – целевых, кадровых, морально-этических) в управленческих теориях произошло разделение ресурсов управления на производственные и людские (К. Левин, Э. Мэйо, что оформилось к 30-м гг. XX в.). В теориях эффективного управления внимание исследователей направляется (после Второй мировой войны, когда мировая экономика потеряла десятки миллионов квалифицированных работников) на изучение роли «человеческого фактора» и определение антропометрических критериев эффективного управления, т. е. на смену внешней («количественной») критериальности успешности управления (рентабельность и ликвидность – эффективность использования материальных ресурсов, капиталовложений, основных производственных фондов; организационные мероприятия, направленные на повышение производительности труда – повышение коэффициента сменности работы предприятия, сокращение потерь рабочего времени персонала и оборудования и др.) приходит понимание необходимости поиска иных,

«внутренних» («качественных») критериев эффективности. На этом уровне анализа эффективности в идее «управленческой матрицы» внимание настроено одновременно на высокие показатели по обоим измерениям, т. е. не только производственному, но и человеческому, что и является признаком эффективного управления; в теориях «рационального» и «соучаствующего» управления – управление становится более эффективным при новаторско-аналитическом типе управления в условиях привлечения сотрудников к постановке и решению управленческих задач; в теориях «ситуационного лидерства» и вероятностной модели эффективного управления критерий эффективности проникает в область психологии и может быть выражен формулой: эффективное управление = эффективный руководитель.

Поиск эффективных моделей управления продолжается, и в какой-то момент может показаться, что цель управления – сделать управление ненужным (в **теории решения изобретательских задач** так понимается **идеальный конечный результат**). Формулируется проблема: максимальное использование всех возможностей менеджмента. Предлагаются пути решения: управление средой, формирование организационных компетенций, создание самообучающейся организации. Обозначаются базовые принципы современной управленческой теории: осмысление систем управления, лидерство, индивидуальное мастерство, групповое обучение. Однако можно предложить иной путь развития проблематики эффективности и выстроить цепочку: управление – эффективное управление – управление эффектами – эффективность. Здесь предметным полем выступает не экономическая, правовая, организационная, управленческая эффективность, внешняя природа которых выступает основой социальной результативности, а результативность внутренне зависимая, производная от «человеческого фактора», антропологически детерминированная эффективность, т. е. эффективность, понимаемая как возможность (*potencia*), даже способность управления эффектами (натуралистическими, психологическими, социальными, мировоззренческими).

Почему такое понимание эффективности возможно? В свое время Аристотель устанавливает фазы (причины) процесса становления или изменения чего бы то ни было: *formal cause* – формальная («установочная»); *material cause* – материальная («инструментальная»); *efficient cause* – действующая («технологическая»); *final cause* – конечная («целевая»), т. е. формальная сторона непрерывного процесса, которая так или иначе предопределяется содержательной (сущностной стороной – по Аристотелю). И если предложить расширенное понимание эффективности и сослаться на роль эффекта в формировании социокультурно-исторических сущностей (так, у Аристотеля это – *formal cause*, а в нейролингвистическом программировании сущности аксиоматически задаются и выполняют функцию **пресуппозиции**), то понадобится обратиться к комплексу, достаточному набору эффектов для обеспечения эффективной профессиональной деятельности. Этот антропометрический комплекс и созданная «энциклопедия» эффектов (Г. С. Альтшуллер стоит у истоков создания такой энциклопедии, его последователи уже собрали более 5000 физико-химических и иных эффектов) могут при определенных и усвоенных навыках управления эффектами раскрыть сущность профессионального и личностного развития. Алгоритм формирования способности управления эффектами как социально-гуманитарная технология требует целенаправленной разработки, а сама способность – приобретаемое качество личности.

Антропометрический комплекс эффектов, обладающий необходимой объективной природой для его использования в целях получения ожидаемого (планируемого, прогнозируемого) результата развития, производства, вообще созидания социально-значимых ценностей, очень чувствителен к условиям и всякому роду изменениям. Требуется различать закон, форму (идею) вещи (чего-то целостного, обладающего достаточной полнотой, того, что несет в себе качество – это не класс, не род, не любая их конкретность) и закон мироздания, всеобщности, Universal, а вместе с этим и масштабы их объективности – это не столько об относительности и абсолютности истины, сколько о «чувствительности» всякой вещи к внешним воздействиям и локальным трансценденциям

действительности. Поэтому эффективность не нужно сводить к ожидаемому результату (то, что делается в экономике и вообще в теориях оценки) – использование эффектов объективно и неизбежно дает результат, если сумеет применить эффект в конкретной пространственно-временной точке.

В свою очередь, эффективность, рассматриваемая как оценка, – это наличие эффекта и его последствия, оценивание по мерке (например, в педагогике), разработка мерки, деятельностных стратегий («сдвиг цели на действие» после «сдвига мотива на цель» – см. **механизм сдвига мотива на цель**) и, наконец, возможность оценивания управления эффектами. Понимая эффект как средство объективации, естественность действительности, а управление как деятельность по субъективации модели и образа действия действительности, приходим к пониманию управления эффектами как предметной деятельности по эффектам (вслед за эффектами), по контуру результата (модели результата), как базе целеполагания и целедостижения – встречи объекта и субъекта, как создание ансамбля средств и целей, как сближение-сдвиг эффекта на действие и действия на эффект.

Вариант списка **антропометрических эффектов** представлен для практической работы (Практическая работа 1) в пункте 2.1 Практического раздела УМК (Практикум. Описание практических работ и упражнений), там же предлагается провести диагностику креативности, сделать выводы о характере своих креативных способностей (Практическая работа 2).

История развития эвристической методологии

Антропогенез сопровождается генезисом метода поиска, решающим вопросы адаптации, приспособления к естественным условиям окружающей среды. Метод проб и ошибок, полученный в наследство от животных, по мере целенаправленного накопления адаптационного опыта в рамках первобытного сообщества людей трансформируется в методы перебора и произвольной группировки (в XIX в. эти методы активизации поиска превратятся в методы свободных ассоциаций, морфологического анализа и др.), основу ремесла древней

культуры труда и производства (в процессе перехода от присваивающего труда к производительному), алхимической стратегии поиска в Средневековье.

Целенаправленное конструирование методов поиска (эвристической технологии) начинается в Античности, где прояснилось, что обмен мнениями, диалог, дискуссия являются важнейшим средством получения нового знания, понимания степени своей собственной ограниченности. В лице Сократа, который солидаризируется с Гераклитом, видится «позитивность» диалектики, в диалектике открывается метод. Метод Сократа (схема 1) соответствует своему времени и пониманию диалектики, а в современной трактовке выполняет функцию успешной технологии продуктивного общения.

Схема 1

МЕТОД СОКРАТА (технология продуктивного общения)

Сомнение (со-мнение)

Ирония (над мнениями)

Майевтика (выявление не подвергшихся иронизированию оснований диалога)

Индукция (конструирование общего из частного)

Дефиниция (о-предел-ение)

Ирония состоит в том, что обмен мнениями в ситуации диалога (а это необходимое равновесное общение) порождает *сомнение*: как позитивный результат – мнение более общего порядка (движение от чувственного знания к рассудочному – см. **рассудок**), т. е. со-мнение как негативный результат – сократовское «Я знаю, что ничего не знаю».

Майевтика (от греч. – «повивальное искусство») – не просто безответственное порождение мысли, это живорождение мысли, способной к самостоятельному существованию (по аналогии с человеком), зрелая мысль зрелого, сформированного человека. Индуктивные технологии познания, разработанные Сократом, дают возможность рассмотрения предмета с разных сторон с учетом разнообразных мнений, позиций, состояний.

Индукция – это поиск единого во многом. Сократ ищет формулировки общих понятий на основе изучения отдельных вещей, значение которых можно

подвести под эти понятия, ибо в действительности обыденное познание часто подменяет понятие (логическую форму мысли) представлением (чувственная форма мысли) или характеристикой отдельной хорошо известной вещи. В результате сократической беседы, казалось бы, ясные представления становились смутными, требующими дальнейшего разъяснения, для чего, собственно, метод Сократа и создавался.

Итогом такого поиска, результатом диалога должно быть определение: «Всякое познание завершается определением (от слова «предел», познание – не просто «движение» понятия, а определение последнего), снятием чувственного в рациональном, в творческом акте мышления». Диалектика в ее положительном смысле, в ее постоянном искании объективной истины отличает философию Сократа от софистики, т. е. между крайностями лежит не истина, а всего лишь мнение (Сократ). Срединный путь (Будда, Аристотель, Гегель) – сущностный путь постижения истины – возможен только как выход в другую плоскость, ортогональное движение, скачок, качественный переход.

Противоречие, антиномия (выражаемое крайностями) разрешается диалектически. В динамике развития того или иного процесса, сведенного схематически к последовательности, можно искусственно выделить тройку («начало–середина–конец»: сомнение–ирония–майевтика или ирония–майевтика–индукция и т. п.).

По триадической схеме средний член – всегда средство, т. е. с появлением новообразования (в результате диалектического разрешения антиномии) неизбежно меняются функции структурных элементов развивающейся системы. Таким образом, в каждой схематизированной тройке развернутого процесса средний член – переход/средство, т. е. нельзя говорить ни о начале, ни о конце развития, а только о том, что на конкретном этапе развития цель превращается в средство, средство – в цель.

Собственно, принцип скачка, качественного перехода (трансценденция мысли) кладется в основу инсайт-методов (мозговой штурм – **брейнсторминг**, **синектика** и др.). К достоинствам, как и к недостаткам таких методов, можно

относительную легкость расширения поля поиска приемлемого решения, множественность вариативности – снижение значимости каждого возможного варианта решения (легко можно пропустить действительно ценные варианты), так и возможной ошибки.

Инсайт-методология полагается на особую роль **интуиции** в творческом процессе, логические средства принятия решения минимизированы и потому инсайт-методология не получает технологического статуса по причине слабой контролируемости процесса поиска запрашиваемых решений (в XX в., веке научно-технического прогресса, социально-политического кризиса и высочайшей экономической конкуренции это стало очевидным).

В дальнейшем нас будут интересовать именно технологии поисковой активности, креативности, развития человеческого потенциала – эти технологии (будет рассмотрен ряд отечественных и зарубежных технологий) тесно связываются между собой, ибо значительно усложняются требования как к запрашиваемым задачам, так и к тем, кто будет их решать. В связи с чем возникает новая проблема, названная С. Лемом «Суммой технологий» [7]: природа в процессе эволюции стремится к универсальности, технологии же узкоспециализированы, поэтому постижение Природы (и практически, и теоретически) требуют «технологического взрыва», «цепной реакции», «качественной суммации» технологических приемов, методов, стратегий. Но, с другой стороны, «сумма технологий» порождает либо «пантократическую» стратегию (неограниченную созидательность), либо «имитологическую» стратегию (конструкторская созидательность, опирающаяся на алгоритмы, заданные Природой), либо «фантомологическую» стратегию (конструкторская созидательность, с опорой на алгоритмы, которым в Природе ничто не соответствует).

Последнее обстоятельство не только заявляет широкую доступность «имитологической» стратегии для современного производства и потребления, но и требует должного внимания проектировщиков и разработчиков к вопросам синергетики и гармонистики, где устанавливаются современные технологические критерии гуманитарной экспертизы и параметры «человеческого фактора».

Техника психолингвистической коррекции

Техника психолингвистической коррекции (поведения, эмоций, мышления), или, в традиционном названии, нейролингвистическое программирование (техника НЛП) – механизм изучения и преобразования содержания субъективного опыта, опирается на единство средств получения и обработки вербальной и невербальной информации (в первую очередь, зрительной, слуховой и кинестетической **модальности**), приемов и стратегий межличностной коммуникации в человеческом поведении и познании. Однако уже широко известно, что техника НЛП требует известной доли осторожности в применении (с одной стороны, не менее 15% людей относятся к легковнушаемым, с другой – расширяющийся социальный инфантилизм значительно повышает процент НЛП-зависимости) и потому не только должной («сертифицированной») подготовки, но и мотивированно этической направленности воздействия.

Необходимость создания специального языка, максимально простого с минимальным набором основных положений, терминов и понятий психолингвистической коррекции (НЛП) и одновременно многозначного, базируется на идее все еще нереализованных потенциальных возможностей человека. Человек должен раскрыться для успешной деятельности, достижения своих целей, выработать модель жизненной стратегии посредством изменения роли языка (знаков, символов, значений, смыслов, более того – информации, знаний). Еще И. П. Павлов при анализе высшей нервной деятельности открыл связь первой и второй сигнальных систем, объясняющих межполушарную асимметрию головного мозга у человека, его индивидуальную типологию модальностью психо-сенсорного реагирования, фиксирует значение второй сигнальной системы (слова) в успешном развитии человеческой личности. Однако уже А. Н. Леонтьев говорит, что «...мир в его отдаленности от субъекта амодален», т. е. требуется использовать «пятое измерение» сознания (смысловое поле, систему значений и внутрисистемных связей объективного предметного мира наряду с пространственно-временным – четырехмерным), чтобы соотносить мышление с действительностью и адекватно отображать мир в сознании [8],

[9, с. 251–261]. Последнее обстоятельство – адекватность отражения, в свою очередь, требует максимального синтеза знаний. И даже не познавательных усилий индивидуального и/или общественного сознания, а социокультурно-исторической нацеленности на познание мира, использование всех ресурсов первой и второй природы человека.

Воздействие словом – **убеждение** (риторическая культура, по Аристотелю, опирается на «логос» – знание порядка, «этос» – следование порядку и «пафос» – страсть, экспрессия, уверенность) и *внушение* дополняется на определенном уровне развития самовнушением и самоубеждением: постановкой целей (конкретна ли? правильно ли оценивается? обладает ли необходимыми ресурсами?), самоконтролем, достигаемостью. Процесс достижения целей сопровождается установочной пресуппозицией; требует выстраивания синхронно-симметричных отношений с действительностью (**зеркального отражения**); презентативной способности заявлять о своих притязаниях и *репрезентативности* – умения эффективно распорядиться своими умениями, навыками и знаниями, добиваться **конгруентности** – полноты и соответствия процесса и результата, целей и средств.

Техника психолингвистической коррекции разрабатывалась на базе и по примеру психотерапевтических практик (техники М. Эриксона и др.). Она дает возможность без рационализации (что необходимо в практике психоанализа и ее сторонников) получать приемлемый результат благодаря выполнению последовательности шагов и соблюдению приемов техники. Результат здесь заменяется процессом (современная технократическая тенденция), что возможно при жестком контроле над составляющими, рамками и функциями процесса, а также минимизации всякой внешней и внутренней активности. В действительности – это тенденция к безответственности, невозможность контролировать последствия и гарантировать получение результата. При ролевой определенности (врач – пациент, учитель – ученик, продавец – покупатель и т. п.) данная техника может иметь выраженный эффект, ибо не требует работы над рационализацией действительности и прямо обращена к эмоциональной (до-волевой,

до-мотивационной) составляющей поведения (т. е. еще не деятельности). Таким образом, НЛП-воздействие есть квазимотиватор (см. **мотиватор**), пусковой механизм, провокация роли по заданному сценарию (нужны, конечно, площадка, сцена). Полагается, что НЛП-техника может стать эффективной для «личного» пользования: развитие чувствительности и гибкости к малейшим изменениям действительности, внимания, эмоциональности, даже экстрасенсорики; построение запускающих и сдерживающих механизмов тех или иных действий – «**якорение**»; «расшифровка» кодов «чужого» поведения и др.

Представленная критика (здесь и далее) всякой техники предупреждает нас о необходимости сохранения комплексного характера реагирования на действительность, недостаточности частной (и данной – тоже) техники как единственного средства решения любой сложной задачи. Именно поэтому при разработке эффективного метода возникает потребность выйти за рамки конкретной техники, развить ее, усовершенствовать.

Общие, фундаментальные положения жизненных стратегий при использовании психолингвистического корректирования принимают форму мировоззренческих аксиом, не требующих никаких доказательств – в НЛП они имеют следующий вид: «Карта не есть территория», «Жизнь и "**разум**" являются системными процессами» и т. п. [10, с. 243–264].

В основу **моделирования** процесса изменения (психолингвистической коррекции) положена модель обратной связи (*TOTE: Test-Operate-Test-Exit*) как основополагающая структура поведения: *настоящие состояния + необходимые ресурсы → желаемое состояние*. При этом всякая эффективная деятельность подразумевает:

- устойчивую цель в будущем;
- ощущения, свидетельствующие о приближении к цели;
- варьируемый набор средств для достижения цели и поведенческую гибкость.

Для достижения эффективности деятельности, идентификации наиболее существенных элементов мышления и поведения, как правило, приводящих к

конкретной реакции или результату, предназначается модель когнитивной эффективности (*ROLE: Representational systems-Orientation-Links-Effects*), рабочими элементами которой являются:

- **репрезентативные системы (R)**: доминирование зрения (V), слуха (A), кинестетики (K), обоняния (O), вкуса (G);
- ориентация (O): внешний мир, память, воображение;
- связи (L) репрезентаций: последовательные («якорение»), параллельные («**синестезии**»);
- эффекты (E): любой промежуточный или конечный результат.

Внимание к когнитивным процессам должно поддерживаться необходимым уровнем психосоматической активности, контролируемой моделью психофизического управления эффективностью (*BAGEL: Body posture-Accessing cues-Gestures-Eye movements-Language patterns*): поза (B) – ключи доступа (A) – жесты (G) – движение глаз (E) – языковые паттерны (L).

Использование тех или иных предикативных предпочтений (см. **предикат**) и репрезентативных систем в процессе мышления и деятельности выявляется при анализе поведенческих реакций (физиологических, мимических, пантомимических, речевых и др.). Предлагается выполнить Практическую работу 3 и Упражнение 1 (из Практикума курса) с целью выявления индивидуального психолингвистического типа и в совокупности с анализом креативных способностей сделать выводы о выборе направления психолингвистической коррекции своего поведения, эмоций, мышления.

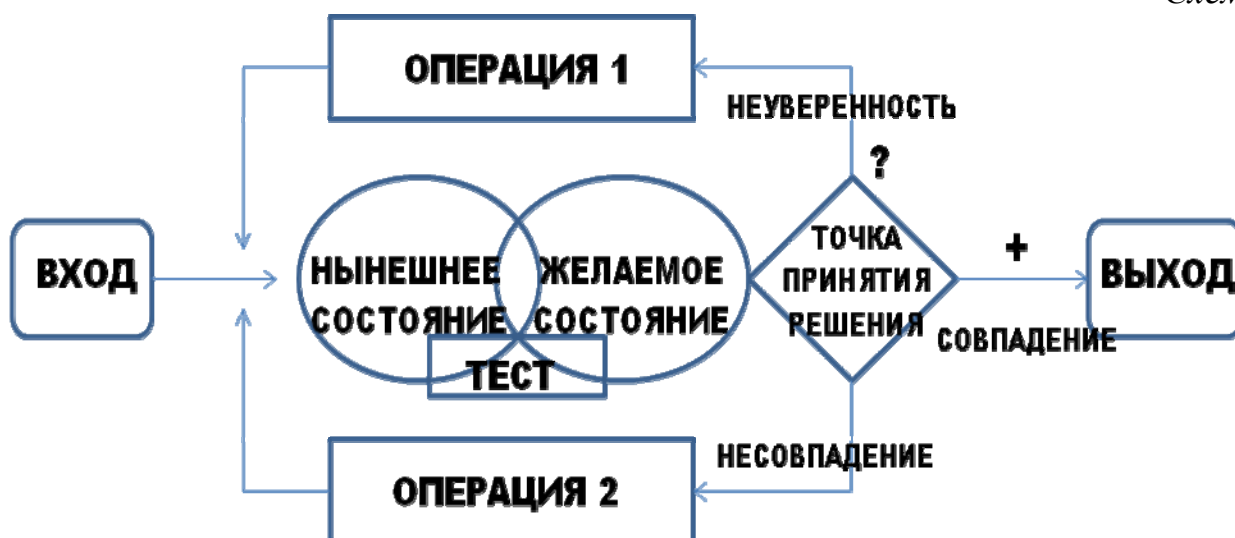
Рассмотренные модели организации и реорганизации эффективной жизнедеятельности предназначены (в рамках заявленной техники) для достижения какой-либо поставленной цели или хотя бы выгодного положения и становятся *стратегией*, некоторой последовательностью шагов мыслительного процесса и поведения, программой, ведущей к конкретной цели или результату.

В общем виде процедура стратегии следует ряду последовательных шагов: извлечение ресурсов – использование ресурсов – разработка

эффективной модели поведения и деятельности – внедрение/реорганизация с целью получения ожидаемого результата.

Структура стратегии изображенная на схеме (схема 2), построена на кибернетическом принципе функционального управления (с отрицательными обратными связями) и многократно проверена на примерах технического и социального управления.

Схема 2



Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) и развитие творческого воображения (РТВ)

Технология ТРИЗ+РТВ более чем за 70-летнее существование прошла пять этапов в своем развитии [9], [11]. На *первом* этапе, используя анализ большого массива инженерно-технических и научных патентов и авторских свидетельств, было выявлено и систематизировано более сорока приемов (см. **приемы ТРИЗ**), помогающих разрешать технические противоречия, обнаруживаемые в ходе решения инженерных задач. На *втором* – синтезируя приемы, физико-химические и иные эффекты, законы развития различных систем, были разработаны около 80 стандартов решения изобретательских задач (см. **стандарты ТРИЗ**). *Третий* этап связан с разработкой и совершенствованием алгоритмов решения изобретательских задач (АРИЗ) (см. **алгоритм ТРИЗ**), предложены 17 модификаций, последняя модификация – АРИЗ-85В. Ставится вопрос о необходимости разработки свода законов развития технических систем и

правил преодоления психологической инерции (РТВ) (см. **развитие творческого воображения**). *Четвертый* – это, собственно, теория изобретательства, основывающаяся на теории развития технических систем (ТРТС) и, в перспективе, общей теории сильного мышления (ОТСМ), т. е. теории решения творческих задач, применяемой вне зависимости от области деятельности. И, наконец, *пятый* этап – выход из ТРИЗ к ТРТЛ+ЖСТЛ (теория развития творческой личности + жизненная стратегия творческой личности) с поиском идеальной творческой стратегии и формированием концепции «Максимального движения вверх».

Освоение ТРИЗ возможно с сохранением ее истории развития:

- приемы (*цель* – должно разрешаться техническое противоречие; *результат* – строится сводная таблица приемов);
- стандарты (*цель* – синтез приемов, физических, химических, геометрических и других эффектов, законов развития различных систем; *результат* – создание информационного фонда явлений и эффектов).
Пример стандарта: «3.1.1. Эффективность системы на любом этапе развития может быть повышена путем объединения с другой системой (или системами) в более сложную бисистему или полисистему, например, при объединении нескольких коротких жестких звеньев можно получить цепь или браслет, обладающие новым свойством – гибкостью»;
- алгоритмы (*цель* – достижение идеального конечного результата (ИКР); *результат* – обращение к законам развития технических систем и правилам преодоления психологической инерции). Алгоритм – планомерное упрощение условий задачи, выход к ИКР и скрытому техническому противоречию, его разрешение посредством техники ТРИЗ и преодолением «инерции мышления» человека: 1) условия задачи кажутся «неприступными»; 2) условия задачи сформулированы в привычных для ставивших задачу людей терминах, что навязывает решающему привычный и часто тупиковый путь решения задачи; 3) условия задачи

привязаны к хорошо известным, но негодным прототипам; 4) затруднен переход с макроуровня на микроуровень и т. п.);

- теория изобретательства (*цель* – на основе теории развития технических систем (ТРТС) перейти к общей теории сильного мышления (ОТСМ), т. е. к теории решения творческих задач во всех областях деятельности; *результат* – достигнутая форма ТРИЗ. *Общие положения ТРИЗ*: Используя вепольный (*веполь* – вещество+поле, модель технической системы) анализ, правила (достройки и разрушения, перехода к *феполю* – системы с магнитным полем и ферромагнитным веществом, перехода к цепному веполю и др.) и логику развития вепольных систем, можно установить закон перехода в надсистему. Так, разработки могут вестись на трех уровнях: 1) решение конкретной технической задачи (например, усовершенствование электрофильтров, применяемых в производстве цемента); 2) решение общетехнической (или общенаучной) проблемы (беспылевое производство пылящих веществ); 3) решение социально-технического (или социально-научного) комплекса проблем (создание экологически устойчивого мира). Иногда эти «ступени» проходит один человек, например, К. Э. Циолковский.

На каждом этапе усваиваются не только основные понятия классической ТРИЗ (Г. С. Альтшуллер): веполь (модель минимальной технической системы – треугольной, состоящей из ВЕщества (изделие, инструмент) и ПОЛЯ (энергии)), идеальный конечный результат, противоречие (административные, технические, физические), но и происходит знакомство с теорией развития, жизненными циклами и законами развития технических систем (полноты частей системы; «энергетической проводимости» системы; согласования ритмики частей системы; увеличения степени идеальности системы; неравномерности развития частей системы; перехода в надсистему; перехода с макроуровня на микроуровень; увеличения степени вепольности; S-образного развития), развивается творческое воображение (усваиваются приемы и методы РТВ: оператор РВС (размер,

время, стоимость), регистр НФ-идей, фантограмма, четырехэтажная схема фантастических идей, метод маленьких человечков, шкала фантазии и др.).

Одним из итогов развития ТРИЗ становится понимание эффективной личностной стратегии, условий формирования активной творческой позиции, сводимым к требованию постоянного личностного и профессионального роста и выраженности, как минимум, шести качеств:

1. Наличие достойной цели – новой (или недостигнутой), значительной, общественнополезной;
2. Умение программировать достижение поставленной цели;
3. Большая работоспособность по выполнению намеченных планов;
4. Умение решать творческие задачи в выбранной области, владение техникой преодоления противоречий на пути к цели;
5. Готовность «держать удар»: отстаивать свои идеи, выносить непризнание, непонимание;
6. Результативность: на пути к конечной цели должны регулярно вырабатываться промежуточные результаты.

В качестве дополнительного сведения для самостоятельного анализа можно представить эволюцию материальных систем, лежащую в основе развития технических систем, в виде таблицы (табл. 4):

Таблица 4

Материальные системы

Тип целостности	Форма связи	Энтропийные характеристики
Суммативный	Изолированная	Простота, беспорядочность, необратимость
Организованный	Закрытая	Наличная сложность и порядок, функциональность
Органический	Открытая	Необходимая (структурная) сложность и порядок, адаптивность
«Интеллектуальный»	«Автономная»	Избыточная сложность, возможность изменения порядка, саморегуляция

Для закрепления полученных знаний рекомендуется выполнить Практическую работу 4 и Упражнение 2 (из Практикума курса).

Хотя технология ТРИЗ по мере своего развития практически на каждом этапе меняла объект исследования и потому не может в должной степени считаться сформированной теорией, все-таки она получила широкое международное признание и распространение в сферах не только производства, прикладной науки, педагогики, но и PR-практике, практике принятия управленческих решений и т. п. Природа технологического успеха ТРИЗ – в инновациях, потребительской (ситуативно-чувственной, прагматической или даже утилитарной) жизнедеятельности обывателя, массовости (то, что происходит со всеми, – брендовая составляющая культуры) и гламурности (то, что происходит не с нами, – трендовая составляющая) современной культуры.

Когда ТРИЗ была определена ее автором как прикладная диалектика (было прямо заявлено о «диалектике изобретения»), то в этом виделась не только дань времени и месту (60-е гг. XX в., Советский Союз), но и «здоровое» желание заручиться при построении теории надежным мировоззренческим, методологическим основанием. Г. С. Альтшуллер апеллирует к необходимости отыскивать и разрешать («устранять») технические противоречия в ходе изобретательского творчества. И уже по Гегелю, «сильное» мышление – это умение мыслить противоречие. Но, в свою очередь, противоречие открывает множественную и принципиально непостижимую связь с миром (пример формально-логического противоречия: А и не-А, где не-А тождественно всему, т. е. любой предмет, кроме А, может быть определен как не-А). Гносеологический оптимизм поэтому требует хотя бы признания предельного монизма: все движется – у Гераклита, небытия нет – у Парменида и т. п. Именно поэтому с точки зрения содержательной логики нельзя ограничиться противоречием («техническим, административным, физическим») как внешним, воспринимая его в качестве дефекта или недостатка. Диалектика требует движения мысли от обнаружения противоречия, которое присутствует везде, что банально, к поиску единства и борьбы противоположностей, установливанию связей конкретного со всеоб-

щим, выявлению единства многообразного. Мысль в этом случае движется к причине внутренней, источнику противоречия, самой природе творческой активности, самодвижению и саморазвитию.

Современные модификации ТРИЗ весьма разнообразны (речь даже не идет о широчайшей географии распространения ТРИЗовских идей), они успешно адаптируются под конкретный класс поисковых задач: экономических, бизнес-управленческих, маркетинговых и рекламных (проект ТРИЗ-ШАНС, <http://www.triz-gi.ru>), педагогических [12], [13], культурно-образовательных (Креативный/творческий проект <http://www.Vikent.ru>) и др.

Еще одной формой трансформации алгоритмической ТРИЗ является проект «Изобретающая машина»: программный продукт, предназначенный для поддержки решения сложных преимущественно инженерно-изобретательских задач как на самых ранних стадиях проектирования техники, когда производится выбор принципов действия и архитектуры будущей машины, устройства, так и задач, возникающих при совершенствовании уже существующих устройств, машин, технологических процессов.

На лекции будет предложено познакомиться с авторской концепцией ТРИЗ-mini (классический аналог), основывающейся на антропологических эффектах и открывающей новую область применения – социально-гуманитарные технологии.

Системо-мыследеятельностная (СМД) методология и практика организационно-деятельностной игры (ОДИ)

В контексте проблематики курса на вопрос о значении деятельности, что делать и как делать, можно ответить мудростью индуизма: «Делать то, что делалось вначале – становиться богами», т. е. любая деятельность субъекта направлена на какой-нибудь объект с целью его изменения, преобразования. В идеальной же форме деятельность – это мышление, где свободное преобразование объекта не ведет к его изменению «здесь-и-сейчас», но дает понимание необходимости связи мышления и действительности, такое же, как и в класси-

ческом толковании истины – соотносимость (вплоть до тождественности) мышления и действительности.

Многомерность, многообразие реального мира и необходимость выявления обратных связей, отражения различного рода (от физического до социального), проблематизации действительности и рефлексирования делает мышление высшей формой проявления активности и в этом смысле мыследеятельностью. Труд при этом – как более сложный, зрелый и основной, поэтому вид деятельности (табл. 3) снимает напряженность действительности только благодаря напряженности и/или проблематизации в мышлении (мыследеятельности, где напряженность мышления и деятельности разведены, но не сняты) – мышление становится рефлексивной, самоорганизующейся системой и сопровождается сублимацией, **катарсисом**, качественным скачком, неизбежностью диалектики мысли.

СМД-методология [14] требует личностной позиции, осознания комплексности проблемной ситуации, овладения техникой «внешней» рефлексии и технологией программирования мыследеятельности, понимания действительности как самоопределения. Основные идеи СМД-методологии и ОДИ следующие:

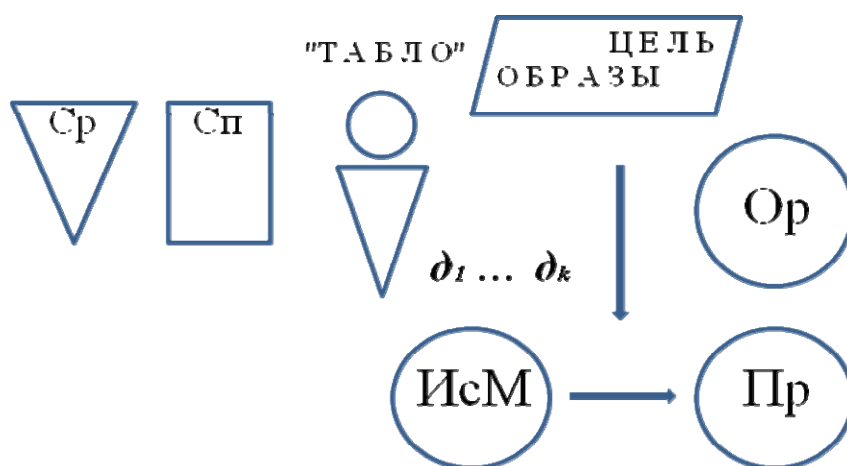
- постижение действительности возможно эпистемологически, действительность не понимается, а конструируется в форме знания посредством деятельности;
- в мыследеятельности и через мыследеятельность знание приобретает смыслы, удержание смысла (еще не знания) возможно в практике мыследеятельностной игры – рефлексии;
- синтез знания и мыследеятельности порождает смыслы, движение по смыслам есть метод постижения, моделирования действительности;
- «игра» – коллективная мыследеятельностная имитация, тотальна («играют играючи»), форма осмысленной жизни.

В своей деятельности (схема 3), сложноорганизованный субъект деятельности (технологически и ментально подготовленный) берет на себя управление

целями, образами деятельности и действиями по преобразованию исходного материала в социально значимый продукт. Все указанные на схеме элементы структуры деятельности находятся под постоянным контролем, а при возникновении трудностей множатся и требуют дополнительных действий и процедур, что, собственно, и проблематизирует ситуацию.

Схема 3

Структура деятельности по Щедровицкому



где $Ср$ – интериоризированные средства; $Сп$ – способности; $Ор$ – орудия преобразования; $Пр$ – продукт; $ИсМ$ – исходный материал; «ТАБЛО» – «табло» сознания, с наличием установленных (рефлексируемых) целей и образов деятельности; $d_1 \dots d_k$ – действия, процедуры деятельности.

Кроме известных «нормативных» причин, удовлетворению запроса на креативность мешает: узость, реактивность, консервативность, репродуктивность мышления; необходимо обратить внимание на причину, редко обсуждаемую современными гуманитарными технологами. На эту причину, хотя и не явно на примере организации коллективной мыследеятельности и развития «методологического движения», в свое время обратил внимание разработчик СМД-методологии Г. П. Щедровицкий: в процессе освоения действительности человек сталкивается с необходимостью формирования «стрессоустойчивости», способности преодолевать непонимание окружающих, отстаивать свою позицию, проявлять принципиальность (сохранять приоритетность при воспроизводстве установленного порядка вещей) и т. п.

Однако формирование «стрессоустойчивости» – не самоцель, она не только предназначена для установления личностной позиции и успешного самоопределения, но и предполагает должную организацию (и лишь потому возможной) командной работы, т. е. того «общественного», что «открывается» у человека в процессе его формирования. В свою очередь, проблема «командности» (организация и управление групповой работы) – это не только резонансные эффекты/явления, фактическое умножение сил/потенций (от лат. *potential* – «сила»), но и отсутствие в современных условиях универсализма, даже профессионализма работника, и, как следствие, по необходимости создание условий для работы в группе по функциональным показателям (типа: генератор идей, критик, аналитик, оптимист, скептик и т. д.).

Технология креативности поэтому требует как своей методологии, так и специально организованного знания, «методической» базы (табл. 5), дидактики в виде организационно-деятельностной игры (ОДИ), «конфликтной, кризисной педагогики» (образ которой все еще не устоялся).

Таблица 5

«Методическая» база мыследеятельной технологии

СМД-методология	ОДИ
Позиционирование	Трансакция
Схематизация	Сценарий
Объективация	Игра как квазидеятельность
Проблематизация	Проект

Необходимость такой дидактики, педагогики возникает как в ситуации кризиса (конечно же, духовного, когда рушится система ценностей и возникает вопрос о социальном и личностном самоопределении и о том, чему учить и как учить), так и в ситуациях непосредственного дефицита времени (или иных – физических, психических, социальных и т. д. ресурсов, а это фактически явление постоянное), когда требуется эффективное (ускоренное и качественное) решение управленческих, производственных, образовательных или иных задач (например, сокращение времени подготовки специалистов в высшей школе).

Естественная природа какого-либо дефицита порождает ситуацию конфликта, которая и должна становиться ситуацией обучения в рамках «конфликтной педагогики». Необходимость создавать ситуации невозможности осуществления целенаправленной деятельности из-за тех или иных причин, обнаруживать «разрывы» в деятельности (так называет подобные ситуации Г. П. Щедровицкий) и обучаться их преодолевать в специально организованной деятельной игре (ОДИ-технология) открывает возможность для формирования успешного опыта управления всякого рода конфликтами.

Организационно-деятельностная игра выступает средством достижения поставленных целей по специально разрабатываемым в каждом конкретном случае сценариям, требует регламентированного и «щадящего» вхождения участников ОДИ в игру, их самоорганизации и самоопределения в ней, от чего во многом зависят успешность и эффективность проводимой игры. «Игра» у Щедровицкого не только имитирует, но и создает напряженность и в целом должна сформировать навык успешной работы в ситуациях напряженности деятеля, принимающего решения; игра обратима (жизнь – нет), и в этом ее преимущество. Выходу из игры следует уделять особое внимание: игровой, как и виртуальный, опыт требует коллективной мыследеятельности (ибо смена одним из участников социального процесса своей роли приводит к необходимости пересматривать ролевые позиции другими его участниками), рефлексивного анализа и обобщения, но в то же время не должен порождать иллюзий, искажать восприятие действительности. Кажущиеся самодостаточность и тотальность (в шекспировском театре жизни играют все) игры как обучающего метода (деятельности) требуют серьезной и ответственной подготовки со стороны ведущих и организующих мыследеятельностную практику: можно совершать процесс мышления, но не породить ни одной мысли.

Мыследеятельная рефлексия (как участников игры, организаторов, методологов, так и вообще профессионалов, специалистов) и развитие рефлексивной способности – одна из целей и самоцель ОДИ («конфликтной педагогики»), инструмент и опыт конкретного мышления. «Конкретное мышление» (от лат.

concretus – «сгущаться», «уплотняться», «срастаться») – это, по сути, синтезирующая деятельность **интеллекта**, мышление о мышлении, т. е. конкретное есть синтез многих определений, единство многообразного (И. Кант, Г. Гегель, К. Маркс) и потому рефлексивно. Рефлексия (самоотождествление) в мышлении – это результат мыследеятельности, в действительности – ее исходный пункт: воспитывает воспитатель, образовывает образованный, изобретает изобретатель, т. е. воспитание, образование, изобретательство и т. п. – это самодеятельность, и иным быть не может. Естественность конфликта, самодеятельность, рефлексивная практика – это основания «конфликтной, кризисной педагогики» и креативного образования: познание начинается с «нет», противоречия, сомнения, сопротивления.

Рекомендуется выполнить Упражнение 3 (из Практикума курса).

Концепция «нестандартного (латерального) мышления»

Метод (концепция) нестандартного мышления (Э. де Боно) – это систематизированный подход к формированию творческого мышления с помощью формальных методов, что и становится условием широкого применения в педагогической практике, а также на стадии вторичной **социализации**, профессионального становления взрослой личности.

Доктор де Боно – автор обучающей программы CoRT (программа непосредственного обучения мышлению), введенной в школах многих стран мира в качестве обязательного предмета. Работал с IBM, Du Pont, Prudential, AT&T, British Airways, Shell, NTT, Ericsson, Total, Siemens и др., создатель Международного офиса творческих идей при ООН, инициатор создания «клубов мышления» по всему миру и т. п.

Если процесс принятия рационального решения в научно-исследовательской практике хорошо разработан (табл. 6), то задача метода нестандартного мышления заключается в поиске обходных путей (от лат. *lateral* – «боковой», обходной) при возникающих трудностях в процессе принятия решений (нестандартность видится в освоении новой и уже принятой роли, игро-

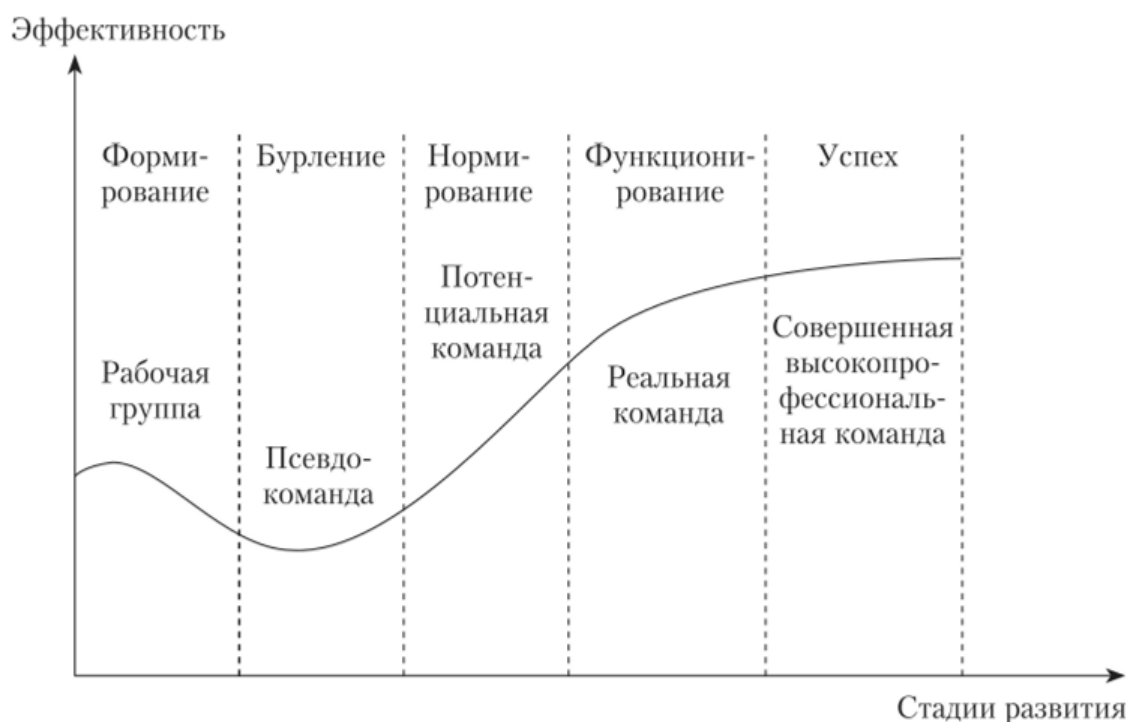
вой нацеленности процесса поиска решения, что и в ОДИ-технологиях). Для этих целей разрабатывается ряд **приемов латеральных действий**, суть которых – не только увидеть возникающую проблему в ходе решения задачи (творческая пауза, фокусирование), вписать ее в конкретную ситуацию (поиск альтернатив, веер концепций, случайный ход), определиться с выбором хода решения (провокационная идея – идея «ПРО», переход к полезной идее, формальный итог), организовать контроль за ходом решения (побочные эффекты, толкование идей и их применение), организовать групповую и/или индивидуальную работу по исполнению решения и др.

Процесс принятия рациональных решений

Этапы	Процедуры
Определение проблемы	Обнаружение проблемы
	Оценка проблемы
Выявление ограничений и определение альтернатив	Анализ факторов внутренней среды
	Анализ факторов внешней среды
Принятие решения	Отбор альтернативы с наиболее благоприятными последствиями
Реализация решения	Конкретизация решения
	Доведение решения до исполнителей
Контроль за исполнением решения	Выявление отклонений и внесение поправок
	Установление обратной связи

Особое место в концепции занимает **техника «шести шляп»** – технология организации, в первую очередь, групповой, командной работы, где порядок (приоритет) той или иной ролевой дифференциации снимается эффектом **коллективности**, взаимозаменяемости, «высокой» командности (схема 4). Конечно, в процессе освоения дифференцированной роли потребуются опыт и знания поведения «игры», для чего, собственно, и создавалась данная техника.

Схема 4



Можно предложить применение техники «шести (или более) шляп» для усвоения или совершенствования корпоративного (профессионального) или индивидуального (универсального) самоопределения. Порядок освоения или выбора (удержания) ролевой позиции в процессе поиска решения сложной задачи будет следующим: формируется образ роли, осознаются базовые функции роли, устанавливается и закрепляется ролевая идентификация (схема 5).

Схема 5

Идентичность, базовые функции, образ роли:

- «Белая» – нейтральность, информативность: ИИ по Айзеку Азимову (сборник рассказов «Я – робот»);
- «Красная» – интуиция и чувства: Кассандра;
- «Черная» – критичность: Сократ, Кант;
- «Желтая» – оптимизм: Незнайка;
- «Зеленая» – творчество и свежие идеи: Чайка Джонатан (Ричард Бах. «Чайка по имени Джонатан Ливингстон»);
- «Синяя» – управление и контроль: Солярис (Станислав Лем. «Солярис»);
- «Серо-буро-малиновая» – «волшебство»: Мерлин.

Дополнительно: Антуан де Сент-Экзюпери. «Маленький принц», Джозеф Редьярд Киплинг. «Если» (перевод С. Маршака).

Ролевое «богатство», ролевой универсализм должны становиться целью современной педагогики. На ранних стадиях развития можно управлять этим процессом и формировать ролевую структуру принятия решений, преодолевать стереотипы мышления, научиться обходить препятствия, короткий не прямой путь (используя образ неклассической физики), а путь по геометрии силового поля с выходом в синергетику и гармонистику, где малые изменения ведут к большим переменам (используя образ восточных практик развития). Для этих целей Э. де Боно разрабатывает и предлагает **методики непосредственного**

обучения мышлению, развития деятельной способности (вводит термин «действительность»).

Однако с точки зрения «теоретичности» технологии «нестандартного» мышления, Боно «стучится в открытую дверь»: скептически относясь к диалектике (в первую очередь, классического периода Античности), как поддающейся формализации критичной методологии, и, тем самым не видя в диалектике принципов развития и всеобщей связи, сводит диалектику к средневековой схоластике. Взамен (средневековой схоластики) предлагает «экслектику» (основанную не на «каменной», консервативной, а на «водной», гибкой логике) – некритическую оценку различных мнений по поводу предмета мысли, организованное «параллельное мышление». «Экслектика» – не эклектика (произвольное сочетание разнородных позиций, идей и взглядов, нарушение принципов целостности и единства мысли): Э. де Боно целенаправленно стремится создать специальный язык, помогающий осваивать «нестандартное» мышление, постоянно ссылаясь на медитативную практику (см. **медитация**), восточный опыт компромисса, критикует рационалистическую западноевропейскую традицию мышления, обращает внимание на несовершенство современных методов отображения действительности западной цивилизацией.

С практической точки зрения преимущество метода Боно, во многом совпадающего с сократическим методом, перед, например, «мозговым штурмом» заключается в активизации роли участника «группового, корпоративного креативного мышления», а отсюда и возрастание меры ответственности и вместе с этим управляемости ходом решения задачи с наглядным для участников ростом КПД (коэффициента полезного действия) эмоционального и когнитивного взаимодействия. Коллективный субъект, самоопределяющийся в этом случае, приобретает уверенность в себе, и себя не теряет. Поиск себя не становится судьбоносным (в том числе и для индивидуального субъекта – участника корпоративного действия), а превращается в процесс самосовершенствования (т. е. совершенствуется всегда уже что-то имеющееся). Продолжающаяся практическая разработка, популяриза-

ция и усилия по распространению метода «нестандартного мышления» – значительная заслуга разработчика и его последователей.

Для более успешного различения ролевых **диспозиций** рекомендуется выполнить Упражнение 4 и Практическую работу 5 (из Практикума курса) с целью выявления индивидуальных особенностей ролевого самоопределения и в совокупности с анализом креативных способностей сделать выводы о путях расширения жизненных сценариев, выборе психологической роли при командной работе и активизации креативного потенциала.

Теоретико-практическая концепция самоактуализации

Теоретико-практическая концепция самоактуализации (А. Маслоу) выделяет следующие проблемы: *психического здоровья*, как предпосылку всякой актуализации; *мотивации развития*, как инструмента поддержки личностного (профессионального) роста; *иерархии потребностей*, как механизма упорядочивания и контроля различной актуализации. Следует обратиться к соответствующему материалу из пункта 1.2. «Фрагменты первоисточников».

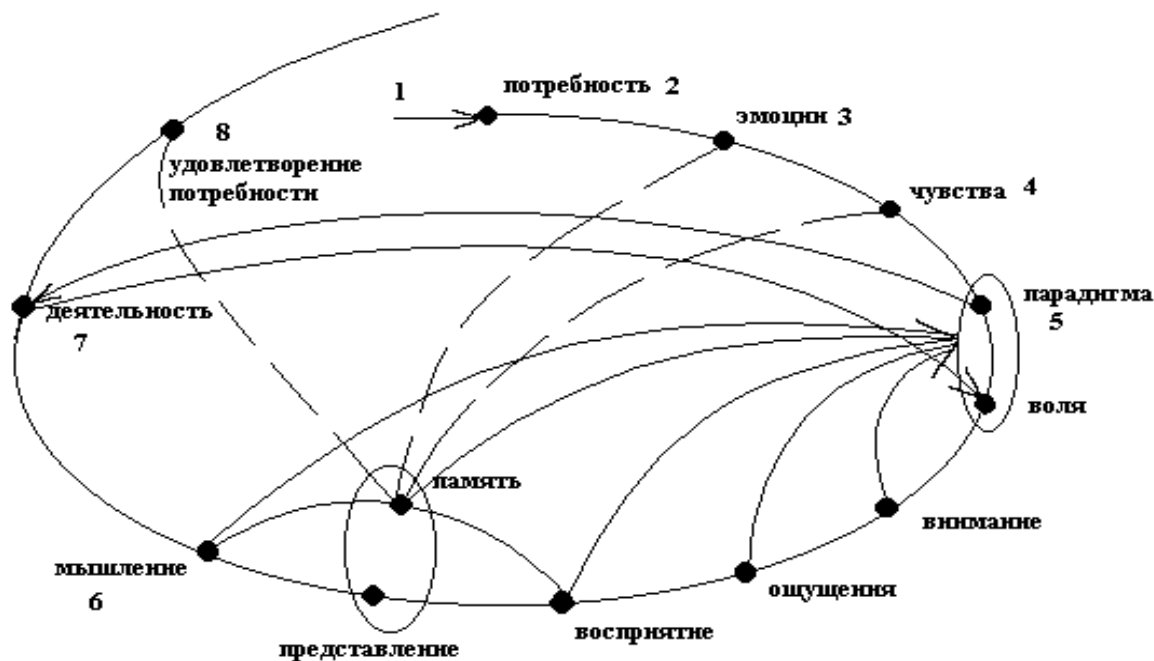
Рассматривая самоактуализацию как удовлетворение/осознание сформированных потребностей и формирование новых потребностей в логике фундаментального принципа (см. **императивная логика**) единства сознания и деятельности (дан С. Л. Рубинштейном), можно предложить умозрительный конструкт, раскрывающий смысл самоактуализации как процесса (схема б).

Утрата в современной, постмодернистской гносеологической культуре сначала объекта, субъект-объектных отношений, а затем и самого субъекта ставит разрешение проблем самопознания/саморазвития в сложную ситуацию, т. е. чтобы разрушить образ субъекта (как это делает постмодернизм), сначала этот образ необходимо создать. Но реальная (рутинная, массовая) бытовая культура, как и соответствующая ей педагогика, уже потеряла субъекта, а с ним и субъект-объектные отношения и неизбежно готова потерять сам объект, что окончательно не позволит превратить такую педагогику не только в науку, но и сохранить педагогическое искусство как технологию. Поэтому альтернативной

конструктивной идеей может выступить идея взаимоотношений «несубъекта» с «необъектом». Что это означает?

Схема 6

Единство сознания и деятельности



1. Осознание факта отношения как такового.
2. Осознание себя как объекта отношений.
3. Осознание себя как субъекта отношений.
4. Осознание себя «деятелем», мотивационная работа чувств.
5. Осознание цели, парадигма как образ сформированного «Я».
6. Осознание средств – мыследеятельность.
7. Осознание единства средств и целей.
8. Осознание своей безотносительности, чувство индивидуальной свободы.

Кантовско-фихтеанская гносеологическая антиномичность порождает своеобразную образовательную и медиа- (дистанционную) технологию, т. е. позволяет рассматривать, с одной стороны, *несубъект* как гносеологическое пространство существования потенциального объекта, иллюзию объекта, а *необъект*, с другой стороны, таким же образом для потенциального субъекта и

его иллюзию. А об иллюзиях речь ведется потому, что принятая дихотомия настолько проста, насколько и неверна, но вот как раз сама иллюзия сохраняется (см. – **иллюзии восприятия**). Отношения же в этом случае необходимым образом становятся потенциальными, «виртуальными», и «конструировать» приходится «искусство возможного».

Давая возможные характеристики несубъекта (вторичность, абстрактная тотальность, картина мира и др.) и неobjекта (первичность, конкретная фрагментарность, образ «Я» и др.), можно попасть в новое проблемное поле, и это путь к наукам о «невозможном», парадоксам и парадоксальности творчества.

Принципиальная сложность цели – созидание (формирование, развитие, образование) Человека – требует раскрытия принципов процесса созидания: гуманности, креативности, взаимодейственности. Поиск оснований, ориентиров, средств (социо-, психо-, медиа- и т. д.) для достижения такой цели осуществляется через технологизацию названных принципов в рамках универсума отношений, в результате чего, возможно, конструируется, моделируется визуальный ряд, видимость решения поставленных задач. Здесь же только формулируется проблема потенциальной результативности созидающих воздействий в наличных условиях решения задач развития.

Дать оценку **творческой деятельности**, динамичности рефлексивных процессов, видеть за индивидуальным сознанием способность к производству субъективного, понимать, что человек выступает субъектом деятельности, – значит, понимать, что деятельность очеловечивает, окультуривает, идеализирует человека в образе общественного существа. Таким образом, понимаемая детерминация индивидуального сознания проявляет себя как субъектная модель развития и формирования человека, где ведущим параметром развития и формирования является индивидуальная творческая активность. Этапность такого детерминирования характеризуется все большей включенностью индивидуальной творческой активности в процесс как человеческих взаимоотношений, так и отображения действительности вообще:

нулевой этап – игра, «недеяние»

- нулевой–первый этап – ощущение жизни, парадигма существования (сама возможность как естественность, что-то в духе декартовского «*cogito ergo sum*»);
- нулевой–второй этап – восприятие себя как несубъекта отношений (способность видеть, слышать и т. д.);
- нулевой–третий этап – восприятие себя как необъекта отношений (способность смотреть, слушать и т. д. – культ и культура сосредоточения и созерцания);

первый-третий этапы – единение сознания и деятельности

- первый этап – «осознание» факта отношения как такового;
- второй–первый этап – осознания себя как объекта отношений;
- второй–второй этап – осознание себя как субъекта отношений;
- третий–первый этап – осознание себя человеком (в узком или широком, т. е. индивидуальном смысле);
- третий–второй этап – осознание целей индивидуального действия;
- третий–третий этап – осознание средств индивидуального действия;
- третий–четвертый этап – осознание единства средств и целей, выход к индивидуальной деятельности;

четвертый этап – «деяние»

- четвертый–первый этап – самоопределение и самоактуализация;
- четвертый–второй этап – диалектическое снятие неопределенности взаимодействия, осознание своей безотносительности, чувство индивидуальной свободы, осознание смысла индивидуального существования.

Причем игра как несубъектная стратегия жизни, опыт культуры и подготовка к знанию и осознанию – «...знание делает человека свободным, но и несчастным» (Э. М. Ремарк) – есть не только основание «искусства возможного», педагогической стратегии, но может найти свое место в процессах личностного и профессионального становления (см. выше).

Однако более важным выводом из приведенной схемы будет интерпретация разрешения социокультурной проблемы принципиальной возможности формирования высших потребностей (приобретенных – по Маслоу). Удовлетворяя ту или иную базисную потребность, человек должен «разорвать» цикл жизнедеятельности: удовлетворение потребности снимает (диалектически отрицает) потребность. Обратное приводит не только к «зацикливанию», формированию привычки, автоматизмам, но и формированию зависимости, когда процесс удовлетворения сворачивается до практически «бессознательных» конструкций и посредством закрепленных автоматизмов в памяти выходит на «удовлетворение». Снятие же потребности – не отказ от самой потребности (чего нельзя сделать с потребностями дефицитарными), а отказ от способа удовлетворения данной потребности, т. е. освоение иных способов удовлетворения потребностей – развитие способностей, творческой актуализации, самоопределения.

Результатом такой стратегии жизнедеятельности становится последовательная трансформация личности [4]: социализация, персонификация, индивидуализация, универсализация – с целью достижения человеческой максимы (А. Адлер, Ж. Пиаже), **самости** (К. Г. Юнг), самоактуализации (А. Маслоу).

Формальная технология процесса самореализации и трансформации личности требует соблюдать строгую последовательность конкретного разрешения проблем и исполнения каждого этапа трансформации. Единственно, что возможно в практике такой трансформации, это сознательное или нет прекращение движения к следующему этапу, ибо предшествующие шаги всегда будут образовывать самодостаточную (самоцельную и результативную) последовательность культуруобразующих индивидуальных личностных качеств начал. Так, завершение только первого этапа трансформации (*социализации*) – это готовность, установка, восприимчивость требований стандартов социально-культурных программ, имеющих ту или иную конкретно-историческую определенность. Завершение второго этапа (*персонификации*)

выводит не только на способность исполнительски действовать в соответствии с существующими требованиями социально-культурных стандартов, но и осмысленно переживать чувство социально-культурной идентичности, соответствующей конкретным жизненным обстоятельствам. И только завершение третьего этапа трансформации (*индивидуализации*) предполагает истинную локализацию творческих функций развитой личности, ее универсализацию *в перспективе*, мировоззренческую зрелость и готовность к осознанию своей социальной и культурологической роли, меры ответственности и, как следствие, возможность занять достойное место в обществе. Знание и соблюдение порядка рассмотренных выше этапов трансформации индивидуального сознания и деятельности ведут к универсальным организационным формам развития, жизни и, как следствие, обучения (индивидуальным программам развития; самоорганизации, личной заинтересованности и высокому уровню социальной поддержки), а потому к передаче, закреплению и распространению опыта творческих технологий в быту, науке, искусстве и культуре.

Здесь мы выходим в новое проблемное поле – трансформация личности как принятие изменений и преодоление жизненных кризисов, конструирование личностных жизненных стратегий. В связи с чем предлагается выполнить Практическую работу 6 (из Практикума курса), используя данные там рекомендации.

Заключение. О значении креативных технологий в освоении профессии

Имей смелость думать самостоятельно... (И. Кант)

Относясь скептически к инновационности (см. выше), в современных условиях образовательной практики видится эффективным путь на интеграцию предметного знания с четкими критериями освоенности (самооценки) полученного интегрального знания. Интеграция знания в процессе обучения – не самоцель, а способ столкнуть обучающегося с многовариантностью и принципиаль-

ным недостатком исходных данных решаемой задачи. Высшая школа должна заменить типовую задачу исследовательской, когда индуктивный исследовательский конструкт (поиск данных и фактических зависимостей) необходимым образом сочетается с конструктом дедуктивным, объясняющим устанавливаемые закономерности из других закономерностей, и повсеместно внедрить в учебный процесс современной высшей школы проектное обучение, значительно расширить индивидуальную исследовательскую практику.

Учебно-методический комплекс целевым образом посвящен проблемам формирования понимания и реализации *технологии* креативности. Это означает, что мыслительные процессы, позволяющие человеку нестандартно решать свои задачи, изначально помещены в рассудочно-эмпирический и институционально-рациональный контекст, который позволяет ставить вопрос о моделировании и технологизации тех или иных мыслительных операций, необходимым образом присутствующих в любой деятельности.

В системе подготовки специалистов любого профиля, включая и дизайнерский, важно осуществлять выработку осознанного отношения к возможностям мышления, разделяя их при этом на технологические и творческие. Осознание этого различия и связанное с этим формирование соответствующих способов и уровней мышления у будущих специалистов, является условием возможности, с одной стороны, их эффективно-рациональной и продуктивной профессиональной деятельности, а с другой – возможности деятельности собственно творческой.

Не должны оставаться без внимания вопросы о проектировании жизненных стратегий и профессионально-личностном самоопределении как следствия и результата первой взрослости, предполагающих установку на принципы конструирования профессиональных и личностных ориентиров будущих специалистов (как со стороны социума, так и персонально), управление карьерой, экспертизу профессиональной деятельности, осознание профессиональности как итоговой характеристики образовательной подготовки в высшем учебном заведении.

Таким образом, курс «Основы креативных технологий» акцентирует свое внимание на формировании комплекса рационально-продуктивных способов будущей профессиональной деятельности. Освоение основ сферы креативных технологий позволит будущим специалистам предвидеть массивы трудностей и активно их преодолевать, опираясь на имеющиеся технологические разработки, что, в свою очередь, не снимает необходимости развития собственно творческого, *диалектического мышления*, не сводимого к любым технологически-креативным вариантам его формирования. В институциональной организации современного социума ориентация на обращение к *креативным технологиям* является ведущей тенденцией, что каждодневно подтверждается текущими запросами на интеллектуализацию любой сферы общественной жизни.

1.2. Фрагменты первоисточников

Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы / под ред. А. Г. Шумилина. – Минск: ГУ «БелИСА», 2017. – С. 13-15, 19–29.

ГЛАВА 7

ФОРМИРОВАНИЕ И УСКОРЕННОЕ РАЗВИТИЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ СЕКТОРОВ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

В рамках решения задач по формированию и ускоренному развитию высокотехнологичных секторов национальной экономики, базирующихся на производствах V и VI технологических укладов, а также закреплению позиций республики на рынках наукоемкой продукции необходимо сконцентрировать усилия на следующих направлениях:

- информационно-коммуникационные и авиакосмические технологии;
- атомная энергетика и возобновляемые источники энергии;
- био- и nanoиндустрия;
- фармацевтическая промышленность;

– приборостроение и электронная промышленность.

В ходе формирования и развития указанных секторов национальной экономики будут осуществлены:

- развитие сетевых технологий и технологий радиочастотной идентификации в соответствии с концепцией «интернет вещей»;
- развитие услуг на основе технологий облачных вычислений;
- разработка и внедрение технологий цифрового моделирования и проектирования, аддитивных технологий;
- разработка и внедрение вычислительных систем на основе принципов сопряжения, хранения и обмена информацией, в том числе на основе оптических и квантовых парадигм, а также нейро- и биопарадигм;
- разработка космических средств дистанционного зондирования Земли;
- разработка материалов и комплектующих для космических аппаратов;
- создание и производство необходимого специального технологического оборудования для радиоэлектроники, оптической и лазерной медицинской техники, средств телекоммуникаций;
- разработка и производство многофункциональных беспилотных летательных аппаратов с расширенными возможностями;
- разработка технологий синтеза и применения нанопорошков, нановолокон и нанопленок;
- разработка материалов с принципиально новыми свойствами и значительно меньшей себестоимостью по сравнению с традиционными материалами;
- разработка технологий биомедицинских клеточных продуктов для регенеративной медицины, лечения и профилактики заболеваний различного происхождения;
- развитие превентивной персонализированной медицины, телемедицины, внедрение дистанционных форм мониторинга состояния здоровья;
- создание производства противоопухолевых лекарственных средств;

- разработка и внедрение мехатронных систем и технологий, робототехнических комплексов с интеллектуальными системами управления;
- развитие компонентной базы микроэлектроники для всех промышленных видов деятельности и переход к производству новых компонентов;
- создание и развитие производств, основанных на глубокой технологической переработке местных возобновляемых сырьевых ресурсов (деревообработка, лесохимия).

При осуществлении инновационной деятельности в энергетической отрасли необходимы:

- формирование кластера энергоемких производств в районе расположения Белорусской атомной электростанции;
- наращивание объемов использования местных возобновляемых и вторичных сырьевых ресурсов при производстве продукции с высокой добавленной стоимостью;
- решение задач по снижению потерь материально-сырьевых ресурсов на этапах их добычи и обработки;
- реализация проектов, направленных на замещение невозобновляемых ресурсов возобновляемыми с учетом динамики истощения запасов;
- максимальное уменьшение объемов образования отходов во всех секторах экономики, предотвращение их вредного воздействия на окружающую среду и здоровье граждан, наиболее полное вовлечение отходов в хозяйственный оборот в качестве вторичного сырья.

Ускоренное развитие био- и nanoиндустрии, фармацевтической промышленности предполагается на основе формирования соответствующей инфраструктуры на базе организаций Национальной академии наук Беларуси.

В течение 2016–2020 годов в сферах био- и nanoиндустрии, фармацевтической промышленности будет обеспечена реализация не менее 200 инновационных проектов.

В рамках выполнения данных проектов будут осуществлены:

- развитие геномных технологий;

- разработка и внедрение новых ферментных препаратов для промышленности, сельского хозяйства и здравоохранения;
- разработка и внедрение экологически безопасных пробиотиков;
- производство стволовых клеток для организаций системы здравоохранения;
- производство новых импортозамещающих лекарственных средств;
- производство наноматериалов для организаций промышленности и строительства.

Организационно-структурное обеспечение высокотехнологичных секторов национальной экономики, базирующихся на производствах V и VI технологических укладов, предполагает:

- создание условий для развития государственно-частного партнерства и использования эффективных форм управления и хозяйствования в формирующихся отраслях (видах экономической деятельности) этих секторов;
- развитие системы технического регулирования, стандартизации и сертификации в отраслях, связанных с разработкой и внедрением технологий V и VI технологических укладов;
- содействие формированию в Республике Беларусь инновационно-промышленных комплексов с участием научных организаций, учреждений высшего образования, субъектов малого и среднего инновационного предпринимательства.

ГЛАВА 9 (с сокращениями)

РАЗВИТИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

...Цель совершенствования системы охраны, защиты и управления интеллектуальной собственностью – создание благоприятных условий для обеспечения охраны и защиты прав на объекты интеллектуальной собственности в Республике Беларусь и за рубежом, коммерциализации данных объектов.

Для ее достижения необходимо обеспечить решение следующих задач:

- развитие и модернизация национальной системы интеллектуальной собственности;
- стимулирование создания, охраны, использования и защиты объектов интеллектуальной собственности субъектами Республики Беларусь;
- усиление роли национальной системы интеллектуальной собственности в торговой политике государства при осуществлении инновационной деятельности, ведении конкурентной борьбы на рынках организациями научно-технической, торгово-промышленной и социально-культурной сфер;
- решение вопросов охраны и защиты за рубежом прав субъектов Республики Беларусь на объекты интеллектуальной собственности, а также управления этими правами, в том числе в условиях функционирования Евразийского экономического союза и Всемирной торговой организации;
- развитие знаний и правовой культуры в сфере интеллектуальной собственности, в том числе информирование широкой общественности о роли интеллектуальной собственности, стимулирование к соблюдению прав и защите объектов интеллектуальной собственности.

Механизмами их решения являются:

- подготовка предложений об участии Республики Беларусь в международных договорах в сфере интеллектуальной собственности в целях повышения ее инвестиционной привлекательности и расширения возможностей субъектов Республики Беларусь в области охраны прав на объекты интеллектуальной собственности за рубежом;
- развитие законодательства в сфере интеллектуальной собственности с учетом современных международных стандартов в данной области и гармонизация национального законодательства в сфере интеллектуальной собственности с законодательством основных геополитических и экономических партнеров Республики Беларусь;

- совершенствование деятельности государственного учреждения «Национальный центр интеллектуальной собственности» как патентного органа, включая модернизацию его материально-технической базы и улучшение качества работы на основе оптимизации кадрового состава, совершенствования технологических процессов и правовых процедур;
- развитие в г. Минске и областных центрах сети консультационных пунктов государственного учреждения «Национальный центр интеллектуальной собственности»;
- развитие инфраструктуры системы интеллектуальной собственности на отраслевом уровне и уровне организаций, включая службы по охране и управлению интеллектуальной собственностью, институты патентных поверенных и оценщиков объектов интеллектуальной собственности и имущественных прав на них;
- совершенствование работы в области охраны и управления интеллектуальной собственностью в учреждениях науки, образования и культуры, организациях торговой и промышленной сфер;
- повышение квалификации специалистов в сфере интеллектуальной собственности в учреждениях образования и иных организациях;
- содействие увеличению количества договоров в сфере права промышленной собственности;
- мониторинг эффективности охраны и защиты прав субъектов Республики Беларусь на объекты интеллектуальной собственности, а также управления указанными правами, в том числе за рубежом;
- совершенствование механизмов защиты и расширение комплекса мер по противодействию нарушениям в сфере интеллектуальной собственности;
- распространение знаний о значимости охраны прав на объекты интеллектуальной собственности для обладателей таких прав и необходимости соблюдения прав на объекты интеллектуальной собственности для пользователей указанных объектов;

- развитие научно-исследовательской деятельности в сфере интеллектуальной собственности;
- организация конкурсов в сфере интеллектуальной собственности и изобретательства.

Цель стимулирования развития инновационного предпринимательства – увеличение доли организаций данного сектора национальной экономики в формировании валового внутреннего продукта Республики Беларусь.

Для ее достижения необходимо обеспечить решение следующих задач:

- создание благоприятной институциональной среды для развития малого и среднего инновационного предпринимательства;
- обеспечение доступности для субъектов инновационной деятельности материальных, финансовых и интеллектуальных ресурсов;
- развитие государственно-частного партнерства в сфере инновационной деятельности.

Механизмами их решения являются:

- создание инновационных организаций, функционирующих в составе научных организаций и учреждений высшего образования, в рамках инновационно-промышленных кластеров;
- повышение роли общественных объединений предпринимателей в выработке и реализации инновационной политики на принципах государственно-частного партнерства;
- развитие инфраструктуры поддержки инновационного предпринимательства, направленной на обеспечение интеграции науки, образования и производства, в том числе путем повышения эффективности деятельности инкубаторов малого предпринимательства;
- развитие и государственная поддержка стартап-движения, включая оказание организационной, информационной и финансовой поддержки организациям, осуществляющим подготовку и реализацию мероприятий, направленных на вовлечение молодежи в инновационную предпринимательскую деятельность, а также на установление профессио-

- нально-деловых связей изобретателей и начинающих инновационных предпринимателей с потенциальными инвесторами и партнерами;
- расширение и укрепление кооперационных связей малых и средних инновационных организаций с крупными организациями (развитие субконтрактации);
 - расширение практики передачи в порядке, установленном законодательными актами, субъектам хозяйствования частной формы собственности имущественных прав на результаты интеллектуальной деятельности, полученные за счет средств республиканского и (или) местных бюджетов, для их последующей коммерциализации;
 - расширение практики вовлечения в инновационную предпринимательскую деятельность работников научных организаций и учреждений высшего образования.

...

Цель совершенствования системы коммерциализации результатов научно-технической деятельности – формирование развитого рынка научно-технической продукции.

Для ее достижения необходимо обеспечить решение следующих задач:

- укрепление связей науки и производства;
- обеспечение эффективного управления правами на результаты научно-технической деятельности, созданные с использованием бюджетных средств;
- рост экспорта отечественных высокотехнологичных товаров и услуг в сфере интеллектуальной собственности;
- обеспечение баланса прав и законных интересов субъектов правоотношений, включая государство, в области создания, правовой охраны и использования результатов научно-технической деятельности.

Механизмами их решения являются:

- формирование организационной структуры по содействию коммерциализации объектов интеллектуальной собственности при Государственном комитете по науке и технологиям;
- создание центров трансфера технологий при учреждениях высшего образования, научных организациях в г. Минске, областных и наиболее крупных районных центрах;
- создание инжиниринговых организаций (подразделений в организациях) в целях сопровождения научно-технических проектов, комплексного внедрения технологий и разработки инновационных проектов;
- развитие видов и повышение качества услуг, оказываемых субъектами инновационной инфраструктуры, в сфере коммерциализации результатов научно-технической деятельности;
- мониторинг потребностей (запросов) реального сектора национальной экономики в научно-технической продукции;
- формирование единой схемы взаимодействия организаций, оказывающих содействие коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, созданных с привлечением бюджетных средств;
- обеспечение комплексного учета результатов научно-технической деятельности, созданных с использованием бюджетных средств, и мониторинг эффективности их коммерциализации в соответствии с законодательством;
- совершенствование механизма передачи прав на результаты научно-технической деятельности, созданные за счет бюджетных средств, в сферу частного предпринимательства для коммерческого использования;
- обеспечение в первоочередном порядке коммерциализации прорывных разработок Национальной академии наук Беларуси в сферах космической деятельности, нано- и биоиндустрии для их последующей безусловной реализации в организациях реального сектора экономики;

- развитие системы мероприятий и платформ по установлению деловых контактов между разработчиками и потребителями научно-технической продукции;
- реализация совместных проектов с зарубежными центрами поддержки разработки и коммерциализации новых технологий в целях продвижения белорусских разработок на рынки соответствующих стран.

...

Цель развития системы научно-технической информации – повышение эффективности научно-технической инновационной деятельности за счет совершенствования информационного обеспечения всех участников и стадий инновационного процесса.

Для ее достижения необходимо обеспечить решение следующих задач:

- создание единой информационно-коммуникационной платформы для функционирования ресурсов научно-технической информации организаций, обеспечивающих генерацию, накопление и использование этой информации;
- формирование на базе современных информационно-телекоммуникационных технологий единого научно-технического информационного пространства Республики Беларусь и включение его в мировое информационное пространство;
- аккумуляирование знаний и сведений о технологиях, продукции, организационных инновациях;
- удовлетворение потребностей государственных органов, юридических и физических лиц в аналитической информации о выпускаемой продукции и оказываемых услугах в научной, научно-технической и инновационной сферах.

Механизмами их решения являются:

- формирование спектра электронных услуг в сфере научно-технической информации с организацией избирательного доступа пользователей, включая обеспечение доступа к ресурсам научно-технической инфор-

мации через личные кабинеты, а также с использованием электронной цифровой подписи, сбор, накопление и обработка информационных ресурсов, производимых на территории Республики Беларусь, а также обеспечение доступа к ним отечественных и зарубежных пользователей;

- совершенствование законодательства в сфере правового и методического обеспечения системы научно-технической информации;
- обеспечение функционирования и развития научно-информационной компьютерной сети;
- формирование совокупного фонда научно-технических документов, предназначенного для обеспечения информационных потребностей специалистов научно-технической сферы республики на всех этапах инновационной деятельности;
- развитие международного обмена патентными документами;
- обеспечение функционирования справочно-библиографического аппарата по научно-технической литературе и документации;
- формирование баз данных по актуальным направлениям развития научно-технической и инновационной деятельности;
- создание эффективной системы справочно-информационного и библиотечного обслуживания государственных органов в области науки и техники, организаций, научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций Республики Беларусь, а также обеспечение прав граждан на приобщение к достижениям науки и техники путем предоставления свободного доступа к научно-технической информации;
- повышение качества обслуживания пользователей научно-технических библиотек путем расширения состава предоставляемых документов, активного использования новых информационных технологий;
- проведение научно-прикладных исследований по актуальным вопросам деятельности научно-технических библиотек, служб научно-технической информации, патентных служб;

- осуществление мониторинга деятельности библиотечно-информационных служб организаций.

...

Цель совершенствования научно-технической сферы – повышение вклада научно-технической деятельности в обеспечение конкурентоспособности национальной экономики.

Для ее достижения необходимо обеспечить решение следующих задач:

- научное обеспечение ускоренной модернизации традиционных отраслей и видов деятельности в целях сохранения стратегически важных производств;
- создание технологического базиса для формирования новых высокотехнологичных секторов национальной экономики, базирующихся на производствах V и VI технологических укладов.

Механизмами их решения являются:

- создание и развитие института государственных экспертов в целях обеспечения единой системы государственной научной и государственной научно-технической экспертиз;
- обеспечение внедрения разработчиками инноваций на основе проектного принципа, предусматривающего реализацию ими полного цикла работ (идея, научные исследования, разработка, испытания, освоение, создание новых производств, экспорт продукции);
- приоритетное выделение бюджетных средств на выполнение заданий научно-технических программ и их подпрограмм, разделов научного обеспечения государственных программ при условии создания в их рамках новых технологических линий и (или) элементов новых производств;
- формирование системы государственного заказа на создание новой продукции по принципу «сверху вниз» от государственного заказчика с исключением дублирования соответствующих государственных закупок в рамках программ импортозамещения;

- обеспечение проведения маркетинговых и патентных исследований на всех этапах формирования и реализации научно-технических и других программ, отдельных научных и научно-технических проектов.

Цель совершенствования кадровой политики в инновационной сфере – обеспечение потребностей инновационного развития национальной экономики в квалифицированных специалистах.

Для ее достижения необходимо обеспечить решение следующих задач:

- повышение качества подготовки специалистов для обеспечения инновационного развития отраслей национальной экономики, в первую очередь ее высокотехнологичных секторов;
- укрепление интеграции между производством, наукой и системой профессионального и послевузовского образования;
- повышение престижа научной и инновационной деятельности;
- обеспечение притока талантливой молодежи в инновационную сферу путем создания условий финансовой поддержки реализации проектов от идеи до внедрения разработок.

Механизмами их решения являются:

- создание образовательно-производственных и научно-производственных комплексов, осуществляющих непрерывную подготовку специалистов в сфере инновационной деятельности, в том числе на основе многоуровневой системы дополнительного образования руководителей и специалистов малого и среднего инновационного предпринимательства;
- расширение подготовки инженерно-технических специалистов и научных работников высшей квалификации по приоритетным специальностям, обеспечивающим развитие высокотехнологичных производств, относящихся к V и VI технологическим укладам;
- приведение учебных программ в соответствие с требованиями инновационной экономики;

- развитие в учреждениях высшего образования системы формирования у студентов знаний, умений и навыков ведения предпринимательской деятельности;
- развитие основного и дополнительного образования в сфере интеллектуальной собственности;
- совершенствование системы подготовки высококвалифицированных специалистов и научных кадров для нужд научно-производственного комплекса, в том числе создание необходимых условий для привлечения к данному процессу ведущих зарубежных ученых в сфере высоких технологий;
- организация обучения специалистов навыкам инновационной деятельности посредством реализации проектов международной технической помощи;
- организация подготовки специалистов в области изобретательства, рационализаторства и инженерно-технического творчества;
- создание организационных и правовых условий для поддержки научных школ по приоритетным направлениям научных исследований и научно-технической деятельности;
- стимулирование поступления в аспирантуру молодых специалистов, повышение уровня социальной защищенности молодых ученых, создание возможностей для их профессионального развития;
- развитие и государственная поддержка инженерно-технического творчества молодежи, рационализаторства и изобретательства.

Цель информационного сопровождения инновационного развития – расширение и популяризация знаний об инновационной деятельности и ее значимости для социально-экономического развития Республики Беларусь.

Для ее достижения необходимо обеспечить решение следующих задач:

- объективное освещение инновационных процессов в стране;
- пропаганда активного участия организаций и граждан в инновационном развитии Республики Беларусь.

Механизмами их решения являются:

- пропаганда научно-технической и инновационной деятельности с использованием средств массовой информации (подготовка тематических публикаций в отечественных и зарубежных изданиях, телевизионных передач, проведение пресс-конференций);
- организация и проведение тематических выставок, конференций, круглых столов, симпозиумов и семинаров;
- развитие издательской деятельности по вопросам научно-технической и инновационной деятельности;
- совершенствование разделов официальных сайтов республиканских органов государственного управления и иных государственных организаций, подчиненных Правительству Республики Беларусь, Национальной академии наук Беларуси, облисполкомов, Минского горисполкома, Белорусского инновационного фонда, иных организаций в глобальной компьютерной сети интернет в части информирования о научно-техническом и инновационном развитии Республики Беларусь.

Адлер, Альфред. Понять природу человека [Электронный ресурс] / Альфред Адлер. – СПб.: Академический проект, 1997. – Режим доступа: <http://www.koob.ru>. – Дата доступа: 11.04.2020.

Из раздела: КОМПЛЕКС НЕПОЛНОЦЕННОСТИ

Компенсация: борьба за самоутверждение и превосходство

Именно чувство неполноценности, неадекватности и неуверенности определяет цель существования индивидуума. Желание быть центром всеобщего внимания и требовать внимания родителей появляется уже в первые дни жизни. Здесь можно обнаружить первые признаки того, что пробуждающееся желание добиться признания развивается параллельно чувству собственной неполноценности. Цель этого желания – достичь такого положения, когда индивидуум выглядит превосходящим свое окружение.

Определить характер желаемого превосходства личности помогает степень развития и качество ее социального чувства. Мы не можем судить о поведении какого бы то ни было индивидуума, будь то ребенок или взрослый, не сравнив сущность его цели личного превосходства с его социальным чувством. Его цель построена таким образом, что ее достижение предполагает возможность либо получения чувства превосходства, либо подъема личности на такой уровень, на котором жизнь кажется осмысленной. Именно эта цель и дает ценность нашему жизненному опыту. Она связывает между собой и координирует наши чувства, формирует наше воображение, направляет наши творческие силы и определяет, что мы должны запомнить, а что нам необходимо забыть. Теперь мы видим, насколько относительна ценность наших ощущений, чувств, эмоций и воображения; на эти элементы нашей психической деятельности влияет стремление к определенной цели. Оно искажает само наше восприятие, которое, если можно так выразиться, незаметно проходит отбор с учетом конечной цели, к которой стремится данная личность.

Мы ориентируемся на искусственно созданную постоянную цель – цель, которая не имеет никаких основ в реальной действительности, другими словами, на фикцию. Это допущение фикции необходимо из-за несовершенства нашей психологии. Она имеет большое сходство с фикциями, применяемыми в науке, – например, разделение Земли на части не существующими в реальности, но весьма полезными меридианами. С помощью психологических фикций мы допускаем наличие постоянной цели, хотя более тщательное исследование вынуждает нас признать, что на самом деле ее, как и меридиана, не существует. Цель этого допущения – просто ориентироваться в хаосе повседневного существования и иметь возможность как-то оценивать относительные величины. Польза от него заключается в том, что, приняв эту постоянную цель как данность, мы можем в соответствии с ней отнести к определенной категории любое наше ощущение и чувство.

Психология личности, таким образом, создает для себя эвристическую систему и метод: рассматривать человеческое поведение и считать его оконча-

тельной системой отношений, возникшей благодаря влиянию преследования определенной цели на наследственные задатки организма. Более того, наш опыт доказал, что это допущение относительно стремления к цели – просто удобная фикция. Она показала большую степень своей совместимости с реальными фактами, будь то факты сознательной или бессознательной жизни. Это стремление к цели, целенаправленность нашей психики, является не философским допущением, а основополагающим фактом.

Когда мы спрашиваем себя, как лучше всего обуздать стремление к власти и превосходству, это наиболее заметное зло нашей цивилизации, мы сталкиваемся с затруднением, поскольку это стремление зарождается в том возрасте, когда свободное общение с ребенком невозможно. Мы можем начать попытки исправить и просветить его лишь гораздо позднее. Однако, живя рядом с ребенком этого возраста, мы все же имеем возможность развить его социальное чувство до такой степени, чтобы стремление к власти над другими стало пренебрежимо малым фактором.

Далее, трудность заключена в том, что дети не выражают свое стремление к власти над другими явно, а скрывают его под личиной заботливости и любви и занимаются своим делом под обманчивой маской. Таким образом они надеются избежать разоблачения. Неприкрытое стремление к власти и уверенности в себе может повредить психологическому развитию ребенка и превратить мужество в дерзость, послушание в трусость, мягкость в утонченную стратегию, целью которой является полное доминирование. В конечном счете любое проявление естественных чувств ребенка несет в себе элемент лицемерия, целью которого является господство над окружающей действительностью.

Обучение влияет на ребенка благодаря своей сознательной или бессознательной цели – компенсировать его неуверенность в себе, обучить его искусству жить, сформировать его рассудок и поощрить в нем развитие социального чувства по отношению к себе подобным. Все эти меры, каков бы ни был их изначальный смысл, являются способами помочь ребенку избавиться от неуверенности в себе и чувства неполноценности. О том, что творится в душе ребен-

ка в ходе этого процесса, мы должны судить по чертам характера, развивающимся у него, поскольку они суть зеркало его психической деятельности. Фактическая степень неполноценности ребенка, хотя она и важна для его психологии, не является критерием, при помощи которого мы можем определить выраженность его чувства неуверенности в себе и неполноценности, поскольку они зависят главным образом от ее интерпретации.

Не следует ожидать от ребенка точной самооценки в какой-либо конкретной ситуации; мы не ждем такого даже от взрослых. Но именно здесь и таится множество трудностей. Один ребенок растет в такой сложной ситуации, что он неизбежно будет заблуждаться относительно степени собственной неполноценности. Другой ребенок сможет лучше понять свое положение. Однако в общем и целом интерпретация ребенком его чувства собственной неполноценности меняется каждый день, пока она в конечном счете не суммируется и не превратится в определенную самооценку. Она становится «константой» самооценки, которую ребенок сохраняет во всех своих взаимоотношениях с внешним миром. Компенсаторные механизмы, которые ребенок создает для того, чтобы избавиться от своей неполноценности, будут образованы с учетом некоей цели, производной от этой выкристаллизовавшейся нормы, или константы самооценки.

Этот механизм стремления к компенсации, с помощью которого психика пытается нейтрализовать мучительное чувство неполноценности, имеет аналогию в органическом мире. Как известно, жизненно важные органы нашего тела кажутся на вид гипертрофированными, когда их нормальное функционирование нарушено из-за болезни или ранения. Так, при расстройствах кровообращения все тело словно отдает свои жизненные силы сердцу, которое может настолько увеличиться, что становится более сильным, чем нормальное сердце. Таким же образом под давлением чувства неполноценности или беспомощности психика изо всех сил пытается преодолеть этот «комплекс неполноценности».

Когда чувство неполноценности усиливается до такой степени, что ребенок начинает бояться никогда не преодолеть свою слабость, возникает опасность, что, стремясь к компенсации, он не удовлетворится простым восстанов-

лением равновесия. Он будет стремиться отклонить весы в другую сторону. В таких случаях стремление к власти и доминированию может стать настолько преувеличенным и обостренным, что его можно будет назвать патологическим, и обычные жизненные отношения не удовлетворят человека никогда. Побудительные мотивы в таких случаях отличаются некоей грандиозностью и хорошо приспособлены к своей цели. Изучая патологическое стремление к власти, мы встречаем индивидуумов, которые не жалеют усилий, чтобы упрочить свое положение в жизни, действуя при этом крайне импульсивно, с исключительной поспешностью, и совершенно не принимают во внимание других людей. Это те дети, поведение которых характеризуется неукротимым стремлением к преувеличенно значимой цели – доминированию над себе подобными. Задевая права других, они ставят под удар свои собственные права; они враждебны по отношению к миру, а поэтому мир враждебен к ним.

Это не обязательно должно происходить открыто. Бывают дети, чье стремление к власти выражено таким образом, что это не приводит к немедленному конфликту между ними и обществом, и их честолюбивые замыслы могут сначала показаться вполне нормальными. Однако при ближайшем рассмотрении их деятельности и ее результатов мы обнаруживаем, что их триумф не приносит пользы обществу в целом, так как их амбиции по своему характеру анти-социальны. Из-за своих амбиций они всегда оказываются помехой на пути других людей. Кроме того, постепенно у таких детей будут появляться и другие черты характера, которые, если проанализировать весь спектр их взаимоотношений с другими людьми, станут принимать все более антисоциальную направленность. В первую очередь сюда следует отнести гордыню, тщеславие и желание победить всех любой ценой. Последнее можно осуществить хитростью. Относительное возвышение индивидуума может быть достигнуто путем принижения тех, с кем он вступает в контакты. В этом случае очень важна «дистанция», которая отделяет его от окружающих. Подобная поведенческая установка пагубна не только для общества, но также для индивидуума, являющегося ее носителем, поскольку она постоянно заставляет его контактировать с

темными сторонами действительности и не позволяет ему получить никакого удовольствия от жизни.

Преувеличенное стремление к власти, посредством которого некоторые дети пытаются утвердить свое господство над окружающими, вскоре вынуждает их оказывать сопротивление обычным делам и обязанностям повседневной жизни. Если мы сравним такого властолюбивого индивидуума с идеально социализированным человеком, мы, при наличии некоторого опыта, можем установить его социальный индекс, то есть степень достигнутой им самоизоляции от себе подобных. Те, кто наделен способностью здраво рассуждать о природе человека, помня о важности физических дефектов и неполноценности, знают, что такие черты характера не смогли бы возникнуть без имевших ранее место трудностей психологического развития.

Когда человек обретает истинное знание человеческой природы, основанное на понимании важности проблем, препятствующих нормальному развитию психики, это знание никому не причинит вреда только в том случае, если у него надлежащим образом развито социальное чувство. Опираясь на это знание, можно лишь помогать себе подобным. Нельзя винить наделенного физическим недостатком или трудным характером человека за то, что все вокруг его возмущает. Он в этом не виноват. Нужно полностью поддержать его право на возмущение и не забывать, что вина за происшедшее отчасти лежит и на других. Вина лежит на людях, так как они приложили недостаточно усилий, чтобы изменить неблагоприятные социальные условия, ставшие причиной этого возмущения. Если придерживаться такой точки зрения, то в конечном итоге удастся улучшить ситуацию.

Алдер, Хэрри. НЛП. Современные психотехнологии / Алдер Хэрри. – СПб.: Питер, 2001. – С. 59–63.

ГЛАВА 13. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЛЯ МЫШЛЕНИЯ ОБОИХ ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Стадии процесса мышления

Рассмотрение стадий мышления может оказаться весьма полезным. Эти стадии не обязательно должны быть строго последовательными, но нам важно знать, каким образом действуют различные «операционные» системы головного мозга и каким образом индивидуальный процесс мышления соотносится с универсальными мыслительными стратегиями.

Подготовка

Стадия подготовки соответствует этапу планирования какого-либо проекта и включает в себя определение проблемы, сбор данных и принятие основных допущений. Эта стратегия во многом сходна с первой стадией четырехзвенной циклической модели успеха, рассмотренной нами в части первой, на которой вы решаете, что, собственно, вам нужно и какова ваша цель. На этом этапе следует сформулировать вашу цель в письменном виде, а затем использовать технику визуализации для того, чтобы как можно более полно ощутить желаемый результат и отразить его в формулировке цели.

Важно иметь четкое представление о желаемом результате в процессе общения. То же самое справедливо и в отношении процесса решения проблем. Задайте сами себе вопрос: «Чего именно я хотел бы добиться?» Суть «проблемы» общения, также, как и любой другой, заключается в преодолении разрыва между вашим нынешним и желаемым состоянием (при помощи обмена информацией, убеждения, получения ответов на вопросы и т. п.).

Анализ

На этой стадии следует заглянуть в глубь проблемы, учесть все плюсы, взвесить все «за» и «против». К сожалению, довольно часто решение проблемы сводят к анализу ее частей и работе над ними. Анализ определенных сторон вопроса в ущерб целостному представлению связан с деятельностью левого полушария головного мозга. Этот процесс носит линейный характер, логическая схема выглядит примерно следующим образом «Если А, то Б».

К несчастью, чем дальше вы продвигаетесь по этому пути, тем труднее вам становится признать правомочность какого-либо иного, не линейного типа мышления. Преимущество линейного типа мышления состоит в том, что на его

основе можно создавать алгоритмы, используемые при разработке разного рода методов и систем. Недостаток же этого типа мышления состоит в том, что с его помощью невозможно решить такие проблемы, перед которыми бессильны различные логически выстроенные «системы» и компьютерные программы. Такие проблемы слишком сложны и во многом зависят от «человеческого» фактора.

Аналитическое и творческое мышление

Очень важно уметь улавливать моменты, когда аналитического мышления становится уже недостаточно и возникает необходимость подключать творческое мышление. Внимательно рассмотрите рис. 5. Задача состоит в том, чтобы сложить какую-либо стандартную геометрическую фигуру из различного вида четырехугольников, каждый раз добавляя по одному. К сожалению, как вы видите, последний оставшийся четырехугольник никак не удастся приспособить.

Рис. 6 иллюстрирует альтернативное нестандартное решение. Вместо привычного прямоугольника выбирается параллелограмм, благодаря чему выполнение задачи оказывается возможным.

Если мыслить творчески, на каждой стадии проблемы можно найти множество разнообразных решений. Главное – всегда быть готовым к использованию новых возможностей. Это становится особенно важным в условиях современного бизнеса, когда каждый день приходится сталкиваться с новыми условиями и с изменившимися обстоятельствами, когда легко теряются привычные ориентиры, а прежние убеждения вдруг меняются на противоположные. В идеале мы всегда должны быть готовы вновь вернуться к «прямоугольнику» при изменении обстоятельств или при получении новой информации.

При использовании аналитического, последовательного мышления – стандартной позиции – подобный возврат практически невозможен. Обычно мы не задумываемся о возможности возвращения на предыдущие стадии до тех пор, пока окончательно не упруемся в стену, потратив при этом немало сил, а, возможно, и потеряв свое лицо.

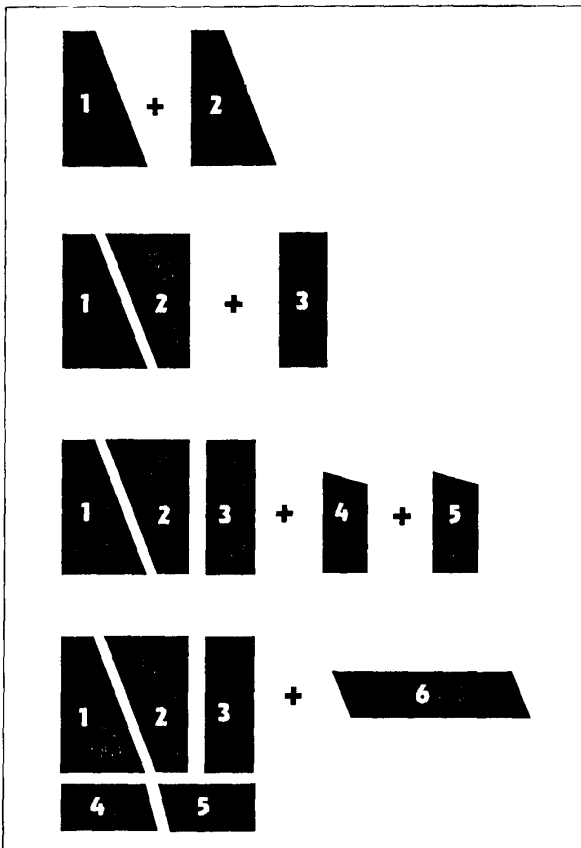


Рис. 5. Левополушарное последовательное мышление

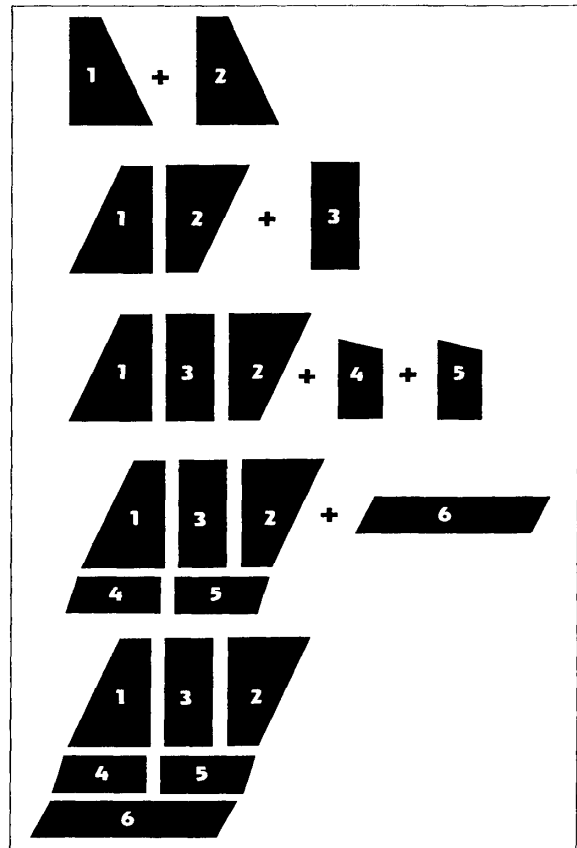


Рис. 6. Правополушарное последовательное мышление

Рис. 1. Левополушарное и правополушарное последовательные мышления

Каждый год психологи разрабатывают все новые и новые аналитические модели. Но здесь существует опасность возникновения обратного эффекта (с каждым разом вы будете получать все меньшую отдачу от своих усилий). Так можно забыть и о своей первоначальной задаче. Иногда, когда вы испытываете неудовлетворенность, необходимо сделать небольшой перерыв, а затем по-новому взглянуть на проблему. Об этом и пойдет речь при рассмотрении следующей стадии мыслительного процесса.

Фрустрация

Многие психологи не придают большого значения фрустрации, хотя большинству людей она хорошо знакома. Наверняка вам иногда казалось, что вы зашли в тупик, или ходите по замкнутому кругу, или же что вы готовы все бросить. Это ощущение может появиться, как только вы столкнетесь с проблемой или уже в процессе ее решения, но результат при этом будет один и тот же.

У вас появится желание сойти с дистанции, махнуть на все рукой и заняться чем-то более осмысленным.

Парадоксально, но фрустрация является важной составной частью процесса мышления. Многие выдающиеся мыслители признавались, что в их жизни были периоды фрустрации, сомнения, депрессии, когда они готовы были опустить руки и сдаться. Но при этом эти люди отмечали, что именно в такие моменты они чаще всего испытывали озарения и даже делали выдающиеся открытия.

Тело человека и его ум порой как бы подают знаки, свидетельствующие о том, что надо предоставить процесс самому себе, дать ему возможность свободно протекать на подсознательном уровне. Если вы ощутите подобные знаки, на какое-то время отложите свою проблему. В противном случае ваша деятельность будет непродуктивной, и вас охватит еще большая фрустрация. Просто займитесь каким-нибудь другим делом или подумайте о том, что не имеет непосредственного отношения к вашей проблеме. Приступите к выполнению нового задания, наведите порядок на своем рабочем месте, навестите коллегу, прогуляйтесь по парку – короче говоря, делайте все возможное, чтобы на время забыть о своей проблеме. Оставьте ее в покое.

Стадия инкубации

На этой стадии не следует сознательно контролировать события. Отдохните от своей проблемы. Термин «инкубация» происходит от латинского слова, означающего «лежащий под, сложенный». И это идеальная аналогия – вы прекратили попытки, успокоились, выбросили проблему из головы. В отличие от стадии анализа, которая может быть включена в ваш распорядок дня, стадия инкубации не поддается временному контролю. Здесь действуют свои правила, и нам не следует в них вмешиваться. Вы не можете потребовать от своего сознания, чтобы к пяти часам вечера оно послало вам озарение. Аналогичным образом вы не можете закричать «эврика!» до тех пор, пока полностью не выполните задание. Инкубационный период может длиться от нескольких секунд до десятков лет. Если, например, у вас вылетело из головы чье-то имя, то, скорее всего, подумав о чем-нибудь

другом, вы через минуту-другую его вспомните. Вы можете несколько недель думать о какой-то сложной проблеме, а решение вдруг придет к вам посреди ночи или в какой-нибудь другой момент, когда вы меньше всего этого ожидаете. Известны случаи, когда люди внезапно находили решение проблем, мучивших их многие годы. Все это происходит потому, что инкубационный процесс протекает на подсознательном уровне. Инкубационный процесс не прерывается даже во время сна. Часто по утрам проблемы кажутся нам менее серьезными. Они вообще могут исчезнуть при свете нового дня.

Активным, энергичным людям бывает нелегко признать необходимость стадии инкубации, так как она, на их взгляд, противоречит их стремлению действовать. Таким людям кажется, что они утрачивают контроль над ситуацией, если не делают ничего конкретного. Тем не менее стадия инкубации необходима, если вы хотите достичь цели и решить свои проблемы. Некоторая временная пассивность пойдет вам только на пользу.

Озарение

Это, пожалуй, самая приятная стадия процесса решения проблем. В состоянии задумчивости и отрешенности у вас могут возникнуть почти гениальные идеи, благодаря которым вы сделаете мощный рывок вперед. Решение как будто поднесут вам на блюдечке. Такие озарения возможны благодаря деятельности правого полушария головного мозга и связанной с ней интуиции. Они сыграли большую роль в истории науки. Обычно озарение приходит тогда, когда сознание занято какими-нибудь отвлеченными размышлениями, и поэтому пришедшее в голову решение расценивается как полная неожиданность и даже может вызвать шок. Сложная ситуация скорее прояснится в тот момент, когда человек отдыхает (например, во время прогулки, где-нибудь вдали от работы). И вряд ли решение появится, если он изнуряет себя безуспешными попытками справиться с трудной задачей.

Мне известен случай, когда один человек проснулся посреди ночи и, схватив листок бумаги, принялся набрасывать тезисы доклада, который не давал ему покоя вот уже несколько недель. Другому человеку удалось разрешить

сложную проблему, когда он подстригал в воскресенье лужайку перед домом. Вы должны научиться извлекать максимальную пользу из любой ситуации, независимо от того, на какой стадии вы находитесь. Как я уже отмечал ранее, в главе 12, рассматривая модель стратегии Диснея, вы можете творчески подойти к решению любой проблемы. Сделайте это осознанно, тем самым существенно повысив успешность своей деятельности.

Реализация

В конечном итоге наши идеи должны реализоваться, а решения – воплотиться в жизнь, что и происходит на стадии реализации. Это наиболее прагматичная стадия. Субъективные мысли трансформируются в объективную реальность, мечты и фантазии становятся фактами. Идеи немногочисленны, если не оказывают должного влияния на результаты деятельности. Все модели, системы и теории должны пройти испытание на практическую пригодность.

Все эти стадии решения проблемы не имеют четких границ и плавно переходят одна в другую. Они отражают работу мышления, в том числе и бессознательную, при решении проблем любой степени сложности.

Выберите какую-то конкретную достаточно сложную проблему и попробуйте решить ее, используя описанную выше модель. Примените на практике все приобретенные вами знания, которые могут пригодиться в данном случае, а также те аналитические техники, которые сочтете нужным использовать. Но при этом не пропустите момент, когда нужно остановиться. Научиться творчески подходить к любой проблеме вам поможет знакомство с материалом, изложенным в оставшейся части этой главы.

Творческое и логическое мышление

Очень важно понять разницу между творческим и логическим мышлением. Творческое решение проблем подразумевает отказ от привычного, логического подхода и готовность использовать иные возможные подходы.

Творческому мышлению следует уделить особое внимание. Мозг представляет собой своеобразную систему обработки информации, напоминающую компьютер. Однако процесс обработки информации компьютером носит актив-

ный характер, в то время как этот же процесс в нашем мозгу протекает пассивно, автоматически. Мозг сам создает такие условия, в которых информация обрабатывается без участия нашего сознания.

Изменение ландшафта сознания

Наши перцептивные карты представляют собой результат всего нашего предшествующего опыта. Аналогия с ландшафтом кажется мне здесь весьма удачной, потому что природный ландшафт является результатом воздействия дождей, бурь, эрозии и других природных явлений. Они помогли сформировать существующий в настоящее время рельеф местности. Так же как естественный ландшафт меняется под воздействием стихий, человеческий мозг чутко реагирует на поступающие в него через органы чувств сигналы. Подобно тому, как дождь оказывает влияние на ландшафт, рельеф местности в свою очередь влияет на формирование дождевых потоков. Таким образом, влияние взаимно. То же можно сказать и о мышлении. Раз уж у каждого из нас сформировалась устойчивая модель сознания, все последующие сенсорные воздействия непременно испытают на себе влияние прошлого опыта – наших принципов, представлений и убеждений. И чем устойчивее наша модель сознания, чем глубже ущелья, тем больше их будут углублять последующие сенсорные воздействия.

Понимание этой особенности сознания способствует адаптации к изменившимся условиям и выживанию в них. Оно позволяет классифицировать сенсорные стимулы на бессознательном уровне, дает возможность мгновенно реагировать на поступающие извне сигналы, говорящие о реальной или потенциальной опасности. Но на более высоких уровнях мышления становятся очевидными некоторые недостатки проведенной нами аналогии. Со временем мы пересматриваем некоторые свои представления и установки. Мир меняется, и точно так же меняются наши цели. Убеждения, однако, обычно остаются неизменными еще довольно долго после того, как их время прошло. Поэтому убеждения оказывают сильное воздействие на восприятие сенсорных сигналов (так, протекающая в ущелье река поглощает падающие дождевые капли). Отсюда становится понятной удивительная стойкость разного рода привычек, верова-

ний, представлений о жизненных ценностях, предрассудков, которые явно не соответствуют нашим нынешним интересам.

Как избавиться от предрассудков

Наши перцептивные карты являются не просто отражением чувственного опыта, так же, как и естественный ландшафт является не только результатом действия дождей, солнца и ветра. В значительной мере и ментальные карты, и природный ландшафт «создают себя сами». Память, как сказал Эдвард де Боно, это сохранение «...всего, что случилось, и всего, что не могло не случиться», сохранение наших следов. Миллиарды подобных следов и формируют наши уникальные перцептивные карты мира, уникальные модели восприятия, в «правильности» и «очевидности» которых мы твердо убеждены. Творческое мышление заставляет нас усомниться в верности наших привычных представлений, позволяет наметить иные пути развития, увидеть хорошо знакомые явления в новом свете, дает нам возможность выбора новых стратегий мышления и поведения. Именно такой тип мышления нужен в наше время, когда все вокруг меняется, когда решения, принятые вчера, сегодня уже могут оказаться негодными.

Сравнение творческого и логического мышления

1. Логическое (вертикальное) мышление избирательно; творческое (горизонтальное) мышление имеет более общий характер. Вертикальное мышление допускает существование только одного пути и отрицает все остальные направления. Горизонтальное мышление рассматривает и сравнивает все возможные пути, обращает особое внимание на новые направления и всегда оставляет возможность для нового выбора. Помните: лучше большой выбор, чем никакого.

2. Вертикальное мышление признает только отдельные последовательные шаги, горизонтальное допускает логические прыжки (логика при этом может быть оттеснена на задний план).

3. При вертикальном мышлении каждый шаг должен быть правильным, при горизонтальном важен лишь итоговый результат. Точно так же при сооружении моста его части не должны поддерживать друг друга до момента окон-

чания строительства. Большинство принципов и техник НЛП ориентированы именно на результат деятельности.

4. Вертикальное мышление «отрабатывает» те направления, которые не гарантируют быстрого успеха, в горизонтальном мышлении не отбрасывается ничего. Каждый путь потенциально ведет к успеху, даже если его «плюсы» остаются в тени до настоящего момента. Здесь уместно вспомнить о необходимости позитивной формулировки цели, а также еще раз привести следующее, характерное для НЛП утверждение «Не существует неудач, есть только обратная связь».

5. Вертикальное мышление склонно слишком быстро наклеивать ярлыки и давать категоричные оценки, горизонтальное мышление стремится избегать шаблонов и жестких схем номинализации, с которыми мы встречались при рассмотрении мета-модели, – это проявления тенденции к чрезмерной генерализации и концептуализации как в языке, так и в мышлении.

6. Вертикальное мышление придерживается давно проложенного, наиболее легкого пути, горизонтальное – пути, который на первый взгляд кажется наименее обещающим. Некоторые из специальных техник рефрейминга специально предназначены для того, чтобы переворачивать вещи на 180° (и получать при этом прекрасный результат).

Практически неограниченные возможности нашего мышления основываются на особом рода сотрудничестве правого и левого полушарий головного мозга, имеющих различные сферы деятельности. Разнообразие подходов и точек зрения открывает новые возможности для выбора.

Альтшуллер, Г. С. Краски для фантазии / Г. С. Альтшуллер // Шанс на приключение: сб. / сост. А. Б. Селюцкий. – Петрозаводск: Карелия, 1991. – С. 240–252 (с сокращениями).

Постепенно складывается теория фантастики. И, как это бывает со всеми складывающимися теориями, дело начинается с описи изучаемых объектов.

Возникающая на наших глазах теория фантастики еще не задает вопроса: «Почему?» – пока она ограничивается фактографией, хронологией.

...

Руал Амундсен в своей автобиографии пишет, что путешествия подобны айсбергу: девять десятых, приходящихся на подготовку, не видны, на поверхности остается лишь одна десятая часть – собственно путешествие. Так получилось и на этот раз. Чтобы изучить механизм фантастики, нужно было прежде всего собрать идеи, разбросанные в тысячах произведений. Собрать, ввести классификацию, составить «Регистр фантастических идей». Эта работа велась на протяжении многих лет. Сейчас в «Регистре» записано около трех тысяч идей, разделенных на классы, подклассы, группы и подгруппы.

До этого еще никто не собирал и не систематизировал фантастических идей, фантастику изучали на библиографическом уровне. «Регистр» сыграл роль исследовательского прибора, позволившего рассмотреть тонкий и порой причудливый процесс возникновения фантастических идей.

Оказалось, что в развитии любой фантастической темы (космические путешествия, связь с внеземными цивилизациями и т. д.), существуют четыре резко отличающиеся категории идей:

- один объект, дающий некий фантастический результат;
- много объектов, дающих в совокупности уже совсем иной результат;
- те же результаты, но достигаемые без объекта;
- условия, при которых отпадает необходимость в результатах.

По каждой теме постепенно воздвигаются как бы четыре этажа фантастических идей. Они качественно отличаются друг от друга, эти этажи. Если мы возьмем такую тему, как «Связь с внеземными цивилизациями», то на первом этаже будут идеи о связи с одной цивилизацией. Есть ряд произведений, использующих такого типа идеи. На втором этаже (связь со многими внеземными цивилизациями) – выдвинутая И. Ефремовым идея Великого Кольца. Точно так же отличается идея одной машины времени у Уэллса от азимовской Службы Вечности, основанной на одновременных контактах со многими эпохами.

Два уточнения.

Верхние этажи нисколько не лучше нижних. Речь идет о внутренней логике развития идей – и только. Литературные возможности идеи определяются отнюдь не номером этажа, к которому она принадлежит.

Далее. Наличие четырех этажей вовсе не означает, что по каждой теме возможны всего четыре идеи. На любом этаже может разместиться неограниченное число отличающихся друг от друга «изотопов», «изоэтажных» идей, объединенных лишь тем, что все они соответствуют общей формуле этажа.

Рассмотрим одно из самых приметных четырехэтажных зданий – «Способы и средства межзвездных перелетов».

Особенность таких перелетов состоит в том, что необходимо преодолевать огромные (даже по сравнению с межпланетными) расстояния. Корабль должен лететь на субсветовой скорости, а при такой скорости время замедляется. Космонавты вернутся, когда на Земле пройдут десятки, сотни, быть может, тысячи лет. На этом и основаны литературные коллизии.

Первый этаж – идея полета одного корабля. Изюминка здесь в том, что летят впервые, и писатель концентрирует внимание на трудностях полета, на раскрытии характеров людей, впервые идущих сквозь звездную бездну. Таков, например, роман С. Лема «Магелланово облако».

Второй этаж – много звездолетов. Мир с развитой системой межзвездных трасс. На этом этаже фантасты ставят иные цели, используют иные средства, решают иные проблемы. Не утратят ли единства потоки цивилизации, расходящиеся в разные стороны? Не пойдут ли колонии, отделенные друг от друга сотнями световых лет, по независимым путям эволюции? Такова проблематика рассказа В. Журавлевой «Второй путь». В рамках первого этажа эти проблемы просто не могут возникнуть.

Третий этаж – «тот же результат, но без объектов», то есть межзвездные путешествия, но без звездолетов. Одна из первых идей этого этажа выдвинута И. Ефремовым в повести «Звездные корабли». Предположим, десятки миллио-

нов лет назад чья-то звезда с планетной системой приблизилась к Солнцу. Тогда межзвездные перелеты были бы возможны и на обычных планетолетах.

Другая идея этого же этажа использована Г. Гуревичем в рассказе «Инфра Дракона»: а вдруг совсем недалеко от Солнечной системы находятся невидимые инфразвезды? В этом случае межзвездный полет опять-таки свелся бы к полету межпланетному или почти межпланетному.

Интересная идея выдвинута и К. Саймаком. Пусть полет продлится очень долго. Полетит не субсветовой звездолет, а обычный «тихоходный» плането-лет. Полет растянется на сотни лет, на корабле будут сменяться поколения. Последнее поколение долетит до намеченной цели (рассказ «Поколение, достигшее цели»).

Посмотрите, как отчетливо выявляется внутренняя логика возникновения новых фантастических идей. Нужно преодолевать межзвездные расстояния, но без субсветовых звездолетов. Писатель, следовательно, может оперировать только двумя величинами – расстоянием между звездами и сроками жизни экипажа. Расстояния нужно уменьшить, не вступая в конфликт с фактами, то есть с тем, что мы видим. Пусть теперь мы видим большие межзвездные расстояния, но ведь когда-то они могли быть меньше: отсюда идея И. Ефремова. Пусть непреодолимо расстояние до видимых звезд, но могут быть близкие невидимые звезды: так возникает идея Г. Гуревича.

Дальность полета можно увеличить и за счет «долголетия» экипажа. Тут две возможности: послать в полет фантастического «сверхдолгожителя» или же рассчитывать на смену поколений. И Клиффорд Саймак обыгрывает обе эти возможности в рассказах «Отец-основатель» и «Поколение, достигшее цели».

Третий этаж еще далеко не застроен. Возьмем, например, идею И. Ефремова о том, что в прошлом две звезды со своими планетами могли сблизиться на «перелетаемые» расстояния. Поскольку тогда на Земле не было людей, уменьшаются литературные возможности идеи: нет встречи двух цивилизаций. Так почему бы не использовать более выигрышную ситуацию, допустив, что сближение произойдет в будущем?..

Наконец, четвертый этаж – «условия, при которых результат не нужен», то есть условия, вообще исключают необходимость в межзвездных перелетах. Идея такого типа использована в моем рассказе «Порт Каменных Бурь». Развитые цивилизации объединяют свои солнечные системы в шаровое скопление, чтобы раз и навсегда (причем для всех, а не только для отдельных космонавтов) преодолеть межзвездные расстояния, войти в постоянный контакт с тысячами других цивилизаций.

...

По каждой теме можно возвести четырехэтажное здание фантастических идей. Но современная фантастика по преимуществу одноэтажна и двухэтажна. Как и подобает быстро развивающемуся жанру, фантастика сегодня – в строительных лесах.

Застройка идет не только вверх, но и вширь: на каждом этаже может поместиться множество «изотопных» блоков. Вообще простора для развития фантастики вполне достаточно. Тем досаднее наблюдать толчею на отдельных истоптанных пятачках. Бесконечно варьируются незамысловатые сюжеты с космическими пришельцами, свихнувшимися роботами, дерущимися друг с другом двойниками-биокопиями (в повести Г. Анфилова «Х» драку устраивают десять биокопий, у С. Лема в рассказе «147 вихрей» дерутся 147 биокопий...).

На пути к новым фантастическим идеям возникают психологические барьеры. Умение преодолевать их во многом определяет творческое мастерство писателя-фантаста. «Четырехэтажная» схема, проясняя структуру фантастики, облегчает преодоление психологических барьеров.

...

Посмотрим на конкретном примере, как идет процесс создания новой фантастической идеи, если используется «четырехэтажная» схема. Возьмем скромное одноэтажное здание «Космический скафандр» и попытаемся его достроить.

На первом этаже – «один скафандр». Есть несколько неплохих произведений, обыгрывающих идею изоляции человека от непригодных для жизни космических условий. Можно вспомнить, например, рассказ Р. Шекли «Земля,

воздух, огонь и вода». Второго этажа («много скафандров») пока нет. И это понятно: переход от одного скафандра к массовому их применению не открывает сколько-нибудь интересных литературных возможностей.

Здесь мы сталкиваемся с интереснейшим явлением: зачастую бесперспективный второй этаж отбивает желание подниматься выше. Между тем, над «нежилым» вторым этажом можно вполне продолжать строительство.

Третий этаж: «тот же результат (изоляция от непригодных для жизни условий), но без скафандра». Фантастика еще не добралась до этого этажа, хотя в нем уже обитает научная гипотеза (увы, так бывает нередко). Я имею в виду идею киборгизации человека, выдвинутую Манфредом Клайнсом и Натаном Клайни: организм перестраивается так, чтобы человек мог находиться в открытом космосе без скафандра. Впрочем, этаж просторный. Тут хватит места для многих «изоэтажных» идей.

Четвертый этаж: «условия, при которых нет необходимости в результате». То есть условия, исключающие необходимость в изоляции. Человек находится в открытом космическом пространстве – без скафандра и без перестройки организма. На первый взгляд, это невероятно. Но ветер невероятности – лишь признак того, что приоткрывает дверь в фантастику.

Чтобы человек мог находиться в космосе без скафандра, нужна космическая атмосфера. Безвоздушное пространство должно перестать быть безвоздушным...

Не правда ли, ощущение невероятности усиливается? Что ж, чем круче барьер, тем интереснее расположенная за ним фантастическая идея.

Итак, мы пришли к мысли об изменении условий в космическом пространстве. Есть проект Дайсона: «распылить» Юпитер и построить сферическую оболочку вокруг Солнца. К сожалению, Дайсон не учел, что такая оболочка не сможет существовать: только в экваториальном ее поясе сила солнечного притяжения будет уравновешена центробежной силой вращения. В связи с этим профессор Г. Покровский предложил строить раковину – оболочку, состоящую из отдельных поясов, каждый из которых движется со своей скоростью.

Сфера Дайсона и раковина Покровского нужны, чтобы «поймать» все излучение Солнца и расширить «жилплощадь» цивилизации. Обе идеи выдвинуты учеными, но, увы, они не могут претендовать даже на звание научно-фантастических. Взрыв Юпитера и распыление его вещества – уже на грани фантастики. Но перенос распыленной материи ближе к Солнцу и «лепка» из нее оболочки диаметром с земную орбиту – задача, лежащая где-то за пределами фантастики. Когда на рисунках Г. Покровского ракетные корабли буксируют кусочки раковины, это выглядит слишком уж наивно.

А если распылить Юпитер и предоставить распыленное вещество самому себе? Оно соберется в гигантский диск шириной от орбиты Меркурия (более близкие частицы будут падать на Солнце) и до орбиты Плутона (более далекие частицы будут рассеиваться).

...

Исследователю, изучающему технологию писательского труда, придется выслушивать возражения двоякого рода. «Помилуйте, – говорят одни оппоненты, – кому это интересно? К чему разбираться в этой... технологии? Ведь все ясно: хороший писатель пишет хорошо, плохой пишет плохо...». По этой логике хорошие булки произрастают на хороших деревьях, а плохие – на плохих. Чисто потребительская мудрость. И оспаривать ее бесполезно, потому что потребитель не способен задуматься над природой вещей. Литература для него только продукт.

Другие оппоненты выдвигают соображения, на первый взгляд, более основательные. «Вы хотите, – говорят они, – раскрыть механизм творчества. Не приведет ли это к тому, что все будут мыслить и писать одинаково?».

Что ж, «четырёхэтажная схема» действительно кажется общедоступной. Бери любую уже известную идею, преобразуй ее по формулам этажей и получишь новые фантастические идеи, ситуации, сюжеты... На самом деле общедоступность эта обманчива. «Четырёхэтажная схема» несколько не унифицирует мышление писателя. Напротив, она помогает уйти от бесконечных повторов, от толкучки на пяточке избитых тем и сюжетов. Индивидуальность писателя от

этого нисколько не страдает. Разве погибла живопись после того, как были открыты и стали сознательно применяться законы перспективы?

Давайте еще раз на конкретном примере проследим за процессом рождения новой фантастической идеи. Посмотрим, мешает ли понимание технологии творчества свободному полету фантазии?

Вот несколько широко известных идей, относящихся к фантастическим изменениям человеческого организма: человек-невидимка, человек-амфибия, человек, проходящий сквозь стены... Попробуйте теперь придумать что-нибудь новое – и вы невольно начнете продолжать этот ряд. Человек, который видит электричество. Человек, который не знает усталости. Человек с безграничной памятью...

Инерция мышления заставляет нас идти вдоль ряда и перебирать «изоэтажные» идеи. Попробуем преодолеть эту инерцию, применяя наши представления о технологии фантазии.

Нетрудно заметить: мы имеем дело с идеями первого этажа. Каждая из этих идей относится только к одному изменению. Следовательно, должен быть и второй этаж – многие изменения человеческого организма.

Удивительная вещь: существуют сотни фантастических произведений, использующих идею какого-то одного изменения, но еще ни разу не обыгрывалась идея многих изменений!

Итак, человек со многими дополнительными свойствами. «Четырехэтажная схема» с математической точностью подняла нас на новый этаж. Но дальнейшее всецело зависит от индивидуальности писателя. Можно ограничиться простым комбинированием нескольких изменений. А можно пойти значительно дальше. Тут все зависит от личности писателя.

...

Я далек от мысли, что «четырёхэтажная» схема главная или даже единственная линия развития фантастических идей. Вероятно, есть несколько таких логических линий. Должны существовать и определенные приемы получения «изоэтажных» идей. Должен быть какой-то (он пока только угадывается) тон-

кий механизм взаимодействия «техницизмов» с «человековедением». Все это еще предстоит исследовать.

Щедровицкий, Г. П. Избранные труды / Г. П. Щедровицкий. – М.: Школа культурной политики, 1995. – 800 с. – С. 331-333.

Эстетические проблемы дизайна

1. Труд как основа эстетического творчества, эстетического чувства.
2. Трудовая сущность прекрасного.
3. Проявление эстетического начала в материальном производстве на различных ступенях общественного развития.
4. Противоречия в социальном строе труда и их влияние на эстетическое содержание материально-практической деятельности и ее продуктов.
5. Соотношение прекрасного и полезного.
6. Разрешение противоречий между материально-практической деятельностью и художественно-эстетической деятельностью, их роль и место дизайна в этом процессе.
7. Эстетическое отношение дизайна к действительности. Дизайн и эстетический идеал.
8. Многообразие форм художественного творчества в промышленности.
9. Отличие дизайна от прикладного искусства и художественной промышленности.
10. Эстетическая ценность машинной техники и дизайн.
11. Эстетическое освоение машинной техники в дизайне.
12. Техническая эстетика против эстетики техницизма.
13. Эстетизм и вещизм.
14. Красота и стандарт.
15. Взаимоотношение дизайна и искусства.
16. Художественное (эстетическое) начало дизайна. Эстетический момент в творчестве дизайнера. Художественное (эстетическое) творчество и художественное конструирование.

17. Эстетическое в продукте дизайна. Производство дизайна и производство искусства.
18. Сравнительная эстетическая характеристика дизайна и стайлинга.
19. Дизайн и эстетическая революция XX столетия.
20. Дизайн и художественный синтез.
21. Дизайн, архитектура, урбанизм, синтурбанизм.
22. Дизайн и проблема стиля.
23. Функционализм как метод творчества и как художественный стиль.
24. Формалистический и социальный функционализм. Статический и динамический функционализм.
25. Дизайн и конструктивизм.
26. Освоение новейших достижений живописи и скульптуры в дизайне.
27. Дизайн и другие средства массовой культуры, основанные на современной технике, в их социальном и эстетическом сопоставлении:
 - а) дизайн и кино;
 - б) дизайн и телевидение;
 - в) дизайн и радио.
28. Строение дизайн-формы. Функция – конструкция – форма. Форма внутренняя и форма внешняя.
29. Красота и внешняя форма. Принципы формообразования.
30. Проблема вхождения художника в материальное производство. Художник-прикладник и дизайнер. Дизайнер как новая профессия. Специализация и универсализм дизайнера.

Методологические проблемы построения теории дизайна

1. Методологические проблемы очерчивания предмета науки о дизайне.
2. Системно-структурный подход к объекту теории дизайна.
3. Определение эмпирического материала исследований по теории дизайна.
4. Системно-структурный анализ объекта теории дизайна:
 - 4.1. Виды и сферы дизайна.

- 4.2. Система «человек – социальная среда».
- 4.3. Системно-структурные исследования общественных потребностей и их выражение в форме и функциях продуктов промышленности.
- 4.4. Представление предметной среды как системы.
5. Системно-структурные исследования дизайнерской деятельности:
 - 5.1. Основания и принципы современной кооперации деятельности.
 - 5.2. Строение деятельности и организации дизайнерских коллективов.
 - 5.3. Средства дизайнерской деятельности. Возможности ЭВМ в решении дизайнерских задач.
 - 5.4. Административная организация дизайнерской деятельности и средства управления ею.
 - 5.5. Соотношение проектирования, планирования и управления.
6. Методы и средства построения план-карты теории дизайна.
7. Соотношение структурных и генетических методов в теории дизайна.
8. Системно-структурный подход как методология исторических исследований дизайна.
9. Методы генетического развертывания исходных структур теории. Метод восхождения от абстрактного к конкретному.
10. Вещизм как методологический принцип современного художественного конструирования. Дизайн и стайлинг.
11. Антивещизм как методологический принцип дизайна будущего.
12. Принципы определения средств будущей теории дизайна и оценка их возможностей.
13. Принципы ассимиляции средств и методов существующих наук в теории дизайна.
14. Методологические проблемы применения математики, теоретической и технической кибернетики в теории и практике дизайна.
15. Функции эксперимента в исследованиях по дизайну.

Де Боно, Эдвард. Курсы развития мышления / Эдвард де Боно. – Минск: Попурри, 2012. – 128 с. – С. 3–9 (фрагмент).

Предисловие

Разделение мышления на три вида (интуитивное, последовательностное, стратегическое) не является окончательным и бесспорным. Иногда эти виды присутствуют одновременно, а частные процессы имеют разные названия. Но сам процесс мышления одинаков во всех случаях, хотя определенные его аспекты выражены в них по-разному. Здесь названия носят скорее описательный характер, нежели классификационный.

Интуитивное мышление. Шаги, необходимые для решения, не всегда ясны. Кажется, что оно приходит в голову внезапно, благодаря некоему «скачку» в мышлении. Здесь более важно найти правильный подход, чем неуклонно следовать ему.

Последовательностное мышление. Решение находят за счет ряда последовательных шагов (видоизменения задачи, упрощения, исправления ошибок, выработки новых идей и так далее). Последовательность шагов не обязательно должна быть логичной, хотя они и выполняются один за другим.

Стратегическое мышление. Здесь важен выбор наиболее целесообразных шагов из множества возможных. Целью исследования является не нахождение конкретного решения, а выработка плана поведения, с наибольшей эффективностью приводящего к успеху.

Задачи «на интуицию» можно решать, конечно, за счет выработки последовательности действий и наоборот. В то же время оба первых способа могут быть задействованы и для поиска стратегии решения задач.

Первый пятидневный курс: интуитивное мышление

Введение

Начните курс завтра. А пока подумайте, насколько быстро и эффективно вы мыслите, что можно здесь изменить. Попробуйте определить свои нынешние способности и особенно перспективы их развития. Приготовьтесь к тому,

что этот курс либо подтвердит ваше мнение о себе, либо заставит вас засомневаться в нем.

Возможности поупражнять свое мышление вовсе не воображаемые, а вполне реальные. Это практический курс, требующий некоторого «оборудования». Вам понадобятся: четыре пустые банки из-под прохладительных напитков; четыре столовых ножа (желательно с плоской ручкой и закругленным на конце лезвием); стакан с водой.

Решение какой-либо задачи и есть единственный способ подумать о самом процессе своего мышления. Лишь давая ему «пищу», мы можем узнать, на что оно способно.

Первая пятидневка посвящена задачам, которые решаются неожиданно, словно по наитию, или, точнее, за счет интуиции.

Первый день

Задача 1

Разместите на столе или на полу три алюминиевые банки так, чтобы они стояли в углах равностороннего треугольника. Расстояние между банками должно быть чуть больше длины ножа.

Из четырех ножей соорудите на банках платформу, причем ни один нож никакой своей частью не должен касаться опорной поверхности. Эта платформа должна выдерживать вес стакана, заполненного водой.

В этом и состоит ваша задача. Можете использовать любой подход к решению: «атаковать» задачу логикой; играть ножами, пока что-нибудь не получится; ждать, что решение придет само собой, либо целенаправленно его искать. Вы можете даже прийти к заключению, что у этой задачи нет решения.

В процессе работы анализируйте, насколько легко или тяжело дается вам решение задачи и каковы затраты времени. Определитесь, какие подходы вы используете, чем это обусловлено, почему некоторые из них не срабатывают. Подумайте, сколько решений имеет задача, если она вообще разрешима. Если

вы пришли к убеждению, что у задачи нет решения, проанализируйте, сколько времени у вас на это ушло, какова степень вашей уверенности.

Задача просто даст повод подумать над вашим мышлением. Ведь нет никакой жизненной необходимости непременно ее решить.

Если к концу дня вы ни к чему не пришли, можете спокойно отправляться спать либо прочитать следующий параграф, где приведено правильное решение задачи.

Решение задачи с тремя банками

После того как вы его узнаете, оно покажется вам настолько очевидным, что вы изумитесь: решение не стоит ни больших усилий, ни времени.

Во-первых, отложите в сторону один нож. Вам предлагалось использовать не более четырех ножей, но это не означает, что все сразу. Обычная ошибка состоит в предположении лишь одного способа достижения цели и следования только ему. Самое блестящее мышление не принесет плодов, если оно отталкивается от неверной гипотезы. Наиболее впечатляющие трюки фокусников и иллюзионистов рассчитаны на готовность аудитории воспринимать вещи сами собой разумеющимися и появление вопросов потом, когда трюк уже сделан.

Расположение ножей, дающее одно из решений задачи, показано на рис. 2. Устойчивая треугольная платформа, размещенная на банках, достаточно прочна, чтобы выдержать вес стакана с водой.

Решение кажется простым, но прийти к нему не так уж и легко. Почему? Вероятно, иногда мы думаем, что размышляем, а на самом деле лишь ищем в памяти готовый шаблон решения. Если бы таковой существовал для описываемой задачи, ее решение оказалось бы действительно легким.

Возможно, некоторые готовые модели и возникали у вас в памяти, но они скорее мешали процессу мышления, нежели помогали. Кто-то, быть может, пришел к мысли, что при расстоянии между банками, превышающем длину ножа, соединять две банки необходимо двумя ножами. Но тогда нужно и скреплять их друг с другом, а по условию задачи сделать это просто нечем.

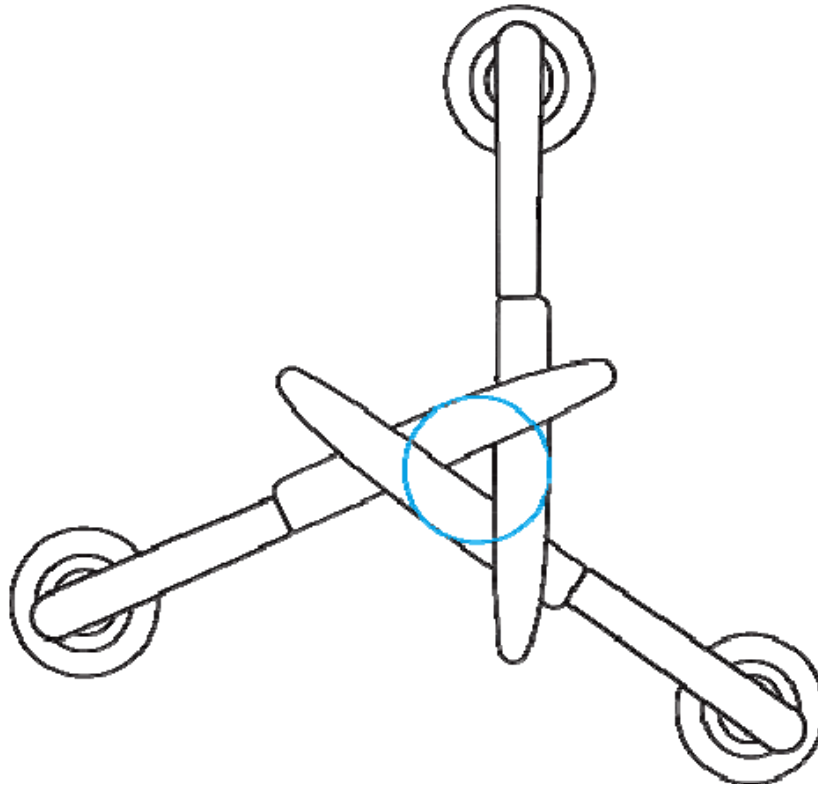


Рис. 2. Решение задачи с тремя банками

Иным пришла в голову и такая мысль: положить ручки ножей на банки, повернуть лезвия к центру воображаемого треугольника и попытаться скрестить их. Казалось бы, нет ничего проще, но и это не сулило быстрого решения задачи.

Быть может, кое-кто и размышлял над вариантами скрещивания ножей, но задачу так и не решил.

Ментальные процессы в высшей степени индивидуальны. Привычки, опыт, даже темперамент человека оказывают на них определенное влияние. Возможны и выбор неверного подхода, и недостаточная широта мышления, и просто отсутствие вдохновения. Излишняя самоуверенность или, наоборот, неуверенность в своих силах с одинаковым успехом уводят человека с верного пути.

В окончательном решении всегда присутствует и логика, и внезапное озарение, либо оно отсутствует вообще. В то же время никто не усомнится в простоте решения, если таковое найдено.

Те, кому не удалось быстро решить первую задачу, должны извлечь для себя необходимые уроки, проанализировать свой мыслительный процесс. Это гораздо ценнее, нежели поиск самого решения.

Стремясь решить задачу, некоторые из вас пытались мыслить логично. Но особенность логики состоит в том, что ей необходимо задать нужное направление. Если очевидного направления хода мыслей нет, то решение задачи затрудняется либо становится невозможным.

Полагаю, нашлись среди вас и те, кто отдался воле случая. Это не требует ни выбора направления действий, ни больших усилий. Такой процесс не поддается строгому контролю. Идеи возникают спонтанно, когда человек, играя ножами, перебирает всевозможные комбинации. Каждая идея апробируется и затем отбрасывается, если не приносит успеха. Потом исследуется другая идея и так далее. Этот путь может быть долгим, но и он способен привести к нужному решению, особенно если нет четкой логики в размышлениях.

Сделайте для себя определенные выводы после первого дня экспериментирования.

1. Очень важно с самого начала действовать не по шаблону.

2. Решение задачи найти труднее, если у вас нет соответствующего опыта и готовых моделей поиска.

3. Подсказываемые рассудком и личным опытом шаблоны могут и уводить от нужного решения, если они не в полной мере отвечают сути задачи.

4. Метод проб и ошибок не менее эффективен, нежели основанный лишь на логическом мышлении.

Второй день

Задача 2

Определите, можно ли построить платформу на четырех банках с помощью четырех ножей. Банки необходимо расположить в углах воображаемого квадрата с ребром чуть длиннее ножа. Используйте все банки, то есть платфор-

му постройте на четырех опорах. Ножи не должны касаться опорной поверхности, а конструкция должна выдерживать вес стакана с водой.

Задача может показаться похожей на предыдущую, хотя здесь задан квадрат, а не треугольник. Форме треугольника свойственна стабильность, поэтому он является основой геодезических конструкций.

Возможно, квадрат потребует другого решения задачи, поскольку у треугольника нечетное количество сторон.

Как и в первом случае, цель задачи – выявление особенностей процесса мышления индивидуума. Учитывая опыт решения первой задачи, можно полагать, что способ самопознания окажется более эффективным. Результаты этого познания также станут более очевидными.

Возможно, вы уже решили, какие методы способны принести успех, а какие снова заведут вас в тупик. Вероятно, вы даже логически нашли направление, в котором следует действовать.

Если так, то вам понадобится меньше времени на решение данной задачи. Она в самом деле похожа на первую, поэтому приобретенный ранее опыт окажет вам существенную помощь.

Решение задачи с четырьмя банками

Оно очень похоже на решение предыдущей задачи. Способ скрещивания ножей для создания устойчивой платформы изображен на рис. 2.

Решение настолько похоже на первое, что найти его, возможно, столь же нелегко. Важно не повторять предыдущих ошибок.

Значение полученного опыта по выявлению способа решения задачи неоспоримо. Если бы в первом случае задача касалась четырех банок, а не трех, то по степени сложности нахождения решения задачи поменялись бы местами.

Упомянувшееся выше различие свойств квадрата и треугольника, являющееся определяющим в некоторых ситуациях, не имеет в данном случае существенного значения. Цель нашей ремарки – усложнить задание и несколько запутать читателя.

Когда постановка задачи не совсем ясна, ее подобие с другими проблемами труднее выявить. В результате даже известные методы ее решения могут оказаться неиспользованными. Предположение, что задача с тремя банками существенно отличается от второй задачи с четырьмя банками, нужно было отбросить сразу же. Даже если вы именно так и подумали, стоило все же глубже проанализировать верность такого предположения. Подход ко второй задаче, как аналогу первой, дал бы еще одно направление хода мыслей. В случае отсутствия их сходства доводы, доказывающие это, могли бы натолкнуть вас на более успешный подход к решению задачи.

Не важно, насколько ошибочны были ваши предположения по решению задачи. Они не должны влиять на общий процесс мышления. Однако старайтесь все же экономить время и свои усилия, опираясь на такие подсказки.

Важным моментом при решении второй задачи является то, что можно использовать, и весьма успешно, опыт, приобретенный при решении задачи 1. Как вы это сделаете, зависит от того, насколько вы усвоили предыдущий опыт. Если вы воспринимаете его лишь как явление, демонстрацию возможностей предметов, то и эффективность такого опыта гораздо ниже, чем могла бы быть.

С другой стороны, если при анализе первой задачи выявлен основной принцип ее решения, то его легко запомнить и использовать впоследствии. Этот принцип не зависит от особенностей треугольника или квадрата. Он состоит в том, как должна быть сооружена конструкция независимо от количества опор и их расположения. Если принципиальный подход выявлен, задача с четырьмя банками не представляла бы для вас никакой проблемы. Тогда моя попытка ввести вас в заблуждение, говоря о различных свойствах треугольника и квадрата, оказалась бы безуспешной.

Общий подход к решению задачи 1 состоит в следующем. Начинать можно с любого угла, обходя фигуру. Нож A опирается на лезвие ножа B , нож B – на лезвие ножа C , а нож C – опять на нож A , завершая круговой обход. Сформулируем выявленный принцип проще: двигаясь в одном направлении, нужно свободный конец ножа опирать на свободный конец предыдущего и так далее.

Тот же принцип мог быть непосредственно использован в задаче с четырьмя банками, где появилось одно дополнительное звено. Поэтому решить ее не составило бы труда.

Понимание того, что ножи необходимо как-то скрещивать, могло привести к нужному решению, но на это понадобилось бы гораздо больше времени.

Вероятно, возможны и другие принципы и подходы, выявленные при решении первой задачи и облегчающие решение второй.

Одной из особенностей задач на конструирование является то, что сооружение нельзя построить по «кирпичику». Оно работает как единое целое либо не работает вовсе. Неверно считать, что какая-либо из деталей является главной, а остальные – лишь второстепенными. Решение нельзя получить за счет лишь увеличения количества «главных» элементов. Оно должно быть законченным с самого начала, а затем либо работает, либо нет. Успех дела и зависит от понимания этого изначально.

Интересно проанализировать эффективность такого философского подхода к решению первой задачи. Обычно не составляет большого труда выработать подобный подход, когда решение уже известно. Но решить задачу исходя лишь из этого подхода крайне сложно.

Кое-кто сочтет, что, поскольку расстояние между банками больше длины ножа, скрещивать ножи так или иначе необходимо. Возможны разные варианты. Например: ножи взаимно поддерживают друг друга, когда каждый нож опирается на другой и в то же время служит ему опорой. Или: один из ножей закрепляет соединение двух других, образующих достаточно длинную жесткую конструкцию. Но наилучший вариант будет таким: первый нож опирается на второй, второй – на третий, а третий – на первый, замыкая конструкцию. Устойчивая платформа готова.

Недостаток указанного подхода состоит в том, что на практике он часто лишен смысла. С философской точки зрения окончательное решение не внушает доверия. Напрашивается вопрос: как может нож опираться на два других

ножа, которые, в свою очередь, свободно опираются на первый? Такой подход скорее годится для описания найденного решения, а не помогает искать его.

Как уже говорилось выше, личная оценка степени сложности решения задачи, возможно оно или, наоборот, невыполнимо, представляет гораздо большую ценность, нежели категоричные выводы.

Определитесь сами с теми комментариями, которые даны в предыдущей главе и приведены ниже.

1. Распознавание аналогии задач значительно облегчает решение второй из них.

2. Не позволяйте вводить себя в заблуждение, что новая задача существенно отличается от уже известных вам. Не имеет значения, с высоты какого авторитета вы получаете этот совет-предположение.

3. Какой-либо специфичный случай из личного опыта может оказаться бесценным, если из него извлечен общий принцип.

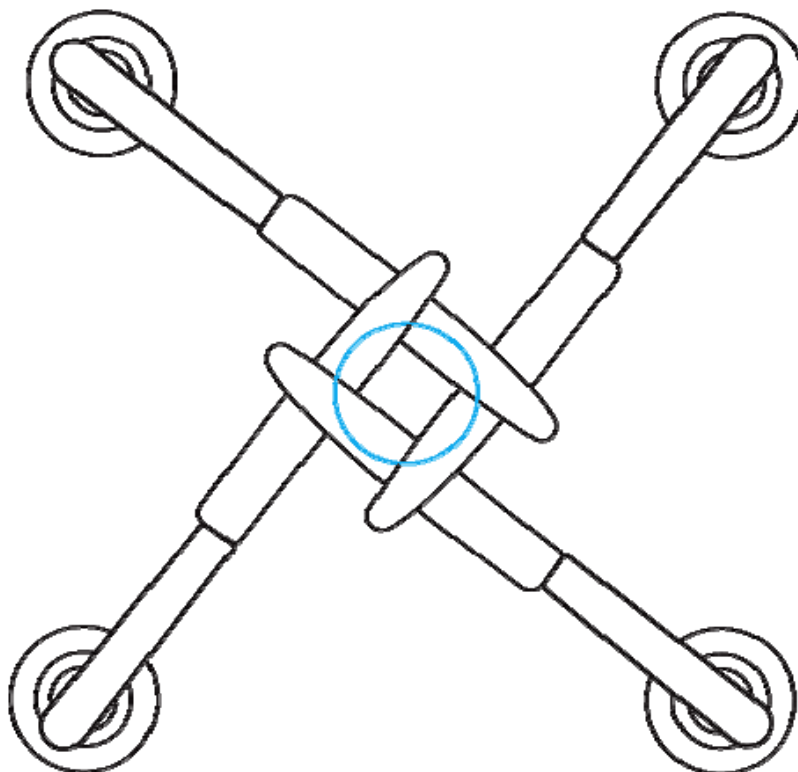


Рис. 3. Решение задачи с четырьмя банками

4. Чем выше степень его общности, тем он ценнее.

5. Использование уже известных вам из личного опыта образцов – кратчайший путь к решению задачи.

...

Ермолович, Д. В. Маслоу / Д. В. Ермолович // Новейший социологический словарь. – Минск: Книжный Дом, 2010. – С. 536-537.

МАСЛОУ (Maslow) Абрахам Харольд (1908 – 1970), американский психолог, профессор психологии, один из лидеров гуманистической психологии (гуманистическое направление). Основатель Американской ассоциации гуманистической психологии. Основные работы: «Теория человеческой мотивации» (1934); «Мотивация и личность» (1954); «Философия психологии» (1956); «Религия, ценности и пиковые переживания» (1964); «Эупсихологический метод управления» (1965); «Психология бытия» (1968); «Психология науки» (1969); «Мотивация и индивидуальность» (1970); «Высшие устремления человеческой природы» (1971) и др.

Персонология Маслоу детерминируется целостным взглядом на психически здорового человека, мотивированного для поиска личных целей и раскрывающего свой творческий потенциал. Создал иерархическую теорию потребностей, разделив потребности на базисные – постоянные (потребность в воспроизводстве, безопасности, позитивной самооценке и др.) и производные, или мета-потребности – изменяющиеся (в справедливости, благополучии, организации социальной жизни). Мета-потребности, по Маслоу, ценностно равнозначны и не имеют иерархии.

Базисные же потребности, согласно принципу иерархии, расположены в восходящем порядке от «низших» материальных до «высших» духовных, и на каждом новом уровне становятся актуальными (насущными, доминантными, требующими удовлетворения) для индивида лишь по мере их удовлетворения. Первые два типа базисных потребностей в своей иерархии Маслоу называл врожденными, три остальных – приобретенными: 1) потребности непосредственного биологического выживания – физиологические; 2) потребности безо-

пасности и защиты – экзистенциальные; 3) потребности привязанности и любви – социальные; 4) потребности самоуважения и признания – персональные; 5) потребности самоактуализации – духовные. Маслоу не рассматривает «персонализацию» как завершение развития «Я», а считает ее промежуточной целью, шагом на пути к «трансценденции индивида». Он рассматривает потребность в самотрансценденции (самоактуализации) как более значимую, чем потребность в самореализации и независимости.

Исследование процесса самоактуализации (в качестве объектов исследования Маслоу выбрал, в частности, ряд выдающихся современников исторических личностей – таких, как А. Эйнштейн, Джемс, А. Линкольн, У. Уитмен, Л. Бетховен и др.) привело к созданию обобщенного образа «самоактуализировавшейся» личности. Согласно этой концепции, такая личность отличается реалистическими ориентациями и целеустремленностью, воспринимает себя, других и мир такими, какие они есть. Она сосредоточена на решении конкретных проблем, а не на самой себе; ведет себя непосредственно и независимо; имеет тенденцию к сильным эмоциональным, а не поверхностным связям со своими близкими и друзьями; имеет большой запас творческой энергии и т. д. Раскрывая картину личностного роста индивида, Маслоу признает, что большинство людей обладает способностью самоактуализации, но лишь у небольшого их меньшинства (менее 1% по оценке Маслоу) эта способность в какой-то степени реализуется. Психологический рост Маслоу рассматривает как последовательное удовлетворение все более высоких потребностей. Движение к самоактуализации не может начаться, пока индивид не освободиться от доминирования низших потребностей, таких как потребности в безопасности или уважении. Стремление к более высоким целям, согласно Маслоу, само по себе указывает на психологическое здоровье.

Самоактуализация предполагает: 1) полное, живое и беззаветное переживание своего внутреннего мира; 2) выбор в пользу развития, а не безопасности; 3) предоставление своему «Я» реальной возможности проявиться; 4) честность и принятие ответственности за свои действия; 5) развитие способности «лучше-

го жизненного выбора»; 6) постоянное развитие своих потенциальных возможностей ради естественной связи с миром, а не единичного достижения; 7) «пик-переживаний», ощущение себя более интегрированным, целостным, гармонично организованным, способным к творчеству; 8) обнаружение своих границ и работу по их преодолению с целью раскрытия своего «Я». «Трансперсональность» мотивов, т. е. мотивов лежащих за сферой персональных интересов самоактуализирующихся людей, порождает гуманистический образ цивилизации, который предполагает не только требование индивидуальной самореализации (достижение личного успеха за счет потерь и неудач другого), но и требование «синергии» – объединенного действия, кооперации и гармонии людей.

Согласно Маслоу, при высокой социальной синергии культурная система ценностей усиливает кооперацию и позитивные чувства между индивидами, помогает минимизировать конфликты и разногласия между ними. Опыт исследования самоактуализации, рассматриваемой как эгоцентрический личностный рост, вне определяющей роли социально-исторического развития личности показал значительные ограничения данной теории. Однако сами идеи Маслоу, благодаря своим универсальным объяснительным возможностям послужили основой для многих современных моделей образования, организации труда и др.

1.3. Краткий авторизованный словарь основных понятий и терминов

Алгоритм ТРИЗ – эффективный и достаточно сложный инструмент в *Теории решения изобретательских задач* (ТРИЗ), делит процесс решения задачи на несколько этапов: анализ задачи и ее модели; определение «идеального конечного результата» и физических противоречий; мобилизация и применение вещественно-полевых ресурсов; применение информационного фонда противоречий; изменение или замена задачи; анализ способа устранения физических противоречий; применение полученного ответа; анализ хода решения задачи.

Антропометрические эффекты – наряду с описанными предметными эффектами (физическими, химическими, биологическими и иными), при решении любой задачи неклассическая наука вынуждена признать влияние «человеческого фактора» на ход решения задачи. С появлением психологических наук данное явление становится предметом специального изучения. К антропометрическим эффектам, на основании авторской позиции, можно отнести эффекты мировоззренческие, социокультурные (организационные), социально-психологические, психологические, психофизиологические и натуралистические.

Аутогенная тренировка – психосоматический, психокоррекционный метод обучения мышечной релаксации, самовнушению, способствующему снятию усталости, развитию концентрации внимания, умению регулировать ментальную активность с целью повышения эффективности индивидуальной деятельности.

Барьер психологический – сформированный мотив, препятствующий общению, выполнению конкретной деятельности или действий. Психологический барьер формируется как защитная реакция на субъективно пережитую неудачу или усваивается под давлением внешних (социально-нормативных) обстоятельств. Его амбивалентная природа (как защитная, так и ограничивающая) так или иначе влияет на притязания и самооценку личности, может породить внутренний конфликт.

Брейнсторминг (метод мозговой атаки) – метод группового (возможно индивидуального) стимулирования творческой активности и продуктивности: принципиально не критическое конструирование исходных идей для решения проблемной задачи в эмоционально благоприятной обстановке сменяется критическим разбором предложенных «решений» профильными специалистами.

Вдохновение – состояние психики (напряжение, одержимость, экзальтация, гиперпродуктивность, интеллигентная сублимация духовных сил), обычно приводящее к реализации замыслов в процессе создания произведений искусства, науки, техники, культуры.

Взрослость – хронологический возраст, психофизиологическая и социальная зрелость, полная гражданско-правовая дееспособность, экономическая самостоятельность, вовлечение в сферу профессионального труда.

Воля – психический процесс саморегуляции и *способность* человека к самоопределению и самоорганизации, необходимое, а потому всегда осознаваемое условие разрешения возникающих (внешних или внутренних) противоречий, осуществляемых посредством индивидуальной *деятельности*. Является своего рода ядром *индивидуальности*, квинтэссенцией человеческих проявлений: «хочу», «могу» и «надо». Процесс порождения долженствования и объективной возможности человека быть самим собой.

Воображение – конструктивно-активная форма «опережающего» отражения действительности, использующая приемы аппликации (склеивания), аддитивности (суммации), мультиплексности (наложения) и др. для создания целостного образа/модели/проекта текущего результата познавательной деятельности.

Гармоничность – содержательная характеристика действительности, согласованность частей в целом, возможность единства в многообразии, основной признак природы у пифагорейцев, свойство идеальных объектов.

Гениальность – 1) закрепление за конкретной персоналией морально-этического, интеллектуального, социально-лидерского, исторического статуса, устанавливающего и определяющего веку/эпоху в жизни общества, человечества; 2) харизматически высший уровень развития индивидуальных *способностей*, получивший социальное признание.

Геитальт – функциональная модель целостных образов действительности в сознании (*инсайт*, восприятие мелодии, движения и изменения вообще), характеризующаяся симметрией, простотой, равновесием, определенностью и завершенностью формы.

Гуманитарная экспертиза – технологическая процедура оценки обратного действия последствий, которые неизбежны при активном воздействии человека на окружающую среду. Такая экспертиза, в первую очередь, оценивает

возможности самого человека, а не возможности изменяемой человеком среды (этим занимается экологическая экспертиза).

Действие – целевая единица *деятельности*, произвольная преднамеренная активность, направленная на достижение осознаваемой цели, но не имеющая самостоятельного мотива. Может разлагаться на операции, как способы осуществления действия (А. Н. Леонтьев). Различают мнемические, интеллектуальные, перцептивные действия теоретико-практической познавательной *деятельности*, а также (С. Л. Рубинштейн) волевые и импульсивные действия поведения человека.

Деловая игра – имитационный метод формирования навыков профессиональной или иной деятельности посредством *игры*, в которой участвует группа субъектов, наделенных различными ролевыми функциями, информацией и действующими по установленным правилам.

Деятельность – предметна и активна по форме, целесообразная и преобразующая по содержанию. Деятельность опосредована действительностью, т. е. подчинена мотивационным, ценностным, идеальным социокультурно-историческим основаниям. По мере того, как человек универсально-практически всю природу превращает в свое неорганическое тело (К. Маркс), он осознает свою социокультурно-историческую ответственность. Деятельная человеческая *универсальность* проявляется в переживаниях, рефлексии, отношении к действительности; обнаруживает единство сознания и деятельности, открывает дорогу к поиску смысла своего существования.

Диалог – 1) принцип развития и воспроизводства культуры (М. М. Бахтин), высшая фаза общения, онтогенетически предпосылается внутренней речью, умение слушать себя и собеседника, цель этики *общения*. «Человек есть диалог», – так понимает М. Хайдеггер значение диалога в формировании качеств человека; 2) высшая форма и цель неформального *общения*, в котором персональные позиции открыты и выравнены. Только равноправные по аффективным, ментальным, нравственным целям и средствам, мастерству коммуникативных навыков участники *общения* делают диалог возможным, что

требует симметрирования, синхронизации, самоорганизации интерактивных, коммуникативных, перцептивных действий процесса *общения* и мотивированного риска в связи с осмысленным стремлением к открытому, неформальному и личностному взаимодействию.

Дивергентные способности – осознание множественности путей *решения* одной и той же задачи и интеллектуальная готовность предлагать множество в равной степени правильных идей для ее *решения*.

Диспозиция – расположенность, готовность (и даже склонность, заинтересованность) субъекта к поведенческому акту, *действию* (поступку), их последовательности в рамках адаптационной социальной активности личности. Сформированность диспозиционных (ментальных и поведенческих) ориентировок значительно упрощает выбор стратегии поведения в конкретной жизненной ситуации.

Достижения мотивации – разновидность *мотивации деятельности*, формируемая в детском возрасте и направленная на удовлетворение потребности в достижении успеха и избегании неудач, сохранении привлекательности текущей самооценки и проектируемых притязаний.

Задатки – комплекс врожденных (генотипических и эмбрионально мутагенных) факторов потенциального развития процессуальных свойств индивидуума. Содержательно проявляют себя в раннем детстве только в систематических произвольных и результативных игровых действиях (сопровождаются устойчивостью внимания, усидчивостью, нестереотипными поведенческими реакциями).

Зеркальное отражение – психокоррекционное *действие*, подстраивание под поведение собеседника с целью взаимообусловливания взаимодействия и установления более тесного контакта.

Зрелость – эталонный ориентир личностного развития, понимаемый как преодоленность возможных причин человеческой девиантности: физической ущербности, соматической недостаточности; эмоциональной бедности, психомоторной неразвитости; ментально-умственной и аффективно-волевой инфан-

тельности; дисбаланса притязаний и самооценки, социальной и персональной позиций; социально-психологической изоляции и самоизоляции.

Игра (как вид *деятельности*) – одновременно ориентирована как на действительность, так и на саму игру. Автономная активность субъекта в целях самореализации предлагает посредством игры осваивать и реализовывать другие виды *деятельности* (учебную, трудовую, общение), тем самым раскрывая ту или иную *модальность* самореализации, удовлетворяя свои потребности.

Идеальный конечный результат (ИКР) – конструктивный элемент *алгоритма решения изобретательских задач*, освобождающий изобретателя от груза ответственности за конечный результат в процессе поиска возможных *решений* задачи. Общим требованием к пониманию ИКР для разработчика *решений* должно стать (с учетом наличных ресурсов) приобретение полезного качества (или устранение вредного) и не должно сопровождаться ухудшением других качеств (или появлением вредного качества).

Изобретательство – конструктивистский, преобразовательный компонент *креативности*, обретение дополнительных средств, методов и/или ресурсов в процессе активного взаимодействия с окружающей действительностью, познавательное и технологическое проникновение в природу («покорение природы») посредством расширяющегося опыта, знаний, личностного развития по законам мироздания.

Иллюзии восприятия – как результат эволюции анализаторов в процессе филогенеза, повлиявший на формирование целостных образов восприятия (например, высота фигуры кажется больше, чем ее ширина, хотя фигура имеет форму квадрата), так и приобретенного в онтогенезе опыта (например, иллюзия тяжести А. Шарпантье, когда два одинаковых по весу, но различных по объему предмета вызывают иллюзию восприятия – меньший по объему предмет кажется более тяжелым). Объективный характер иллюзий восприятия широко используется в манипулятивных целях, что имеет как позитивное (педагогика, реклама, искусство), так и негативное значение (в тех же сферах).

Императив – моральное требование (закон), содержащее долженствование, выраженное объективным принуждением к поступку. Императивное поведение моральной личности принимает нормативный, общезначимый характер. Кант различает «гипотетические» – условные и «категорический» – безусловный императивы.

Императив категорический (по И. Канту) – существует только один категорический императив как высший этический закон: «Поступай так, чтобы максима твоей воли могла в то же время иметь силу принципа всеобщего законодательства» или делай то, что должны делать все.

Императивная логика – последовательность шагов морализации личности: от социализации к индивидуализации и от необходимости к долженствованию.

Индивидуализация – вторичный, вслед за социализацией, процесс и результат личностной самореализации, трансляция индивидуального опыта, «тиражирование» себя посредством производства персональных качеств (состояний, интересов, акций и т. п.), формирование и авторизация жизненного пространства.

Индивидуальная психология – концепция австрийского психолога А. Адлера (1870 – 1937). Отстаивал принцип внутреннего единства психической жизни, преодоление психопатологического синдрома «комплекса неполноценности» (универсальной движущей силы развития личности) и компенсационное стремление человека к конечной цели (в случае «гиперкомпенсации» – это «комплекс превосходства»: успешность, совершенство, чувство общности при достижении общих целей, но и стремление к личной власти, «незакомплексованность») посредством творческих актов. Поздний Адлер (1935) для определения конечной цели использует понятие «креативное Я» – максима, активное начало, смыслообразующая первопричина человека.

Индивидуальность – человеческая максима, характеризуемая со стороны своих социально значимых отличий от других людей, своеобразие личности индивида, ее неповторимость. Не умаляет, а подчеркивает качества зрелой личности: масштабная и общественно-значимая деятельность, когнитивная слож-

ность и согласованность внутреннего мира, спонтанность и адаптированность поведения. Предпосылкой формирования человеческой индивидуальности служат природные *задатки*, которые преобразуются в процессе воспитания, имеющего общественно обусловленный характер, порождая уникальные проявления индивидуальности.

«Инерция мышления» – реакция на сложную задачу в процессе принятия *решения*. В ТРИЗ рассматриваются факторы инерционности мышления: условия задачи кажутся «неприступными»; условия задачи сформулированы в привычных для ставивших задачу людей терминах, что навязывает решающему привычный и часто тупиковый путь *решения* задачи; условия задачи привязаны к хорошо известным, но негодным прототипам; затруднен переход с макроуровня на микроуровень и т. п. Инерция *мышления* не позволяет сделать качественный скачок, получить и использовать принципиально новую идею для *решения* задачи.

Иновация – начальная (реактивная) фаза творческой активности, выход из традиционной и адаптационной социокультурной стратегии жизнедеятельности в стратегию новационную и модернизационную посредством индивидуальных инициатив, рисков, деятельных актов.

Инсайт (озарение) – применительно к проблеме принятия *решений* – умственный и/или волевой акт, сопровождающий качественное преобразование задачи, приводящий к мгновенному «замыканию» складывающихся в процессе *решения* задачи ассоциаций (Архимед, И. П. Павлов) или состояние интеллектуальной *интуиции*, предвосхищающее рациональные *действия* или их направление, приводящих к *решению* задачи (Р. Декарт, А. В. Брушлинский – «немгновенный инсайт»).

Интеллект – имеет множество определений: когнитивная индивидуально ограниченная сфера духовных способностей (Ф. Аквинский); способность рассудочного (перцептуального и аналитико-синтетического) постижения истинности (И. Кант); способность рефлексивного и деятельностного развития субъекта познания (Г. Гегель). Марксизм добавляет в этот ряд социальную кон-

цепцию понимания интеллекта. Современные трактовки интеллекта значительно расширяют представление о нем, стирается грань между пониманием естественного и искусственного интеллекта: интенциональность, конструктивность, интересу субъективности и интегральность; динамический хаос, самоорганизация, нелинейность и стохастичность развития; практическая ментальность, развитие интеллекта посредством приспособления, обучения и целенаправленной деятельности, а также *креативность* и предельная неформализуемость ментальных характеристик, т. е. их иррациональность.

Интерес – оформленная познавательная потребность, направленная на осознание целей *деятельности*, способствующая ориентировке, ознакомлению с новой информацией, более полному пониманию окружающей действительности. Обнаруживается в эмоциональных реакциях, повышенном внимании к объекту интереса. Способствует формированию склонностей, избирательной направленности личности на определенную *деятельность*, может стать предпосылкой развития соответствующих *способностей*.

Интерииоризация – формирование внутренних структур человеческой *индивидуальности* благодаря усвоению структур внешней социальной *деятельности*, преобразование структуры предметной *деятельности* в структуру внутреннего плана сознания.

Интуиция – способность субъекта познания путем интроспективных актов (озарений, пороговых состояний, саморефлексии) при сформированности чувственно-рационального ментального *комплекса* находить и продуцировать решение проблемной задачи в условиях неопределенности, парадоксальности и/или нехватки исходной информации.

Катарсис – восстанавливающая *способность* адекватного реагирования на действительность (при сформированности эстетических потребностей и личной культуры), приводящая к освобождению от эмотивно-негативных переживаний, ментальных «зажимов», социально-психологических микротравм в процессе *творческой деятельности*.

Коллективность – морально-организационный принцип, раскрывающий взаимоотношения отдельного человека и общества (организации) в целом. Содержание принципа выражается возможностью для человека достигать социально одобряемых и общезначимых целей при добровольном характере объединения в сообщества, в которых обеспечивается целостность, полнота и активность совместной *деятельности*, способствующая развитию личности этого человека.

Комплексы – психоаналитическая категория, интеграция отдельных психологических феноменов в целостную модель психологических процессов. Сформированные комплексы, будучи бессознательными по своей природе, ориентируют сознательные действия, поэтому в терапевтической практике психоанализа осознание комплексов помогает раскрытию потенциалов индивидуальной человеческой природы.

Конгруэнтность – полное соответствие между произносимыми словами и другими составляющими коммуникационного процесса, такими как мимика, поза или интонация.

Контекст – семиотическая категория, открытый для изменения продукт «герменевтического круга», постоянная социокультурно-историческая «деконструкция» как текста, так и контекста в процессе множественной коммуникации выявляет и сохраняет содержательную систему базовых понятий, способную послужить разрешению конфликта между замыслом и содержанием текста (а также автором и интерпретатором, адресантом и адресатом), ведущего к его пониманию.

Креативность (общепсихологическое определение) – зрелая (деятельная) фаза творческой активности, творческие *способности* индивида, характеризующиеся готовностью к принятию и созданию принципиально новых идей, отклоняющихся от традиционных или принятых схем *мышления* и входящие в структуру *одаренности* в качестве независимого фактора.

Креативность (философское определение) – это фундаментальный процесс спонтанного трансцендирования потенциальностей и виртуальностей, тех-

нологически ведущий к становлению и перманентному расширению сферы универсума.

«Креативность – модель "5+"» – для содержательного анализа природы креативности проведена селекция характеристик и выбраны следующие пять сторон креативности: *ментальная гибкость, изобретательство, стрессоустойчивость, «нестандартное» мышление и самоактуализация*. Связующим элементом этого комплекса, следуя позиции А. Адлера, выступает человеческая *индивидуальность*.

Кризисы возрастные – целостная трансформация личности, возникающая в процессе возрастной эволюции. Внешняя выраженность кризисных проявлений с возрастом затухает, хотя глубина вызываемых кризисом переживаний растет. Преодоление возрастных кризисов в зрелом возрасте формирует уникальный индивидуальный опыт и лежит в основе профессионально-личностного самоопределения.

Личностная зрелость – интерактивно выражается личностной автономией в реализации собственных возможностей и *способностей*, а потому социальным признанием и одобрением; коммуникативно выражена личностной полноценностью и достоинством, а потому эффективным сотрудничеством и *общением*; и, наконец, перцептивно выражена масштабными и творческими проявлениями *деятельности*, а потому и *способностью* управлять, контролировать и оценивать собственное поведение. К общим представлениям о зрелости личности можно отнести: адаптированность при спонтанности поведения, согласованность и когнитивную сложность внутреннего мира, общественную значимость и масштабность ее *деятельности* и др.

Максима (по Канту) – «субъективный принцип воления», значимый для *воли* данного единичного лица; эталонный образец (жизненное правило) *действий*, поступков и рациональных рассуждений для каждого.

Медитация – ментальный акт, глубокая сосредоточенность на объекте познания или объекте конкретной *деятельности*; в научно-исследовательской практике и *творческой деятельности* – интуитивное отождествление субъекта

познания с объектом познания, когда в единстве противоположностей субъекту «открывается» природа объекта, что может привести к различным формам идеализации объекта познания и нахождения путей к его пониманию.

Ментальная гибкость – исходный, установочный компонент *креативности*, сформированная *способность* изменять намеченный план *решения* задачи по ходу ее *решения* в связи с изменяющимися условиями или обстоятельствами.

Ментальность – культурно-цивилизационная, социальная ориентировка субъекта, позволяющая ему давать оценку, принимать *решение*, брать на себя ответственность. Качественная характеристика и показатель зрелости личности, сообщества людей, культуры. Проявляет себя в рефлексивной *деятельности*, позиционировании принципов, формировании и следовании идеологии.

Методики непосредственного обучения мышлению – методический аппарат концепции «*нестандартного*» мышления (Э. де Боно) состоит из последовательного ряда техник и приемов развития *мышления*: направление внимания, информационное взаимодействие, планирование и организация *мышления*, инновационный вызов, оценка и принятие *решения*, *деятельная способность* и др.

Механизм сдвига мотива на цель описан А. Н. Леонтьевым в психологической теории *деятельности*: в процессе достижения цели той или иной *деятельности* при положительных подкреплениях достижения сама цель начинает вызывать *интерес* у субъекта *деятельности* и трансформируется в мотив, образуя и расширяя систему мотивов, побуждающую субъекта к деятельностной активности.

Модальность – характеристика отражения внешнего раздражителя в зависимости от вида анализатора (сенсорной системы), отреагировавшего на него: либо фиксация модальности (слуховая, зрительная, тактильная и т. д.), либо выделение ведущей модальности при воздействии сложного *комплекса* раздражителей. Последнее, в психокоррекционной практике, превращается в оценку типа *репрезентативной системы* человека.

Моделирование (психокоррекционное) – на основании гомеостатической модели обратной связи (ТОТЕ: Test-Operate-Test-Exit), основополагающей

структуры адаптивного поведения конструируется модель когнитивной эффективности (ROLE: Representational systems-Orientation-Links-Effects), приносящей промежуточные и/или конечные результаты. Это позволяет выстраивать стратегию достижения цели, позиционных преимуществ на основании модели психофизического управления эффективностью (BAGEL: Body posture-Accessing cues-Gestures-Eyemovements-Language patterns).

Мотиватор (человеческих действий) – окультуренная потребность, не связанная с «преодолением дефицита» душевного здоровья, а полагающая стремление к развитию личностной полноценности, индивидуальному совершенствованию и *самоактуализации*.

Мотивация – активное социально-психологическое состояние, побуждающее человека достигать тех или иных целей *деятельности*, направленного на удовлетворение своих сформированных и осознаваемых потребностей. Мотивация как не сводится к мотивировке (рациональному обоснованию или оправданию поступка), так и не выполняет функцию психологической защиты, а в значительной мере проявляется как волевая акция, когда в результате борьбы мотивов определяется доминирующий мотив, направляющий *деятельность* в конкретной ситуации на ее цель.

Мышление – как *способность* сформированного человека творчески отражать действительность, достаточное условие разрешения возникающих (внешних или внутренних) противоречий посредством индивидуальной *деятельности*. Собственно говоря, это процесс тотальной индивидуализации (индивидуализируется все, с чем сталкивается человек в ходе своей жизнедеятельности), процесс порождения субъективной реальности конкретным человеком.

Направленность – одна из подструктур личности, относительно устойчивое к внешним воздействиям мотивационное поле, ориентирующее *деятельность* конкретного человека. Направленность личности характеризуется ее *интересами*, склонностями, убеждениями, идеалами, выражающими мировоззрение человека.

«Нестандартное» мышление – продуктивный компонент *креативности*, синтез средств и целей ментального развития, *способность* воспринимать всякую ситуацию как «нестандартную» и находить «обходные, боковые» пути *решения*, предполагает качественную трансформацию *мышления* на основании сформированной потребности личностного (профессионального) роста и желания преодолеть себя «здесь и сейчас» (в настоящем и по-настоящему).

Общение – в самом широком смысле то, что делает общим или обобщает. Общение как процесс и вид *деятельности* одновременно является интеракцией (непосредственным взаимодействием), коммуникацией (прямой и обратной информационной связью) и перцепцией (самоопределением и определением субъектов общения).

Одаренность – высокий уровень развития общих *способностей*, успешность в сравнительно широком диапазоне *деятельностей*. В зависимости от подхода к оценке одаренности можно говорить об интеллектуальной и творческой одаренности (*креативности*), «художественной» и «практической» одаренности или о различном их совмещении.

Опережающее отражение – особая форма проявления активности психики как «информационный эквивалент результата» (П. К. Анохин), как индивидуальная *способность* индивидуума к предвосхищению жизненно важной информации – от инстинктивных способов самообеспечения и самозащиты до прогнозирования и научного предвидения.

Парадигма (по Т. Куну) – 1) теоретическая система концептов, отражающая специфику общего развития методологии знания и отрицающая индуктивистские и кумулятивистские модели реконструкции знания, свойственных неопозитивистскому пониманию; 2) в узком смысле термин будет использоваться как образ понимания действительности, т. е. в такой мере психологизированным, когда общественное сознание воспринимает его практически как «гештальтный сдвиг» (ментальную революцию) или даже как «завершенный *геиштальт*» (актуализированную ментальную установку). Сама же идея «ментальных революций», как «смены парадигм», при такой трактовке не выходит

за рамки культурологических и социально-психологических «дисциплинарных матриц», парадигм, ибо напрямую зависит от убеждений, *интересов*, социально-психологической атмосферы, авторитетности и традиционности «национальных сообществ», а также от множества иных социокультурных параметров.

Периодизация – принцип рассмотрения психического развития в онтогенезе. Разработка данного принципа в отечественной психолого-педагогической традиции связана с именем Л. С. Выготского: он обратил внимание на затухающий характер психических проявлений в процессе развития (по амплитуде и времени периода), ввел понятия «кризисов развития», «новообразований», «ближайшая зона развития». Д. Б. Эльконин развивает эти положения, обосновывает периодизацию развития сменой ведущих типов *деятельности* в соответствии со стадиями возрастного развития (фазами – освоения и овладения, периодами). Основания для периодизации могут быть различными, широко известны периодизации З. Фрейда, В. Штерна, Ж. Пиаже, Э. Эриксона, А. Колберга и др.

Потребности – формируемые состояния личности, благодаря которым осуществляется регулирование поведения, определяется направленность *мышления*, чувств и *воли* человека. А. Маслоу создал иерархическую теорию потребностей, разделив потребности на базисные – постоянные (потребность в воспроизводстве, безопасности, позитивной самооценке и др.) и производные, или мета-потребности – изменяющиеся (в справедливости, благополучии, организации социальной жизни) и не имеющие иерархии. Первые два типа базисных потребностей в своей иерархии Маслоу называл врожденными, три остальных – приобретенными: 1) потребности непосредственного биологического выживания – физиологические; 2) потребности безопасности и защиты – экзистенциальные; 3) потребности привязанности и любви – социальные; 4) потребности самоуважения и признания – персональные; 5) потребности *самоактуализации* – духовные.

Практика ОДИ (организационно-деятельностной *игры*) – практический метод развития коллективной мыследеятельности, предполагает наличие ком-

плексной проблемной ситуации в определенной сфере *деятельности*, коммуникативно-деятельностную имитацию данной сферы и данной проблемной ситуации в межпрофессиональном коллективе, непосредственно связанным с *решением* этой проблемы, активную проблематизацию предметно-профессиональных способов и средств мыследеятельности, прожективное программирование коллективной мыследеятельности.

Предикат –1) логическое сказуемое, утверждает или отрицает наличие тех или иных характеристик, качеств, свойств, состояний у логического подлежащего (субъекта); 2) слово, обозначающее динамическую составляющую сущности, проявленность субъекта деятельностной и/или поведенческой активности, выражается глаголами, отглагольными существительными, наречиями, прилагательными. Предикаты служат для определения *репрезентативной системы*, которой человек пользуется при обработке информации.

Предрасположенность (как антропометрический код) – диспозиционная (программная) характеристика генотипа индивидуума, генеалогическая (родовая) линия конкретного человека, раскрывающая его природный «психоэнергетический» потенциал.

Пресуппозиции – основные принципы НЛП (нейролингвистического программирования), возможно, выступающие *мотиваторами* последующих *действий* – набор позитивно сформулированных в виде афоризмов убеждений (не обязательно доказуемых, например, «Мир прекрасен»), используются в качестве базового инструмента для групповой и индивидуальной работы с техниками НЛП.

Приемы латеральных действий: творческая пауза, фокусирование, поиск альтернатив, веер концепций, провокационная идея (идея «ПРО»), переход к полезной идее, случайный ход, побочные эффекты, толкование идей и их применение, формальный итог, групповая и индивидуальная работа и др.

Приемы ТРИЗ предназначены для устранения типовых технических противоречий: предлагают коренные изменения объекта; направлены на приближение объекта к идеальной машине; являются синтезом нескольких *действий*. Ис-

следование изобретений обнаруживает более четырех десятков наиболее эффективных приемов устранения технических противоречий, применение их в совокупности резко увеличивает КПД *творческой деятельности* изобретателя. Классификация приемов возможна по ведущему методу познания/применения: аналогии/трансляции, дедуцированию/анализу, индуцированию/синтезу.

Профессионализм –1) способность самостоятельно ставить задачи и решать их, руководящая и исполнительская автономность; 2) междисциплинарный характер *деятельности*, требующий не только квалификации определенного уровня, но и обязательной сертифицированности (правовая и/или корпоративная защищенность профессиональной *деятельности*).

Развитие творческого воображения (РТВ) – программа развития различных параметров *креативности*, конструктивный элемент полноценной ТРИЗ, предназначенный для преодоления «*инерции мышления*». Приемы ТРИЗ и приемы РТВ взаимообогащают друг друга, развивают навыки управления *воображением*. «Воображаемые» задачи отличаются от реальных технических задач меньшими ограничениями, но в обоих случаях хорошие результаты могут быть достигнуты только при высокой культуре *мышления*. В рамках программы РТВ разработан ряд оригинальных методов и приемов: оператор РВС, метод моделирования маленькими человечками, фантограмма, четырехэтажная схема фантастических идей и др.

Разум (разумность) – мировоззренческий (просветительский) эталон человеческого поведения и *деятельности*, культурологический ориентир. Критическое противопоставление И. Кантом разумности *рассудку*, этически и диалектически (исторически и логически) разрешается следованием человека (человечества) *категорическому императиву*.

Рационализаторство – конструктивистский компонент *инновации*, реакция на препятствие (внешнее и/или внутреннее), возникающее в процессе производства чего бы то ни было и/или изменения задач производства, производственная инициатива, изменение/замена производственного приема/операции с целью повышения производительности труда.

Рассудок (рассудочное мышление) – конгломерат *интуиции*, здравого смысла, рациональных и эмпирических процедур наглядно-действенного *мышления* человека. Широкий диапазон проявлений рассудочного *мышления* (от обыденного до научно-теоретического) обеспечивается формализацией познавательных средств и методов, предметностью (разделенностью) *труда*, иерархией социальных статусов и отношений в обществе.

Результативность – следствие и оценка направленной человеческой *деятельности*, проявляется социально-историческим образом. В личностном развитии декларативный, процедурный или стратегический инструмент, который всегда обеспечивает движение в принятии *решений* от уровня здравогомыслия к уровням, согласующимся с научными концепциями.

Репрезентативная система – система, кодирующая в нашем сознании сенсорную информацию, поступающую к нам через органы зрения, слуха, осязания, вкуса и обоняния.

Репрезентативные элементы (паттерны, раппорты, *предикаты* и др.) – феномены, факторы и термины, которые способствуют запуску того или иного процесса, *действия* и позволяют определить *репрезентативную систему* человека (например, в выражении «Это звучит здорово» обнаруживается слуховая *модальность*).

Решение – процесс разрешения проблемной ситуации или задачи распадается на несколько относительно самостоятельных этапов: поиск приемлемых вариантов решения, выбор оптимального варианта, алгоритмизация процесса решения согласно сделанному выбору (разработка «технологической карты» процесса решения), результативная реализация процесса решения исходной задачи согласно разработанному алгоритму.

Роль (как социологическое и социально-психологическое понятие) – динамический статус личности в группе, организации, обществе. Быть «самим собой» в самых различных ролях – показатель высокого социального самосознания и развития личности.

Самоактуализация – проективный, целевой компонент *креативности*, социально-психологический *императив*, полагающий обязательное исполнение биолого-психологического *императива* (удовлетворение дефицитных потребностей – по А. Маслоу). Иерархически удовлетворяя свои витальные потребности, человек развивается, самоактуализируется, т. е. люди стремятся не быть просто «нормальными», а испытывают потребность, в соответствии с *категорическим императивом*, превзойти себя.

Самоопределение профессиональное – содержательная сторона направленности личности, баланс самооценки и притязаний, коррелирующий с пригодностью, *интересами* и призванием. Предполагает разработку и внедрение профориентационной программы, связывающей региональный социально-экономический запрос с личностным и профессиональным ростом будущего специалиста.

Самость (по К. Г. Юнгу) – архетипический синтез инициации, трансформации и управления реальностью; ядро аддитивной целостности индивидуального сознательного и коллективного бессознательного психического бытия человека.

Сензитивные периоды – периоды онтогенетического развития и перестройки личности, базирующиеся на ведущий вид *деятельности* и реализующие в этой *деятельности* необходимые новообразования для данного периода развития. Учет сензитивности особенно важен в детском возрасте в процессе первичной *социализации*, когда формируются базовые качества личности (самообслуживание, образ Я, взаимодействие).

Синектика – произвольное совмещение разнородных элементов на основании сравнений и ряда аналогий (прямых, личных, символических, фантастических) в процессе группового (возможно, индивидуального) поиска решения проблемы без разделения этапов не критического конструирования идей и критического их анализа. Развивает метод мозгового штурма, повышает мотивационную активность интеллектуальной *деятельности*.

Синестезия – экстрасензитивность, как следствие взаимодействия анализаторов, приводящих к комплексному восприятию (цветной слух, цвето-тепловое восприятие и др.), так и психокоррекционный навык вызывать репрезентативный *комплекс* восприятия (аудиовизуальный, визуально-кинестетический и т. п.) с целью повышения когнитивной эффективности в процессе психофизиологического развития личности.

СМД (системо-мыследеятельностная) методология – направление интеллектуального и социального конструктивизма и анализа действительности («органического целого») на основании «деятельностного» и системного подходов. Широко использован конструктивный механизм (рефлексия) саморазвертывания целого, неограниченно углубляющий и расширяющий проблематизацию решаемой задачи. Свое применение методология обнаруживает в сферах логики, эпистемологии, социального и производственного управления, педагогике, психологии.

Смысл – возникающее в сознании людей психологическое представление о побудительном отношении (мотиве) в *деятельности* субъекта к удовлетворению своих потребностей (цели). Конкретно психологически смысл *деятельности* сводится к удовлетворению осознаваемой (мотивированной) потребности. Смыслы есть личностные и социальные, т. е. те, которые связаны с высшими потребностями (по А. Маслоу). Глубинный смысл выстраивается (ищется, например, смысл жизни), а затем обнаруживается в системе категорий (Аристотель, И. Кант, Г. Гегель), картинах мира, мировоззрении.

Социализация – осуществляемый в *деятельности* и *общении* процесс и результат усвоения и активного воспроизводства индивидом социального опыта, существующих принципов и норм поведения. Расширение в результате обучения и воспитания сферы *деятельности* и *общения* индивида, процесс становления его личности, самосознания и ответственной жизненной позиции. Различают первичную (детского возраста) и вторичную (на протяжении всей жизни) социализацию.

Способности – одна из подструктур личности, сформированные качества личности, проявляющие себя в процессе самореализации и определяющие успешность овладения какой-либо *деятельностью* и совершенствование в ней. Различают способности элементарные и сложные, общие и частные (специальные и индивидуальные), потенциальные и актуальные.

Стандарты ТРИЗ – правила *решения* типовых инженерных задач, образуются из сочетания приемов, физических и иных эффектов. Используя вепольный (веполь – вещество+поле, модель технической системы) анализ, опирающийся на стандарты, правила и логику развития вепольных систем, устанавливается закон перехода в надсистему. Современная система стандартов включает около 80-ти стандартов на решение изобретательских задач, разбитых на 5 классов, отображающих направление развития технических систем.

Стереотип социальный – вид социальной установки, устойчиво зафиксированной и ценностно-значимой для данной личности, готовность личности к определенным социальным действиям. Содержание социального стереотипа субъектом социального действия в подавляющем большинстве случаев не осознается, и поэтому стереотипное поведение (реакция) лежит в основе массовидных *действий* (предрассудков).

Стрессоустойчивость – медианный, уравнивающий компонент *креативности*, сформированная способность к сохранению эффективности *деятельности* в состоянии психического напряжения при экстремальных воздействиях (информационная избыточность или недостаточность, повышенная ответственность, дефицит материальных, временных, управленческих, исполнительских ресурсов и т. п.), определяется высоким уровнем профессионального мастерства, направленностью личности, мотивами поведения, готовностью к активным *действиям* и умением восстанавливать свое психоэмоциональное самочувствие (см. *аутогенная тренировка*).

Талант – полноценный (осознаваемый) *комплекс* сформированных *способностей*, становящийся чертой характера и дающий возможность талантливости.

вой личности реализовывать план собственной *деятельности* вне зависимости от складывающихся внешних и/или внутренних обстоятельств.

Творческая деятельность – деятельность, в которой творчество, как доминирующий компонент, входит в структуру либо ее цели (инициатива, активная деятельность, созидание нового), либо способов (мастерство, *изобретательство*, профессионализм).

Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) – «теория изобретательства», разработанная Г. С. Альтшуллером, как синтез приемов, стандартов и алгоритмов ТРИЗ на основе законов развития технических систем с перспективой расширения класса решаемых задач до перехода к теории *решения* творческих задач во всех областях *деятельности*. Поиск *решения* может вестись на трех уровнях: *решение* конкретной технической задачи; *решение* общетехнической (или общенаучной) проблемы; *решение* социально-технического (или социально-научного) комплекса проблем.

Техника «шести шляп» – различение ролевых функций и позиций в процессе группового или индивидуального *решения* «нестандартных» задач (обозначены цветом): «белая» – нейтральность и информационное мышление, «красная» – интуиция и чувства, «черная» – осторожность и логически обоснованная критика, «желтая» – логически обоснованный оптимизм, «зеленая» – творческое усилие и *творческое мышление*, свежие идеи, «синяя» – управление и контроль над процессом мышления.

Труд – отчуждаемая, социально-историческая форма *деятельности*, «естественное условие человеческой жизни» (К. Маркс), особую роль труду в становлении и развитии человека придает Ф. Энгельс.

Убеждения – продукт *социализации*, результатом которой становится содержание долговременной памяти, хранящее обобщения о причинах, значениях и границах (окружающего нас мира, нашего поведения, наших *способностей* и нашей личности) действительности. Убеждения действуют на другом уровне, чем объективная реальность, и служат для направления и истолкования наших восприятий реальности, зачастую путем привязки их к нашей системе ценно-

стей или критериев. Убеждения трудно изменить, используя обычные правила логики или рациональное *мышление*.

Универсальность – «...практически универсальность человека проявляется именно в той универсальности, которая всю природу превращает в его неорганическое тело» (К. Маркс), собственно, это то, что отличает человека от животного.

Учение – вид *деятельности* (и педагогическая технология), в процессе которой осуществляется обучение личности (совместная *деятельность* и *общение* обучающего и обучаемого) и достигается ее обученность (профессиональная и личностная подготовленность).

Фантазия – пассивная, часто неконтролируемая или не требующая воплощения форма синкретического/эйдетического построения образа действительности, вне целевого управления и контроля приводящая к фантомному (иллюзорному) восприятию реальности.

Фрейм – минимальная целостность, идеализация, необходимое и достаточное основание для описания факта, явления действительности. Группа фреймов (в виде узловой сети) описывает действительность в первом приближении и помогает распознавать зрительные образы, понимать слова, рассуждения, *действия* – используется в разработке искусственного интеллекта, программировании, социальной психологии, психологии восприятия и др.

Целеобразование – иерархически упорядоченный процесс превращения потребностного *императива*, неосознанных предвосхищений, осознанного мотива в индивидуальную цель, предполагает как борьбу мотивов, так и свободу выбора.

Человеческий фактор –1) эргономический компонент взаимодействия человека и техники; 2) зависимость эффективности производящей социально-значимой *деятельности* от психофизиологических параметров, *мотивации*, системы ценностей, материальных и духовных условий существования человека.

Эвристика – теоретико-практическая методология поиска *решения* проблемных интеллектуальных задач, опирающаяся либо на постоянно расши-

ряющийся потенциал разработок в сфере информационных технологий (для систем искусственного интеллекта), либо мотивационно-эмоциональные и ментально-результативные характеристики креативной *деятельности* (для человеческого *интеллекта*).

Экстериоризация – процесс порождения внешних *действий*, окультуренной активности на основе преобразования ряда внутренних структур *индивидуальности*, сложившихся в результате *интериоризации* внешней социальной *деятельности* человека.

Якорение – процесс ассоциирования внутренней реакции с некоторым внешним пусковым механизмом (аналогично павловским условным рефлексам), так что реакция может быть быстро, а иногда даже неявно, вызвана повторно.

2. ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

2.1. Практикум. Описание практических работ и упражнений

Практическая работа 1. Познакомиться со списком антрометрических эффектов. Выбрать один из эффектов по усмотрению и раскрыть его содержание на семинарском занятии или подготовить соответствующий материал в реферативной форме.

Антропометрические эффекты

1. Мировоззренческие:

- 1.1. Гуманистический императив: целью человека является другой человек, средством достижения этой цели являются непосредственные человеческие отношения;
- 1.2. Золотое правило нравственности: с человеком необходимо обращаться по-человечески (т. е. так, как бы ты хотел, чтобы обращались с тобой);
- 1.3. Норма взаимности – «око за око, зуб за зуб»;
- 1.4. Феномен справедливости – «всем воздастся по заслугам»;
- 1.5. Критерии эффективности выбора (по Сократу): правда, доброта, необходимость;
- 1.6. Из двух зол выбирай меньшее, из возможного выбирай лучшее;
- 1.7. Понимание появляется из взаимопонимания (т. е. знание образуется из объяснения);
- 1.8. Эффект Кассандры: точно зная, что необходимо что-то сделать, чтобы не погибнуть, человек ничего не делает и погибает.

2. Социально-культурные (организационные):

- 2.1. Эффекты научения, «принятия» (наглядности, доступности, последовательности, избыточности);
- 2.2. Эффекты согласия (феномен «нога в дверях», техника «заманивания», техника «прямо в лоб»);
- 2.3. Конфликтогены (взаимного восприятия, статусного, группового и иного различия, ответственности);
- 2.4. Эффект Паркинсона: «Работа заполняет время, отпущенное на нее» или «Расходы растут с доходами»;
- 2.5. Эффект Парето: «20% усилий дают 80% результата» – бóльшая часть усилий не дает желаемых результатов;
- 2.6. Эффект третьего лица – большинство считает, что СМИ влияют на культуру, но сами они не подвержены этому влиянию.

3. Социально-психологические:

- 3.1. Эффект ореола (гало-эффект);
- 3.2. Эффект бумеранга (реактивного сопротивления, «запретного плода»);
- 3.3. Эффект последовательности (края, новизны, первичности, недавности);
- 3.4. Эффект ожиданий («Пигмалиона», Розенталя);
- 3.5. Эффекты давления значимой группы (Барнума, аудитории, усреднения);
- 3.6. Эффект группового пристрастия («Мы» и «Они»);
- 3.7. Эффект «все так думают» (ложной уникальности, ложного консенсуса).

4. Психологические:

- 4.1. Эффект зеркала (проекции, усиления идентичности);
- 4.2. Когнитивные эффекты – эффекты принятия решений (Монте-Карло, консервативности, «синицы в руке», Хика, эгоцентризма, якоря);
- 4.3. Эффект Йоркса-Додсона – мотивационно-результативные
- 4.4. эффекты;
- 4.5. Эффект ожидания (установки, плацебо-эффект);
- 4.6. Эффект «пресыщения»;
- 4.7. Эффекты внушения и самовнушения (удовлетворенности потребности).

5. Психофизиологические:

- 5.1. Эффект « 7 ± 2 »;
- 5.2. Подпороговые эффекты (Вебера-Фехнера, 25-го кадра);
- 5.3. Эффект «истощения» (эмоционального выгорания);
- 5.4. Эффекты подражания (импринтинг);
- 5.5. Эффекты внимания (константности, произвольности);
- 5.6. Эффекты памяти (Белларда, Зейгарник – незавершенного действия, кривая Эббингауза, Рибо, Раншбурга);
- 5.7. Эффекты восприятия (контраста, достраивания до целого, Ауберта, Тальбота);
- 5.8. Цветоэффекты (Пуркинье, Эбнея, колористики).

6. Натуралистические:

- 6.1. Эффект резонанса;
- 6.2. Эффект равновесия (сохранения, принцип эквивалентности и энтропии – по Юнгу);
- 6.3. Правило «золотого сечения»;
- 6.4. Иерархия потребностей (Маслоу);

- 6.5. Картина мира по Демокриту – в бесконечном мире, если процесс какого-то рода объективно может происходить, то он где-нибудь когда-нибудь обязательно происходит (житейское следствие – эффект Мэрфи: если есть вероятность того, что какая-нибудь неприятность может случиться, то она обязательно произойдет);
- 6.6. «Доминанта побеждает, рецессия накапливается» – о быстром и отсроченном эффекте;
- 6.7. Закон эффекта (Торндайк) – закрепляются (сохраняются, усваиваются) подкрепляемые (вознаграждаемые) реакции.

Практическая работа 2. Пройдите тест «Пентаграмма креативности», оцените уровень выраженности своих креативных способностей, сделайте выводы о характере своего креативного профиля.

Инструкция к тесту

Тест «Пентаграмма креативности» позволяет выявить уровень креативных склонностей личности и построить психологический креативный профиль, рефлексируя креативный компонент образа «Я-реальный» (образ «Я-идеальный» задан самой пентаграммой). Сравнение двух образов креативности «Я-реальный» и «Я-идеальный» позволяет определять резервы и креативный потенциал личности.

Предлагается распечатать тестовый бланк и самостоятельно оценить свои личностные качества, реагируя тем или иным образом на утверждения теста. Внимательно прочитайте утверждения. Поставьте знак «+» в графе одного из вариантов ответов («нет», «иногда, возможно», «да»). Долго над своей реакцией не задумывайтесь, потому что импульсивный ответ обычно правильный. Будьте искренни!

Тестовый бланк

№	Содержание утверждения	Варианты ответов		
		нет	иногда, возможно	да
1	Умею усовершенствовать объект, добавляя детали			
2	В ситуациях риска я доверяю интуиции			
3	Предоставляю своему «Я» реальную возможность проявиться, нонконформизм			
4	Процесс творческой деятельности доставляет мне эмоциональное удовлетворение			
5	Постоянно развиваю свои потенциальные возможности ради естественной связи с миром, а не единичного достижения			
6	Готов «держать удар», отстаивать свои идеи, выносить непризнание, непонимание			
7	С головой ухожу в любимое дело, но при этом требователен к себе			
8	Умею продуцировать разнообразные идеи			
9	Умею решать проблемы, т. е. имею способность к анализу и синтезу			
10	Демонстрирую поведение, которое является неожиданным, оригинальным, но полезным для решения проблемы			
11	При поиске решения трудной задачи одновременно рассматриваю несколько вариантов решений			
12	Мое увлечение является редким			
13	Сохраняю интерес к трудной задаче при нехватке средств для ее решения			
14	Умею отвечать на раздражители нестандартно			
15	Умею программировать достижение поставленной цели			
16	Испытываю «пик-переживание», ощущение себя более интегрированным, целостным, гармонично организованным, способным к творчеству			
17	Если представится случай, я не поменяю работу на более оплачиваемую, но менее творческую			
18	Умею решать творческие задачи в выбранной области, владею техникой преодоления противоречий на пути к цели			
19	Развиваю способность «лучшего жизненного выбора»			
20	Меня не утомляет работа, требующая творческого мышления в нестандартных ситуациях			
21	Я легко принимаю рискованные решения			
22	В своей работе следую достойной цели – новой (или недостигнутой), значительной, общественно-полезной			
23	Я позволяю себе быть «белой вороной»			
24	Проявляю воображение, чувство юмора и развиваю свои потенциальные возможности			
25	Использую юмор для выхода из затруднительных ситуаций			
26	Ощущаю тонкие, неопределенные, сложные особенности окружающего мира			
27	Знаю себе цену, но веду себя скромно			

28	Критические замечания в мой адрес не снижают мою самооценку			
29	Стремлюсь к полному живому и беззаветному переживанию своего внутреннего мира			
30	Стремлюсь к результативности: на пути к конечной цели регулярно вырабатываю промежуточные результаты			
31	Выбираю в пользу развития, а не безопасности			
32	Умею обнаруживать и ставить проблемы			
33	Мне достаточно мелкой детали, намека на проблему, чтобы увлечься ее разработкой			
34	Обитаю одновременно в двух мирах – реальном и в мире собственного воображения			
35	Лишь немного из того, что я делаю, доставляет мне удовольствие			
36	Считаю, что способность к творчеству – природное свойство человека			
37	Мне кажется, что было бы лучше, если бы и мужчины и женщины сочетали в себе и традиционно мужские, и традиционно женские свойства характера			
38	Проявляю большую работоспособность при выполнении намеченных планов			
39	В сложных ситуациях всегда ищу принципиально новые решения			
40	Меня мучают угрызения совести, если я откладываю до завтра то, что я должен сделать сегодня			
41	Стремлюсь преодолеть «инерцию мышления», развиваю творческое воображение			
42	Обнаруживаю свои границы и работаю по их преодолению с целью раскрытия своего «Я»			
43	Я продумываю последствия принимаемого мной решения			
44	Воздерживаюсь от принятия первой пришедшей в голову, типичной, общепринятой позиции, выдвигаю различные идеи и выбираю лучшую			
45	Умею генерировать большое число идей			
46	Проявляю уверенность в своем решении, несмотря на возникшие затруднения, беру на себя ответственность за нестандартную позицию, мнение, содействующее решению проблемы			
47	Стремлюсь к честности и принятию ответственности за свои действия			
48	Мне приходилось удачно использовать вещи не по назначению			
49	Порой мне хочется разобрать вещь, для того чтобы узнать, как она работает			
50	Мои реакции странные, но в то же время рациональные			

Обработка результатов

Количество баллов по каждому индексу стороны креативности определяется по ключу теста при суммировании полученных баллов. Соответствие ответов баллам следующее: «нет» – 0 баллов, «иногда, возможно» – 1 балл, «да» – 2 балла.

Общая сумма баллов указывает (по квартильной оценке) на *выраженность креативных склонностей личности*: от 0 до 25 баллов – низкая креативность, от 26 до 50 баллов – умеренная, от 51 до 75 баллов – выраженная, от 76 до 100 баллов – высокая.

Ключ к тесту и таблица результатов

№	Индекс стороны креативности	№ утверждения	Количество баллов
1	Ментальная гибкость (МГ)	2	
	МГ	4	
	МГ	8	
	МГ	12	
	МГ	24	
	МГ	26	
	МГ	33	
	МГ	34	
	МГ	45	
	МГ	48	
	Σмг		
2	Изобретательство (ИТ)	1	
	ИТ	9	
	ИТ	10	
	ИТ	15	
	ИТ	18	
	ИТ	30	
	ИТ	32	
	ИТ	41	
	ИТ	43	
	ИТ	49	
	Σит		
3	Стрессоустойчивость (СУ)	6	
	СУ	7	
	СУ	13	
	СУ	21	
	СУ	25	
	СУ	27	
	СУ	29	
	СУ	38	

	СУ	40	
	СУ	46	
		$\Sigma_{\text{су}}$	
4	«Нестандартное» мышление (НМ)	11	
	НМ	14	
	НМ	17	
	НМ	20	
	НМ	23	
	НМ	35	
	НМ	37	
	НМ	39	
	НМ	44	
	НМ	50	
		$\Sigma_{\text{нм}}$	
5	Самоактуализация (СА)	3	
	СА	5	
	СА	16	
	СА	19	
	СА	22	
	СА	29	
	СА	31	
	СА	36	
	СА	42	
	СА	47	
		$\Sigma_{\text{са}}$	

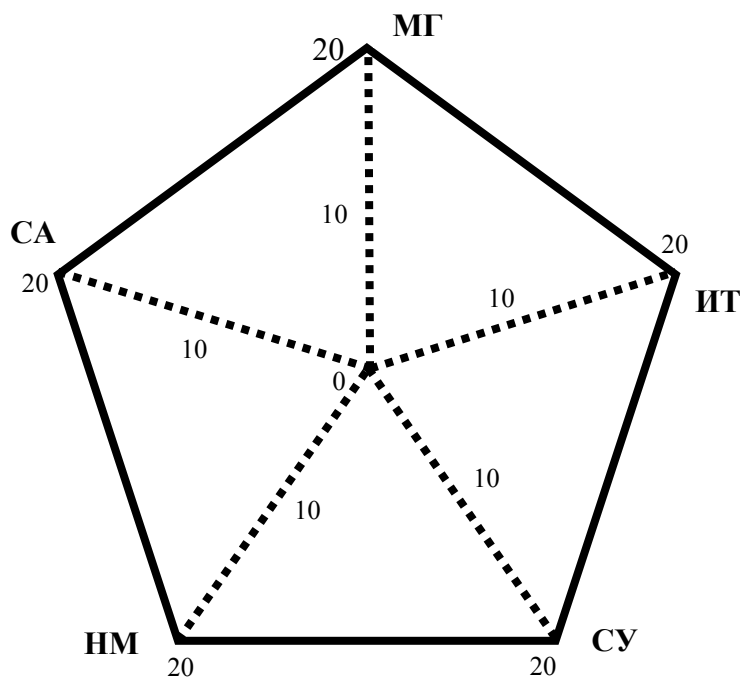
Построение психологического профиля креативности и некоторые указания

Для построения психологического профиля креативности нарисуйте правильный пятиугольник, центр масс которого соединен с вершинами отрезками, выполняющими функцию шкал креативных склонностей (от 0 до 20 баллов), как показано на схеме 7. Обозначьте точками суммарные баллы на соответствующих шкалах, соединение этих точек составляет *психологический профиль креативности («Я-реальный»)*.

Реальное и идеальное представление о креативных склонностях выполняет функцию регулятора самооценки и рефлексии. Однако следует учитывать, что у всех людей разное представление о своих возможностях, и они часто бывают завышенными или заниженными, поэтому данная методика тестирования носит в основном ориентировочный и разведывательный характер. Подлинное проявление креативности происходит в процессе продуктивной деятельности,

когда по мере включения в творческий процесс и приобщения к созидательной деятельности человека постепенно раскрывается и развивается креативный потенциал личности.

Схема 7



Практическая работа 3. Определить индивидуальный тип психолингвистического реагирования по ряду параметров (табл. 7, 8; схема 8) методом интроспекции.

На основании самонаблюдения (понаблюдайте за своими реакциями в ходе решения какой-либо задачи у зеркала), анализа фотографий и видеоматериалов, авторских текстов, сетевой переписки, бытовой коммуникации, опроса лиц, которые хорошо Вас знают и т. п., установите свою ведущую репрезентативную систему.

**Типичные примеры использования репрезентативных систем
в процессе мышления**

	Поза	Ключи доступа*	Жесты
V	Туловище откинута назад, голова приподнята, плечи прямые или слегка опущены, дыхание неглубокое	Поверхностное учащенное дыхание, скошенный взгляд, повышенный тон голоса и ускоренный темп речи	Прикосновение к уголкам глаз и жесты над глазами
A	Туловище наклонено вперед, голова откинута назад, плечи также отведены назад, руки скрещены на груди	Диафрагменное дыхание, брови сдвинуты, меряющиеся тон голоса и темп речи	Жесты в сторону ушей, прикосновения к губам или подбородку
K	Голова и плечи опущены, дыхание глубокое	Глубокое дыхание «животом», голос глубокий с придыханием, замедленный темп речи	Прикосновения к груди и животу, жесты ниже уровня шеи

* Некоторые из этих ключей носят индивидуальный характер и требуют «калибровки»

Принятая в НЛП схема движения глаз при мыслительном процессе

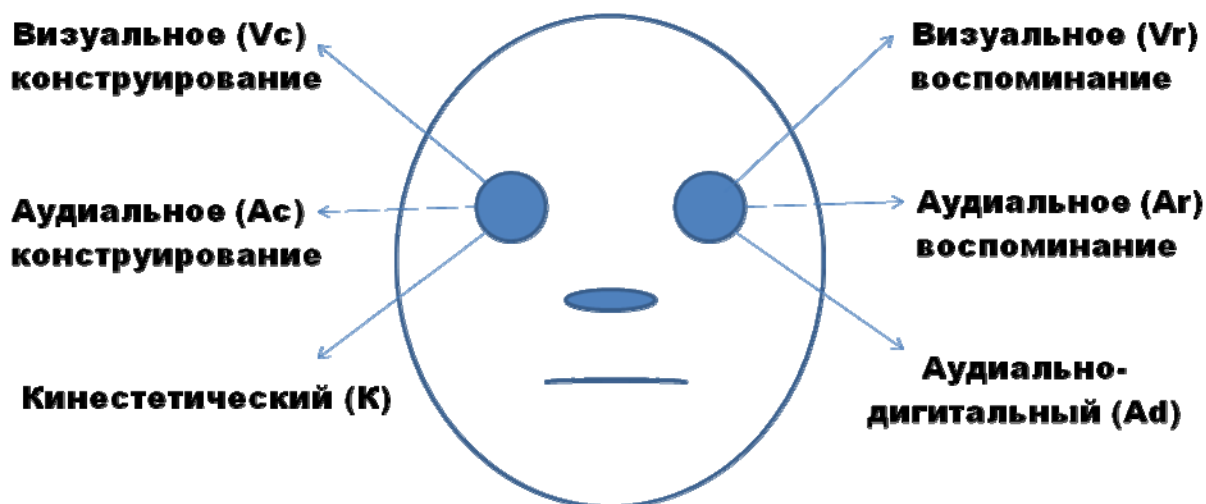


Таблица 8

Речевые предикативные предпочтения

Неопределенные, интегральные	Визуальные (V)	Аудиальные (A)	Кинестетические (K)
Продемонстрировать	Видеть	Слышать	Схватывать
Установка	Глядеть	Слушать	Прикасаться
Обдумать	Наблюдать	Звучать	Чувствующий
Испускать что-либо	Ясный	Резонирующий	Твердый
Отсутствовать	Яркий	Громкий	Тяжелый
Обычный, привычный	Рисовать	Выражать	Грубый
Заметный	Смутный	Шумный	Соединять
Привлекающий внимание	Высвечивать	Звонить	Двигаться
Быть внимательным	Показывать	Говорить	Направленность, уклон
Игнорировать	Слепой	Призывать	Прочувствовать
Замечать	Давайте рассмотрим	Комментарий, мнение	Раскидать
Изложить	Всматриваться	Быть безмолвным	Вытащить
Лишенный ощущений	Упускать из виду	Однозвучный	Рассортировать
Давайте обдумаем	Бросающийся в глаза	Приглушенный	Обращаться
Универсальный	Тусклый	Оглушительный	Дрожать, вибрировать
Всеобщий	Быть пустым	Прислушиваться	Онеметь, замереть
Целостный	Сиять, лучится	Рассказать	Вялый, безвкусный
Системный	Искрится	Глухой	Прилипчивый
Масштабный	Осветить	Давайте обговорим	Поразительный
Живой	Объяснить	Молчать	Беспокоиться, волноваться
Мертвый	Перспектива	Петь	Пропустить, не почувствовать
Свободный	Точка зрения	Беседовать	Провести
Равный	Изображать	Музыкальный	Давайте прикинем
Гармоничный		Мелодичный	

Упражнение 1. На основании речевых предикативных предпочтений (табл. 8) определите, в какой модальности А. С. Пушкин представлял читателю создаваемые им поэтические образы.

Белка там живет ручная,
Да затейница какая!
Белка песенки поет
Да орешки все грызет,
А орешки не простые,
Все скорлупки золотые,
Ядра – чистый изумруд;
Слуги белку стерегут...

За морем царевна есть,
Что не можно глаз отвести;
Месяц под косою блестит,
А во лбу звезда горит.
А сама-то величава,
Выплывает, будто пава;
А как речь-то говорит,
Словно реченька журчит.

Ответьте обоснованно на риторический вопрос: был ли А. С. Пушкин гениальным поэтом?

Упражнение 2. Соединить 9 точек (три ряда по три):

- а) при помощи 5 прямых линий, не отрывая карандаш от бумаги;
- б) при помощи 4 прямых линий, не отрывая карандаш от бумаги;
- в) при помощи 3 линий, не отрывая карандаш от бумаги (за подсказкой обратиться к преподавателю).

Опишите возникающие трудности при выполнении упражнения.

Практическая работа 4. Написать сказку, фантастический рассказ, фэнтези (до 5000 знаков) и/или проектное задание на производственную проблему (до 5000 знаков) для информационно-технологического инкубатора.

Для создания сюжетов можно воспользоваться регистром научно-фантастических идей и приемами развития творческого воображения (РТВ): фантограмма, четырехэтажная схема фантастических идей, шкала фантазии, оператор РВС и др.

Упражнение 3. Рефлексивная практика преодоления трудностей.

Предлагается заполнить таблицу:

Запишите развернутую формулировку проектного задания	
Запишите по пунктам все, что кажется трудным, непонятным в выполнении проектного задания	
Объясните по каждому отдельному пункту, почему это кажется трудным	
Опишите возможные меры, дальнейшие шаги по преодолению указанных трудностей	
Внесите коррективы в проектное задание. Какие?	

Упражнение 4. Предлагается выбрать какое-нибудь одно событие, ситуацию (А) и описать его не менее чем тремя различными способами (Б). Требуется по-новому посмотреть на ситуацию, добавить немного юмора и иронии к самому себе.

А: мытье посуды, которая собралась за неделю; семейный обед; встреча влюбленных; обнаружилось, что потерял смартфон; дорожное происшествие, свидетелем которого Вы были; торжественная встреча инопланетян и т. д.

Б: комично, лирично, трагично, скандально, эпично, с энтузиазмом, административно, с чувством собственного достоинства, страстно и т. д.

Практическая работа 5. Составить психологический портрет (по выбору) современных «гомо-экономикус», «генераторов идей», «аналитиков», «критиков», «стратегов» и т. п., раскрыть принципы формирования из них групп разработчиков инновационных проектов в зависимости от социально-психологических и гендерных параметров, фазы жизненного цикла художественных, технических и организационных систем.

Рекомендуется эту практическую работу связать с результатами теста креативных способностей, индивидуализировать психологический портрет (полезно вспомнить курсы по психологии и психологии управления), определиться с ролевыми функциями на различных стадиях проектной работы и осознать необходимость сотрудничества в команде.

Практическая работа 6. Составить годовой проект личностного развития с учетом стадии и фазы развития, прошедшего и ожидаемого возрастного кризиса (здать профессиональный и личностный рост, текущие задачи и пути их решения).

Использовать ориентировки, предлагаемые теорией развития и жизненной стратегией творческой личности (ТРТЛ + ЖСТЛ), концепциями «Максимального движения вверх» [11], психотехнологией моделирования жизненных перспектив личности [15, с. 178–186], самоактуализации и др.

3. РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

3.1. Примерный перечень тем индивидуальных и групповых заданий

1. Разработка презентационного проекта (командного или персонального) по проективной тематике: «Подводная станция на озере Нарочь», «Негосударственный центр образования от 3 до 21», «Городской молодежный культурно-досуговый инклюзивный центр», «Городской культурно-досуговый центр "третьего" возраста»...

2. Разработка электронного образа компании, фирмы, агентства...

3. Ландшафтные разработки: марсианский, лунный, подводный, антарктический, сюрреалистический...

4. Интерьерные разработки: космическая станция, арктическая станция, подводная станция, первобытная пещера, «ледяной дом»...

5. Сюжетные разработки: сказочный (бытовой, волшебный), исторический, футуристический, фантастический (научный, фэнтези)...

6. Разработка нового образа из империи Марвелла, фантастического животного (по Альтшуллеру), человека в 6-ти измерениях (с описанием и обоснованием)...

7. Разработка комиксов: «Поиск клада Наполеона», «Супермен Белараша», по мотивам классических сюжетов (например, по аналогии с апокрифами К. Чапека)...

8. Разработка образов национальной символики в различных видах рекламы: социальной, торговой, имиджевой и т. п.

9. Разработка перечня индивидуальных проектов для инновационных инкубаторов.

10. Предложения по реализации разработок грантовых запросов текущей Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь.

11. Предложения разработок грантовых запросов для перспективной Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь.

12. Бизнес-план внедрения дипломного проекта.

13. Снижение себестоимости затрат на внедряемый проектный продукт в 2 раза (на примере конкретного проекта).

14. Изготовление методического наглядного пособия (например, по приемам ТРИЗ, РТВ или «нестандартного» мышления) или подборка презентаций по темам, разделам, вопросам курса.

...

По завершении изучения курса студент (группа студентов до 3-х человек) предоставляет отчет о результатах выполнения индивидуального (группового) задания. Задания могут быть привязаны к дипломному проекту. Отчет готовится постепенно по ходу изучения дисциплины и завершается к моменту ее окончания. Индивидуальный отчет должен быть сдан в недельный срок после завершения курса.

Прием зачета по групповым проектам – конференция. Прием зачета по индивидуальным проектам (при наличии отчета или портфолио) – собеседование.

Содержание отчетного документа

1. План-график выполнения индивидуального (группового) задания.

2. Письменный (задокументированный) и наглядно представленный (фотография, сканер) отчет о выполнении этапов задания.

3. Реферативные доклады на семинарах и отчеты по домашним/аудиторным практическим упражнениям (при наличии).

4. Отзывы, рецензии других лиц о Вашей работе.

5. Развернутая (не менее 5000 знаков) психологическая и профессионально-технологическая оценка выполненного собственного индивидуального задания (с указанием обнаруженных в ходе работы препятствий и их преодолением).

6. Аналитическая рецензия выполненного индивидуального задания другого студента (при наличии).

7. Рекомендации по усовершенствованию преподавания курса «Основы креативных технологий» (при наличии).

ДИАГНОСТИКА КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

Для оценки достижений студентов используется следующий диагностический инструментарий:

- отчеты по домашним/аудиторным практическим упражнениям с их устной защитой;
- проведение текущих контрольных опросов по отдельным темам;
- доклады/презентации на семинарах и конференциях;
- оценивание на основе отчета (портфолио) в форме собеседования;
- оценивание на основе проектного метода в форме конференции;
- взаимное рецензирование студентами проектов;
- оценивание на основе МРС (модульно-рейтинговой системы);
- устный зачет по списку вопросов.

Структура и содержание портфолио

Портфолио (от итал. – «портфель», «папка с документами», «папка специалиста») позволяет учитывать результаты, достигнутые студентом в разнообразных видах деятельности – учебной, творческой, социальной, коммуникативной и др., и является важным элементом практико-ориентированного, деятельностного подхода к образованию. В зарубежной традиции портфолио определяется как «...коллекция работ и результатов студента, которая демонстрирует его усилия, прогресс и достижения в различных областях».

Предлагается оформить **«Интегральный портфолио»**, содержащий несколько самостоятельных блоков: документы, работы, отзывы, отчет по индивидуальному (групповому) заданию. Выполненные и проведенные работы и исследования, полученные отзывы и документы, изученный материал курса и т. п. (в бумажной и/или электронной версиях) представляются за период от 01.09 до 31.12 текущего года.

Блок-документы: папка копий задокументированных индивидуальных образовательных достижений (похвальные грамоты за учебу и акционную активность, сертификаты учебных курсов, участия в научных конференциях, предметных олимпиадах, профильных конкурсах, выставках, различного рода практиках и т. д.; благодарственные письма, значки, медали и т. п.); заключенных договоров, достигнутых соглашений сотрудничества, промежуточных отчетов (аналитических записок) по выполнению этапов согласованных с «заказчиком» работ.

Блок-работы: представляют собой собрание различных учебных, исследовательских и творческих работ студента. В эту папку собираются все выполненные практические работы и упражнения (из пункта 3.2 Практикума данного учебно-методического комплекса), исследовательские материалы (тема, проблема, методы и результаты исследования, выводы по результатам и т. д.) к конференциям, список проработанных первоисточников по курсу, рекомендации по усовершенствованию преподавания курса «Основы креативных технологий», реферативные доклады к семинарским занятиям и творческие работы студента: эссе, рисунки, поделки, макеты, модели, не связанные с выполнением индивидуального (группового) задания, но имеющие отношение к изучаемому курсу, представленные в виде текстов, электронных версий, фотографий, видеозаписей.

Блок-отзывы: включают в себя характеристики отношения студента к различным видам деятельности и их результатов, представленные как «заказчиками», тьюторами, одногруппниками и др., в виде текстов заключений, отзывов и рецензий других лиц о Вашей работе, резюме, эссе, рекомендательных писем и прочего, так и самостоятельно (в форме саморецензирования) – развернутая психологическая и профессионально-технологическая оценка выполненного собственного индивидуального задания (с указанием обнаруженных в ходе работы препятствий и их преодолением), а также аналитическая рецензия выполненного индивидуального задания другого студента по результатам публичной защиты («экспертом» которого Вы были).

Блок-отчет по индивидуальному (групповому) заданию: связан с выполнением задания (при групповой работе каждый студент отчитывается за свою часть работы согласно плану-графику). Он представляет собой набор материалов по определенным рубрикам, например: выбор темы проекта и его названия (актуальность, новизна, «креативная» составляющая); предлагается план-график выполнения задания, дается задокументированный письменный и наглядно представленный (фотография, сканер) отчет о выполнении этапов задания; описание проблемных ситуаций и их разрешение в ходе выполнения задания (в том числе и командного сотрудничества при групповом задании); анализ полного цикла работ и примерная (обоснованная) оценка внедрения проекта на практике (оценка эффективности, затрат, наличия необходимых ресурсов); прогнозы и предпринимательские перспективы проекта.

* * *

После проверки преподавателем портфолио организуется их презентация и публичная защита. Студенты защищают свои проекты перед группой, раскрывают структуру и содержание своих работ, а другие студенты (выступающие в качестве «экспертов») задают вопросы, обсуждают, собирают информацию о выполненном проекте, а затем (в течение оговоренного срока) дают аналитическую рецензию на индивидуальный (групповой) проект по результатам публичной защиты («экспертом» которого они были), выставляют свои оценки презентуемому портфолио по собственным критериям. Итоговая оценка портфолио определяется интегральным баллом, включающим баллы (по 10-балльной шкале) за каждый представленный блок портфолио.

3.2. Тематика и содержание семинарских и практических занятий

Семинар 1. Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь (ГПИР-2020) до 2020 г. – 2 часа.

Вопросы семинара

1. Основные понятия, термины инновационной деятельности. Классификация инноваций.
2. Основные задачи и мероприятия ГПИР-2020.
3. Национальная инновационная система. Ее характеристики (по ГПИР-2020).
4. Приоритетные направления и задачи научно-технического и инновационного развития (по ГПИР-2020).
5. Государственная политика в области управления и регулирования инновационной деятельности (по ГПИР-2020).

Реферативно-аналитическая тематика

1. Пример создания и развития успешного инновационного предприятия (пример – по выбору). Критерии успешности и их оценка.
2. Сравнительный анализ национальной программы инновационного развития и аналогичных программ других государств (Казахстана, России и др.).
3. Составить аналитическую выборку проектных разработок применимых в сфере дизайнерской деятельности по государственным и региональным запросам (на основании ГПИР-2020).

Семинар 2. Теоретико-методологические основы антропометрии и творческой деятельности – 2 часа.

Вопросы семинара

1. Инновации, новшество, креативность и творчество – схожие и отличительные признаки.
2. Креативность в концепции индивидуальной психологии А. Адлера.

3. Многомерность человеческой природы. Влияние сензитивности деятельности и креативных признаков на их формирование.

4. Творчество как деятельность и его социальная природа.

5. Этапы творческого процесса и возможность управления творческой деятельностью.

6. Тестирование креативности. Итоговая рефлексия.

Реферативно-аналитическая тематика

1. Конвергентное и дивергентное мышление в деятельности дизайнера.

2. Чувственное и рациональное мышление, воображение и фантазия (различие функций правого и левого полушарий головного мозга).

3. Развитие интеллекта, воли и креативности как цели. Сходство и различие в используемых средствах.

4. Качества творческой личности – на конкретных примерах (по выбору) научного, художественного, организационного творчества.

Семинар 3. История развития

эвристической методологии – 2 часа.

Вопросы семинара

1. Этапы формирования и история развития эвристической методологии: от метода проб и ошибок до возникновения креативных технологий.

2. Интуитивные и логические методы в творческом процессе.

3. Имитационные и экстраординарные стратегии моделирования творческих задач, процессов и объектов.

4. Технологии проектной деятельности: выбор и распределение тем групповых и индивидуальных проектов. Портфолио как форма отчета.

5. Итоговая рефлексия.

Реферативно-аналитическая тематика

1. Стереотипы и инерция мышления в деятельности дизайнера.

2. Предложите аналитический разбор одного из методов (мозговой штурм, морфологический анализ, метод фокальных объектов, метод гирлянд ассоциаций и др.). Оцените достоинства и недостатки метода.

3. Формы отчетности творческой деятельности: проект, портфолио, презентация, защита.

ПЗ 1. Техника психолингвистической коррекции – 2 часа.

Ролевая персонализация группы. Техника психолингвистической коррекции: модель обратной связи TOTE (Test-Operate-Test-Exit), модель когнитивной эффективности ROLE (Representational systems-Orientation-Links-Effects), модель психофизического управления эффективностью BAGEL (Body posture-Accessing cues-Gestures-Eye movements-Language patterns). Определение репрезентативной системы человека: основные моменты. Усвоение и закрепление результатов: «якорение» и «синестезии». Декларация стратегии успеха, направленной на результат. Решение практических задач. Поиск согласия. Итоговая рефлексия. Выдача задания на следующее занятие.

ПЗ 2. Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) и развитие творческого воображения (РТВ) – 2 часа.

Организация группового пространства. Анализ домашних заданий (обмен мнениями). Знакомство с Общей теорией сильного мышления (ОТСМ-ТРИЗ) и ТРИЗ-mini (Версия 1.0). Приемы устранения противоречий, стандарты и алгоритмы ТРИЗ-mini: примеры применения. Работа с антропометрическими эффектами (выборочно). Приемы развития творческого воображения, преодоления инерции мышления (в рамках ТРИЗ): оператор РВС (размер-время-стоимость), ММЧ (метод маленьких человечков), фантограмма и др. Решение практических задач. Поиск согласия. Итоговая рефлексия. Выдача задания на следующее занятие.

**ПЗ 3. Системо-мыследеятельностная (СМД) методология
и практика организационно-деятельностной
игры (ОДИ) – 2 часа.**

Организация группового пространства. Анализ домашних заданий (обмен мнениями). Основные приемы системо-мыследеятельностной (СМД) методологии: позиционирование, схематизация, объективация, проблематизация. Основные приемы практики организационно-деятельностных игр (ОДИ): трансформация образа «Я», трансактный анализ и работа с ним, архитипическое в сценарной работе. Решение практических задач. Поиск согласия. Итоговая рефлексия. Выдача задания на следующее занятие.

**ПЗ 4. Концепция «нестандартного
(латерального) мышления» – 2 часа.**

Организация группового пространства. Анализ домашних заданий (обмен мнениями). Концепция «нестандартного мышления» Э. де Боно: ожидания и возможности. Приемы выявления и коррекции стереотипов. Технологии «нестандартного мышления»: техника «шести шляп», приемы латеральных действий (выборочно), методики непосредственного обучения мышлению (выборочно). Стратегия «ДА / НО / А, ДАВАЙТЕ...». ПРО-концепция «нестандартного мышления». Решение практических задач. Поиск согласия. Итоговая рефлексия. Выдача задания на следующее занятие.

**ПЗ 5. Теоретико-практическая концепция
самоактуализации – 2 часа.**

Организация группового пространства. Анализ домашних заданий (обмен мнениями). Основания гуманистической психологии и концепция самоактуализации А. Маслоу: основные положения. Пирамида потребностей: индивидуальная иерархия мотивов и потребностей А. Маслоу. Социокультурный минимум и социокультурная максима человека как предпосылка и ориентир личностного и

профессионального развития. Решение практических задач. Поиск согласия. Итоговая рефлексия. Обсуждение результатов тестирования креативности. Установка на личностное проектирование жизненной стратегии.

ПЗ 6. Практическая конференция – 2 часа.

Защита групповых проектов по полному циклу: цель, разработка, технологии, внедрение, эффективность, гуманитарная экспертиза. Итоговый «Круглый стол» на тему: «Значение креативных технологий в освоении профессии дизайнера».

3.3. Примерный список вопросов к зачету по дисциплине «Основы креативных технологий»

1. Понятие инновационной деятельности. Роль экономики знаний в современном обществе.
2. Общая характеристика Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь (ГПИР-2020) до 2020 г.
3. Основные понятия, термины инновационной деятельности. Классификация инноваций.
4. Национальная инновационная система. Ее характеристики (по ГПИР-2020).
5. Приоритетные направления и задачи научно-технического и инновационного развития (по ГПИР-2020).
6. Креативность и творчество – схожие и отличительные признаки.
7. Предпосылки социокультурно-исторического запроса на креативность.
8. Креативность в концепции индивидуальной психологии А. Адлера.
9. История развития эвристической методологии: метод проб и ошибок, метод перебора, инсайт-методы, возникновение креативных технологий.
10. Техника психолингвистической коррекции: основные положения и понятия.

11. Мыслительная стратегия коррекции: модель TOTE (Test-Operate-Test-Exit).
12. Определение репрезентативной системы человека: основные моменты.
13. Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ): основные этапы развития.
14. Приемы развития творческого воображения и преодоления инерции мышления: оператор РВС (размер-время-стоимость), ММЧ (метод маленьких человечков), фантограмма.
15. Приемы, стандарты, алгоритмы ТРИЗ: основные идеи.
16. Теория развития и законы развития технических систем (в рамках ТРИЗ).
17. Общие положения Теории развития и Жизненных стратегий творческой личности.
18. Теории деятельности. Мышление как рефлексивная и самоорганизующаяся система. Понятие мыследеятельности.
19. Основные идеи системо-мыследеятельностной (СМД) методологии.
20. Основные идеи практики организационно-деятельностных игр (ОДИ).
21. Концепция «нестандартного (латерального) мышления» Э. де Боно: основные идеи.
22. Технологии «нестандартного мышления»: техника «шести шляп», приемы латеральных действий, методики непосредственного обучения мышлению.
23. Теоретико-практическая концепция самоактуализации А. Маслоу: основные положения.
24. Иерархическая теория потребностей А. Маслоу: пирамида потребностей.
25. Социокультурная максима человека как ориентир личностного и профессионального развития.

4. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

4.1. Учебная программа

ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ СОВРЕМЕННЫХ ЗНАНИЙ ИМЕНИ А.М.ШИРОКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Института современных знаний
имени А.М.Широкова

А.Л.Капилов

29.06.2020

Регистрационный № УД-02-02/уч.

ОСНОВЫ КРЕАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Учебная программа учреждения высшего образования

по учебной дисциплине для специальности

1-19 01 01 «Дизайн (по направлениям)»,

направления специальности:

1-19 01 01-02 «Дизайн (предметно-пространственной среды)»,

1-19 01 01-06 «Дизайн (виртуальной среды)»

2020 г.

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта ОСВО 1-19 01 01-2013 и учебных планов по направлениям специальности 1-19 01 01-02 «Дизайн (предметно-пространственной среды)» и 1-19 01 01-06 «Дизайн (виртуальной среды)»

СОСТАВИТЕЛЬ:

Д. В. Ермолович, доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин и менеджмента Частного учреждения образования «Институт современных знаний имени А.М. Широкова», кандидат философских наук, доцент

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Л. Е. Дягилев, профессор кафедры дизайна Частного учреждения образования «Институт современных знаний имени А.М. Широкова», доцент;

Н. В. Гусева, руководитель Международного Центра Методологических исследований и инновационных программ при Восточном отделении Казахстанского Философского Конгресса (Республика Казахстан, Усть-Каменогорск), доктор философских наук;

Кафедра экономики Государственного учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой социально-гуманитарных дисциплин и менеджмента Частного учреждения образования «Институт современных знаний имени А. М. Широкова»

(протокол 25.05.2020 № 10);

Научно-методическим советом Частного учреждения образования «Институт современных знаний имени А. М. Широкова»

(протокол 29.06.2020 № 4)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Вхождение, переориентация Республики Беларусь на инновационный путь развития – одно из условий социально-экономического выживания (не развития) в ближайшие десятилетия. Однако качественное развитие человека и человеческого общества как сверхцель жизнедеятельности человечества требует преодоления инновационности в высокопрофессиональной, творческой деятельности и тем самым актуализирует ценностные установки предлагаемого учебного курса «Основы креативных технологий».

Безальтернативные социально-экономические инновации в рыночных конкурентно-зависимых условиях существования современных национальных сообществ, наднациональные стратегии формирующегося Глобального Мира неизбежно обращаются к поиску и развитию человеческого потенциала, созданию конкурентных социально-гуманитарных технологий технологиям электронным и технократическим, преодолевающим негативные последствия так называемого «человеческого фактора» и обеспечивающим управленческую, деловую и профессиональную эффективность.

В основе данного учебного курса лежат зарекомендовавшие себя отечественные и зарубежные интеллектуальные технологии, методы активизации профессиональной и творческой деятельности, концепции самоактуализации, личностного и профессионального роста.

1.1. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Основы креативных технологий» является развитие у обучающихся креативных способностей, реализуемых в профессиональной дизайнерской деятельности, формирование критически-творческого способа мышления, умения видеть и по-новому решать проблемы совершенствования динамических систем (коммуникативных, экономических, управленческих, производственных, художественных и др.) с учетом законов их развития и использованием известных интеллектуальных технологий решения задач с высокой степенью неопределенности.

Основные задачи изучения дисциплины:

- профессиональное знакомство с содержанием программы «Основы креативных технологий» с целью ее использования при организации проектной деятельности;
- знакомство и освоение ряда креативных технологий профессиональной деятельности, требующих специфических знаний и способностей находить качественно новые и эффективные решения стандартных и новых задач в различных сферах занятости;
- формирование у выпускников высшего учебного заведения набора ключевых компетенций в области профессиональной творческой деятельности;
- приобретение навыков практической работы по инновационному (а в процессе профессионального развития и творческому) совершенствованию художественных, техно-технологических, организационных систем, товаров и услуг.

1.2. Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста

Изучение учебной дисциплины «Основы креативных технологий» осуществляется в тесной взаимосвязи с такими дисциплинами учебного плана, как «Дизайн-проектирование», «Теория и методология дизайна», «Психология дизайн-деятельности».

Дисциплина «Основы креативных технологий» изучается студентами по специальности 1-19 01 01 «Дизайн (по направлениям)», направления специальности: «Дизайн (предметно-пространственной среды)», «Дизайн (виртуальной среды)» на 5 курсе (девятый семестр) в количестве 86 часов, из них 34 аудиторных часа (16 часов лекционных занятий, 6 часов семинарских занятий, 12 часов практических занятий), самостоятельная работа – 52 часа. Форма академической аттестации – зачет. Форма получения образования – очная (дневная).

1.3. Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение знаний по дисциплине «Основы креативных технологий» способствует если и не приобретению, то развитию предусмотренных стандартом компетенций.

Согласно требованиям к *академическим компетенциям* специалиста, студент должен:

– (АК-2) владеть методикой системного и сравнительного анализа, междисциплинарным подходом к решению проблем, находить решения на стыке разных дисциплин, связанных с теорией и практикой дизайна;

– (АК-3) владеть исследовательскими навыками;

– (АК-5) быть способным к творческой, креативной работе;

– (АК-6) владеть междисциплинарным подходом при решении проблем.

Согласно требованиям к *социально-личностным компетенциям* специалиста, студент должен:

– (СЛК-2) совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, повышать проектно-художественное мастерство;

– (СЛК-6) быть способным к критике и самокритике;

– (СЛК-7) уметь работать в коллективе.

Согласно требованиям к *профессиональным компетенциям* специалиста, студент должен быть способен:

– (ПК-3) формировать выразительное образное решение объекта проектирования на основе конкретного содержания;

– (ПК-4) осуществлять прогностическое дизайн-проектирование с использованием инновационных технологий;

– (ПК-9) собирать, анализировать и систематизировать профессиональный опыт в области дизайн-деятельности;

– (ПК-11) анализировать композиционные, конструктивные, технологические, эргономические и колористические решения продуктов дизайн-деятельности;

– (ПК-12) анализировать результаты собственных дизайн-решений;

– (ПК-13) планировать работу над дизайн-проектом и аргументировано защищать ее результаты;

– (ПК-19) владеть приемами и техниками эффективной психолого-педагогической коммуникации, создания условий психологической безопасности общения, предупреждения и разрешения конфликтов в педагогическом процессе.

Для приобретения набора компетенций в результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

– концепции, проблемы и нормативно-правовую базу инновационной деятельности, применяемой в Республике Беларусь;

– важнейшие аспекты гармонизации человека, общества и природы в профессиональной дизайнерской деятельности;

– законы развития, структурные и иерархические уровни организации динамических систем;

– основные понятия и определения психологии творчества;

– методы активизации творческой деятельности, ряд отечественных и зарубежных технологий личностного и профессионального развития;

уметь:

– разрабатывать предпроектные мероприятия, формулировать проектные цели и задачи, определять пути оптимального способа дизайн-решения задач;

– разрешать проблемные ситуации в профессиональной деятельности, используя технологии, инструменты и принципы активизации творческой деятельности;

– использовать психологические и организационные аспекты внедрения оригинальных идей дизайн-решений и проектов;

– осуществлять экспертную оценку (на базе критического и системного анализа) уровня дизайнерского решения проектной разработки;

владеть:

- традиционными и инновационными проектными технологиями, вариативными способами формирования проектных решений;
- приемами системного анализа и оценки информационных сообщений, предложений и проектов;
- социальной и гражданской ответственностью за последствия принимаемых решений и действий;
- пониманием необходимости самообразования и повышения профессиональной квалификации.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ КРЕАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Тема 1. Введение в проблематику курса:

предпосылки, определение креативности, модель «5+» (2 часа)

Формализация и актуализация креативности. Предпосылки социокультурно-исторического запроса на креативность. Креативность как базисная характеристика индивидуальности (индивидуальная психология Альфреда Адлера). Естественная природа «комплекса неполноценности» и «полноценный комплекс (ансамбль качеств)» человеческого развития. Определение креативности, скрытое противоречие в определении. Опыт моделирования креативности, ожидания и риски. Знакомство с моделью «Креативность – модель "5+"»: ментальная гибкость, изобретательство, стрессоустойчивость, «нестандартное» мышление, самоактуализация, индивидуальность.

Тема 2. Нормативно-правовая база инновационной деятельности в Республике Беларусь (4 часа)

Предмет, цели, задачи и методы инновационной деятельности. Роль экономики знаний в современном обществе. Основные понятия инновационной деятельности: «инновация», «инновационная деятельность», «инноватика». Социально-экономические и научно-технические предпосылки инновационной деятельности. Инновационный процесс и результат. Инновации, рационализаторство и изобретательство. Субъекты, объекты и виды инновационной деятельности. Управление инновационной деятельностью. Государственная поддержка и стимулирование инновационной деятельности. Регулирование договорных отношений в сфере инновационной деятельности. Защита прав субъектов инновационной деятельности. Итоговая рефлексия.

Тема 3. Теоретико-методологические основы антропометрии и творческой деятельности. История развития эвристической методологии (6 часов)

Источники творческих возможностей. Принципы и онтогенез творческой деятельности. Иерархия действий/деятельности. Человек как объект междисциплинарного познания. Конвергентное и дивергентное мышление в профессиональной деятельности. Мышление, воображение и фантазия (особенности межполушарной асимметрии головного мозга). Особенности принятия решений в творческой деятельности. «Человеческий фактор» в принятии решений. Антропометрические эффекты: мировоззренческие, социокультурные (организационные), психологические, натуралистические. Дигностика и тестирование креативности.

История развития эвристической методологии: метод проб и ошибок, методы перебора и группировки (метод ассоциаций, морфологический анализ и др.), инсайт-методы (мозговой штурм, синектика и др.), возникновение креативных технологий. Интуитивные и логические методы в творческом процессе. «Сумма» технологий (пантокреатика и имитология), синергетика и гармонистика. Психологические аспекты разработки и внедрения индивидуальных и групповых инновационных проектов: выбор и выдача индивидуальных и групповых заданий, портфолио. Итоговая рефлексия.

Тема 4. Техника психолингвистической коррекции (4 часа)

Знакомство с техникой психолингвистической коррекции: убеждение и внушение, репрезентативные системы и элементы (паттерны, раппорты, предикаты и др.), конгруэнтность. Модель обратной связи – основополагающая структура поведения и деятельности. Модель когнитивной эффективности. Модель психофизического управления эффективностью. Использование предикативных предпочтений и репрезентативных систем в процессе мышления. Психолингвистическая коррекция поведения, эмоций, мышления. Решение практических задач.

Тема 5. Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) развитие творческого воображения (РТВ) (4 часа)

Отечественные разработки технологий креативности и развития человеческого потенциала. Пять этапов развития Теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) и введение в технологию ТРИЗ+РТВ (развитие творческого воображения): приемы, стандарты, эффекты, алгоритмы и др. Основные понятия классической ТРИЗ (Г. С. Альтшуллер): веполь, идеальный конечный результат, противоречие (виды), эффекты (антропологические, физические и др.). Теория развития, жизненные циклы и законы развития технических систем (в рамках ТРИЗ). Общие положения Теории развития и Жизненных стратегий творческой личности. Современные модификации ТРИЗ, трансформация алгоритмической ТРИЗ в проект «Изобретающая машина»: основные идеи. ТРИЗ-mini. Решение практических задач.

Тема 6. Системо-мыследеятельностная (СМД) методология и практика организационно-деятельностной игры (ОДИ) (4 часа)

Теории деятельности. Социальная природа и сущность мыследеятельности. Мышление как рефлексивная и самоорганизующаяся система. Знакомство с СМД (системо-мыследеятельностной) методологией (Г. П. Щедровицкий) и практикой ОДИ (организационно-деятельностной игры): позиция, комплексная проблемная ситуация, техника «внешней» рефлексии, технология программирования мыследеятельности, понимание как самоопределение. «Методическая» база мыследеятельности: позиционирование, схематизация, объективация, проблематизация. «Методическая» база организационно-деятельностной игры: трансакция, игра как квазидеятельность, сценарий, проект. Решение практических задач.

Тема 7. Концепция «нестандартного (латерального) мышления» (4 часа)

Зарубежные разработки технологий креативности и развития человеческого потенциала. Знакомство с концепцией «нестандартного (латерального) мышления» Эдварда де Боно: техника «шести шляп» и ролевая дифференциация, приемы латеральных действий, метод провокационных идей, толкование идей и их применение. Методики непосредственного обучения мышлению. Стереотипы мышления и их преодоление. Психологические портреты современных «гомо-экономикус», «генераторов идей», «аналитиков», «критиков» и «стратегов» и принципы формирования из них групп разработчиков инновационных проектов в зависимости от фазы жизненного цикла художественных, технических и организационных систем. Решение практических задач.

Тема 8. Теоретико-практическая концепция самоактуализации (6 часов)

Знакомство с теоретико-практической концепцией самоактуализации Абрахама Маслоу: психическое здоровье, мотивация развития, иерархия потребностей. Психолого-педагогическая и социокультурная проблема формирования высших потребностей. Трансформация личности и основы кризисологии: социализация, персонификация, индивидуализация, принятие и преодоление жизненных кризисов. Человеческая максима. Сознание и деятельность, самость и самостоятельность. Конструирование личностных жизненных стратегий. Решение практических задач. Итоговая конференция: защита групповых проектов. Итоговый «Круглый стол» на тему: «Значение креативных технологий в освоении профессии дизайнера».

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОСНОВЫ КРЕАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
для очной (дневной) формы обучения**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			Количество часов СРС	Форма контроля
		Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия		
1	Введение в проблематику курса: предпосылки, определение креативности, модель «5+»	2			4	Конспект
2	Нормативно-правовая база инновационной деятельности в Республике Беларусь	2	2		6	Обсуждение, текстовый анализ, рефераты
3	Теоретико-методологические основы антропометрии и творческой деятельности. История развития эвристической методологии	2	4		4	Обсуждение, рефераты, доклады. Получение задания
4	Техника психолингвистической коррекции	2		2	4	Решение практических задач
5	Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) и развитие творческого воображения (РТВ)	2		2	4	Решение практических задач
6	Системо-мыследеятельностная (СМД) методология и практика организационно-деятельностной игры (ОДИ)	2		2	4	Решение практических задач
7	Концепция «нестандартного (латерального) мышления»	2		2	4	Решение практических задач
8	Теоретико-практическая концепция самоактуализации	2		4	6	«Круглый стол», защита групповых проектов
9	Текущая аттестация				12	Зачет
ИТОГО:		16	6	12	48	

ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

№ п / п	Наименование раздела	Кол-во часов СРС	Задание	Форма выполнения	Цель или задача самостоятельной работы студентов
1	Введение в проблематику курса: предпосылки, определение креативности, модель «5+»	4	Ознакомиться с особенностями современного представления о творческой деятельности	Конспектирование источников из списка литературы	Первичное овладение знаниями по дисциплине
2	Нормативно-правовая база инновационной деятельности в Республике Беларусь	6	Работа с литературными источниками	Подготовка реферата	Изучить основные положения инновационной политики Беларуси
3	Теоретико-методологические основы антропометрии и творческой деятельности. История развития эвристической методологии	4	Работа с литературными источниками. Получить индивидуальное задание	План индивидуальной работы по выполнению задания	Изучить антропометрические характеристики субъекта и объекта задания
4	Техника психолингвистической коррекции	4	Работа с литературными источниками и индивидуальным заданием	Работа в соответствии с планом	Обобщить и систематизировать полученные знания, умения и навыки
5	Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) и развитие творческого воображения (РТВ)	4	Работа с литературными источниками и индивидуальным заданием	Работа в соответствии с планом	Обобщить и систематизировать полученные знания, умения и навыки
6	Системо-мыследеятельностная (СМД) методология и практика организационно-деятельностной игры (ОДИ)	4	Работа с литературными источниками и индивидуальным заданием	Работа в соответствии с планом	Обобщить и систематизировать полученные знания, умения и навыки
7	Концепция «нестандартного (латерального) мышления»	4	Работа с литературными источниками и индивидуальным заданием	Работа в соответствии с планом	Обобщить и систематизировать полученные знания, умения и навыки
8	Теоретико-практическая концепция самоактуализации	6	Подготовка отчета (портфолио) по индивидуальному заданию	Отчет (портфолио) по индивидуальному заданию	Закрепление навыков организации и ведения проектной деятельности
9	Текущая аттестация	12			Зачет
	Всего	48			

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.2. Список рекомендуемой литературы

Основная

1. Ермолович, Д. В. Креативность как (пре)образовательный проект / Д. В. Ермолович // Педагогическая наука и образование. – 2014. – № 1. – С. 12–22. – Режим доступа: <http://libeldoc.bsuir.by/handle/123456789/6867>. – Дата доступа: 10.04.2020.
2. Ермолович, Д. В. Социогуманитарные технологии профориентации – инструмент стимулирования эффективного личностного самоопределения [Электронный ресурс] / Д. В. Ермолович // Профессиональная ориентация. – 2020. – № 1. – С. 3 – Режим доступа: <https://doi.org/10.38182/2411-2550-2020-05-003>. – Дата доступа: 09.02.2020.
3. Ермолович, Д. В. Человек как объект междисциплинарного познания / Д. В. Ермолович // Вести Института современных знаний. – 2019. – № 2. – С. 107–113.
4. Ермолович, Д. В. Трансформация Я в процессе коммуникативного дискурса [Электронный ресурс] / Д. В. Ермолович // Вестник ВЭГУ. – 2016. – № 2 (82) – С. 140–150. – Режим доступа: <http://libeldoc.bsuir.by/handle/123456789/10849>. – Дата доступа: 09.02.2020.
5. Юнг, К. Г. Психологические типы / К. Г. Юнг. – М. : Университетская книга, АСТ, 1998. – 720 с.
6. Берн, Э. Игры, в которые играют люди. Психология человеческих взаимоотношений; Люди, которые играют в игры. Психология человеческой судьбы / Э. Берн. – СПб. : Лениздат, 1992. – 400 с.
7. Лем, С. Сумма технологии / С. Лем. – М. : АСТ, 2018. – 736 с.
8. Леонтьев, А. Н. Избранные психологические произведения : В 2 т. / А. Н. Леонтьев ; под редакцией. В. В. Давыдова, В. П. Зинченко, А. А. Леонтьева, А. В. Петровского. – М. : Педагогика, 1983. – 392 с. + 320 с.

9. Альтшуллер, Г. С. Творчество как точная наука / Г. С. Альтшуллер. – М. : Советское радио, 1979. – 105 с.
10. Дилтс, Р. Стратегии гениев / Р. Дилтс. – М. : Класс, 2011. – Т. 1 : Аристотель, Шерлок Холмс, Уолт Дисней, Вольфганг Амадей Моцарт. – 272 с.
11. Альтшуллер, Г. С. Как стать гением : Жизненная стратегия творческой личности / Г. С. Альтшуллер, И. М. Верткин. – Минск : Беларусь, 1994. – 479 с.
12. Меерович, М. И. Технология творческого мышления / М. И. Меерович, Л. И. Шрагина. – М. : Альпина Бизнес Бук, 2008. – 495 с.
13. Орлов, М. А. Нетрудная ТРИЗ. Универсальный практический курс / М. А. Орлов. – М. : Солон-пресс, 2011. – 384 с.
14. Щедровицкий, Г. П. Избранные труды / Г. П. Щедровицкий. – М. : Школа культурной политики, 1995. – 800 с.
15. Вишнякова, Н. Ф. Креативная акмеология. Психология развития творческой личности взрослого человека / Н. Ф. Вишнякова. – Минск : ООО «Дэбор», 1999. – 300 с.

Дополнительная

16. Адлер, А. Понять природу человека / А. Адлер. – СПб. : Академический проект, 1997. – 88 с.
17. Алдер, Х. НЛП. Современные психотехнологии / Х. Алдер. – СПб. : Питер, 2001. – 86 с.
18. Беляцкий, Н. П. Креативный менеджмент : учеб. пособие / Н. П. Беляцкий. – Минск : Вышейш. школа, 2018. – 256 с.
19. Де Боно, Э. Нестандартное мышление : самоучитель/ Э. де Боно. – Минск : Попурри, 2006. – 272 с.
20. Де Боно, Э. Рождение новой идеи / Э. де Боно. – М. : Прогресс, 1976. – 143 с.

21. Вишнякова, Н. Ф. Креативная психопедагогика. Психология творческого обучения / Н. Ф. Вишнякова. – Минск : НИОРБ «Поли Биг», 1995. – 240 с.
22. Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы / под ред. А. Г. Шумилина. – Минск : ГУ «БелИ-СА», 2017. – 149 с.
23. Дилтс, Р. НЛП : управление креативностью / Р. Дилтс. – СПб. : Питер, 2003. – 416 с.
24. Друкер, П. Ф. Бизнес и инновации / П. Ф. Друкер. – М. : ООО «И.Д.Вильямс», 2007. – 423 с.
25. Ермолович, Д. В. Трансактное моделирование педагогической ситуации / Д. В. Ермолович // Адукацыя і выхаванне. – 2000. – № 10. – С. 27–32.
26. Журавлев, В. А. Креативный менеджмент и инновации / В. А. Журавлев. – Минск : Право и экономика, 2009. – 109 с.
27. Краснов, Ю. Э. Введение в технологию игрового имитационно-деятельностного обучения : учеб. пособие / Ю. Э. Краснов. – Минск : БГУ, 2003. – 226 с.
28. Маслоу, А. Мотивация и личность / А. Маслоу. – СПб. : Питер, 2014. – 352 с.
29. Маслоу, А. Психология бытия / А. Маслоу. – М. : Киев : Ваклер, 1997. – 304 с.
30. Матвеева, И. Ю. Креативный менеджмент в библиотеке : учеб.-практ. пособие / И. Ю. Матвеева. – М. : Литера, 2012. – 138 с.
31. Пономарев, Я. А. Психология творчества / Я. А. Пономарев. – М. : Наука, 1976. – 302 с.
32. Рогов, Е. И. Настольная книга практического психолога в образовании : учеб. пособие / Е. И. Рогов. – М. : Владос, 1996. – 529 с.
33. Современный словарь по педагогике / сост. Е. С. Рапацевич. – Минск : Современное слово, 2001. – 928 с.

34. Сороко, Э. М. Золотые сечения, процессы самоорганизации и эволюции систем. Введение в общую теорию гармонии систем / Э. М. Сороко. – М. : Либроком, 2012. – 266 с.

35. Теория дизайна. Теоретические и методологические исследования в дизайне : избр. материалы / сост. О. И. Генисаретский, Е. М. Бизунова. – М. : Школа культурной политики, 2004. – 373 с.

36. Шапарь, В. Б. Практическая психология. Проективные методики / В. Б. Шапарь, О. В. Шапарь. – Ростов н/Д : Феникс, 2007. – 478 с.

37. Шостром, Э. Анти-Карнеги, или Человек-манипулятор / Э. Шостром. – Минск : Полифакт, 1992. – 128 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ.....	4
1.1. Конспект лекций	4
1.2. Фрагменты первоисточников	53
1.3. Краткий авторизованный словарь основных понятий и терминов.....	103
2. ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	127
2.1. Практикум. Описание практических работ и упражнений.....	127
3. РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ.....	141
3.1. Примерный перечень тем индивидуальных и групповых заданий.....	141
3.2. Тематика и содержание семинарских и практических занятий	146
3.3. Примерный список вопросов к зачету по дисциплине «Основы креативных технологий»	150
4. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ.....	152
4.1. Учебная программа.....	152
4.2. Список рекомендуемой литературы	165

Учебное электронное издание

Составитель
Ермолович Дмитрий Валентинович

ОСНОВЫ КРЕАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

*Электронный учебно-методический комплекс
для студентов специальности 1-19 01 01 Дизайн (по направлениям),
направления специальности 1-19 01 01-02 Дизайн (предметно-
пространственной среды)»; 1-19 01 01-06 Дизайн (виртуальной среды)*

[Электронный ресурс]

Редактор *Е. Д. Нежинец*
Технический редактор *Ю. В. Хадьков*

Подписано в печать 30.11.2020.
Гарнитура Times Roman. Объем 1,4 Мб

Частное учреждение образования
«Институт современных знаний имени А. М. Широкова»
Свидетельство о регистрации издателя №1/29 от 19.08.2013
220114, г. Минск, ул. Филимонова, 69.

ISBN 978-985-547-365-8



9 789855 473658