

Персонализированное образование (теория)

Владимир Павлович Беспалько, академик Российской академии образования, профессор, доктор педагогических наук

Лекция № 11

*Ты значишь то, что ты на самом деле.
Надень парик с миллионами кудрей,
Стань на ходули, но в душе своей
Ты будешь всё таким, каков ты в самом деле.
(Фауст, Гёте (1772-1831))*

Содержание

1. Персонализированное versus традиционное образование — 1.
2. Природные предпосылки персонализированного образования (ПО).
3. Обобщённая модель ПО:
 - 3.1. Социальный заказ и структура ПО.
 - 3.2. Особенности абитуриентов системы ПО.
 - 3.3. Дидактические цели изучения предметов.
 - 3.4. Содержание и сроки обучения.
 - 3.5. Дидактические процессы.
 - 3.6. Профессиональные особенности преподавателей.

1. Персонализированное versus традиционное образование

Гёте написал эти свои бессмертные строки, приведённые в эпиграфе, двести лет тому назад, и, вероятно, написал то, что люди предполагали и знали за тысячи лет до него. А знали они о том, что каждому человеку на роду написано, в каком человеческом деле он может преуспеть и продвинуть род человеческий по пути прогресса, а в каких делах ему просто нечего делать. Неслучайно ещё древние мудрецы, обсуждая смысл образования, настойчиво твердили: «Образование — это не сосуд наполнить, а факел зажечь!». Этот «факел» находится внутри человека в виде его уникальных врождённых талантов и склонностей. Их называют *задатками*. Перед образованием возникает естественная задача: «зажечь этот факел», т.е. раскрыть и развить индивидуальные задатки каждого человека и превратить их в реальные *способности*. Образование же, занятое лишь «наполнением сосуда», можно назвать искусственным или псевдообразованием, противореча-

щим природе человека и смыслу его существования на Земле. Если обратиться ко всему живому на Земле, то общим смыслом их жизни является *питание и размножение*. Только человеку присуща третья составляющая смысла жизни: это потребность в производительном **труде и творчестве**. Эта его потребность активируется присущим каждому человеку врождённым талантом.

Наиболее очевидно проявляется врождённый талант в искусстве — деятельности сугубо персонализированной и публичной, где талант показывает себя ещё до всякого образования, уже в самом раннем детстве. И в самом раннем детстве ребёнок чувствует в себе этот талант и стремится реализовать его в соответствующей деятельности. На этот счёт существует множество фактов из биографий и личных признаний деятелей искусства. Все они «с молодых ногтей» стремились к «своей» деятельности и безуспешно сопротивлялись насилиям «наполнителей» их уникальных сосудов.

Вот как об этом говорит Джон Леннон:

«Люди, подобные мне, уверены в своей, так называемой, гениальности уже в десяти-, восьми-, девятилетнем возрасте... Я всегда поражался: «Почему никто не открыл меня? Неужели в школе никто не замечал, что я более способный, чем кто-либо другой? Что, учителя настолько глупы? Всё, чем они полагают, это информация, в которой я не нуждаюсь». Для меня всё это было очевидно. Почему они не поместили меня в школу искусств? Почему они не обучают меня в этом направлении? Я был другим, я всегда был другим. Почему никто не замечал меня?» (Цит. по: Armstrong T., 1991, p. 192).

Не менее образно свою индивидуальность подчеркнул Владимир Высоцкий:

Про меня говорят: он, конечно, не гений, — Да, согласен — не мною гордится наш век, —

Интегральных и даже других исчислений
Не понять мне — не тот у меня интеллект.

(В. Высоцкий, 1960)

Во многих других областях деятельности, которыми так богато человечество, врождённый талант не очевиден «с места» и может быть распознан только в самом ходе обучения той деятельности, к которой у человека имеются врождённые задатки. Быстрота, с которой человек осваивает конкретную деятельность, и уровень его достижений в ней — это очевидные и объективные показатели степени выраженности соответствующих задатков. На этих психологических аксиомах построена вся теория и методика **персонализированного образования**, об исходных принципах которого мною уже опубликовано несколько работ, которые, к сожалению, не получили достойного резонанса в нашей педагогической науке. «К сожалению» именно потому, что наша педагогическая наука тупо топчется на примитивных житейских представлениях об образовании и безуспешно пытается «усовершенствовать» его давно устаревшую и тупиковую традиционную форму, «усовершенствовать» то, что совершенствованию принципиально не поддаётся. Это всё равно что совершенствовать велосипед для полётов в космос. Традиционное образование также далеко отстоит по своей структуре и своим результатам от персонализированного, как велосипед от космической ракеты.

Если же перейти от языка образов на сухой педагогический язык, то существенные отличия персонализированного образования от традиционного можно сформулировать следующим образом.

Традиционное образование — «бездетное», искусственное, противоестественное, как говорят, «один размер на всех».

Персонализированное образование — лично-ориентированное, естественное, природосообразное, как можно сказать, «скроенное по индивидуальным меркам».

Как понимать эти дефиниции?

В предыдущих десяти Лекциях (см. ж. ШТ № 6, 2005 и далее все номера за 2006 и 2007 гг.) мною было неоднократно показано и доказано то, что персонализированное образование противостоит традиционному точно так же, как целенаправленный и интенсивный процесс противостоит случайному и экстенсивному. Традиционное образование во многих его многовековых вариациях — это плод

эмпирической деятельности, плод так называемого «здорового смысла». Только к концу XX века психолого-педагогическая наука приобрела свои относительно различимые очертания, с позиций которых можно попытаться спроектировать научно-обоснованную *человеческую* систему образования, ведущим принципом которой должен стать принцип *естественности, природосообразности и социальной обоснованности* всего процесса обучения и воспитания человека. В природе человека с точки зрения его образования нет ничего более «природного», врождённого, чем его **интеллектуальные и физические задатки**, которые позволяют человеку овладеть окружающим миром и приспособиться к жизни в нём. Это означает, что **единственной задачей** образования является распознавание природных **задатков** человека и формирование на этой основе его адекватных **способностей** к жизнедеятельности в мире вещей и людей. Такой системой образования, наиболее полно соответствующей природе индивидуально-человеческого существования на земле, является система *персонализированного образования*, все элементы которой поддаются однозначному конструктивному обоснованию в полном соответствии с принципами прикладной педагогической науки.

Основной недостаток традиционного образования состоит в том, что в нём *нет цели* образования, ориентированной на смысл человеческой жизни, а отсюда полная невозможность ни проектировать, ни совершенствовать такое образование. Образование осуществляется для самого образования, без заботы о его конечном результате — личности человека. Заместителем цели в традиционном образовании является ничем не аргументированное требование зазубривания содержания случайного, постоянно перелопачиваемого и всегда произвольного конгломерата учебных предметов, составляющих учебный план школы. Никто, никогда и нигде не доказал, что этот «конгломерат» одинаково необходим всем учащимся для их будущей успешной, но ограниченной временем и пространством жизнедеятельности в человеческом обществе. Учебный план не может быть целью образования хотя бы потому, что он сам зависит и может быть непротиворечиво и избыточно сформирован только относительно некоторой чётко поставленной цели подготовки человека к жизни на земле. Так называемые учебные предметы, по той же причине отсутствия цели образования в целом

неизбежно отличаются своей полной неопределённостью, копируя, в основном, известные отраслевые науки и тем неуправляемо перегружая учащихся irrelevantным учебным материалом. Отсутствие цели образования ведёт неизбежно к неопределённости его результата. Особенно выпукло данный недостаток традиционного образования проявился при проведении Единого государственного экзамена: полученные в его итоге результаты не дают оснований для суждения о качестве образования в стране. Сегодня никто не может сказать хотя бы приблизительно, что представляет собой выпускник средней общеобразовательной школы и на что он годится в жизни. Об этом не знает и сам выпускник школы, неосознанно выбирающий свой дальнейший путь в самостоятельную жизнь. «Новинка», уже дискредитировавшая себя в США и слепо-настойчиво вводимая российским Министерством образования — «Единый государственный экзамен» — не меняет сущности традиционного образования. Теперь заместителем цели станет натаскивание школьников на сдачу совершенно не аргументированного, многопредметного экзамена. Что будет проверяться этим экзаменом? Опять-таки, *запоминание* тех же предметов, формул и авторитарных штампов, т.е. дилетантское многознайство, а не готовность выпускника школы к самостоятельной жизни в обществе. Поскольку никаких ограничений этого «многознайства» ввести невозможно из-за отсутствия объективных критериев качества образования вообще, нет поэтому никаких пределов для волюнтаристского расширения как сроков обучения, так и объёмов изучаемых предметов. Так, общеобразовательная школа стоит на пороге двенадцатилетки, а в вузах уже введено, опять же ничем не аргументированное, двухступенчатое высшее образование. Правильно и аргументированно можно решить вопрос о продолжительности образования как общего (просвещения), так и всех ступеней профессионального образования, только если целью образования станет *адресная подготовка каждого учащегося к его самостоятельной жизни в обществе*, то есть подготовка к *определённой профессиональной деятельности*. Эта цель определяет сущность персонализированного образования. Цель в этом случае становится диагностичной благодаря профессиональной направленности персонализированного образования. В этом случае никаких искусственно создаваемых экзаменов

или ступеней образования и быть не может — они могут быть только персонализированными, нацеленными на диагностичную цель. В то же время подготовка к профессиональному труду становится достижимой благодаря неуклонному следованию принципу соединения обучения с производительным трудом учащихся. Откладывать претворение этой цели на послешкольное образование — это значит никогда не достичь успеха в её реализации по чисто естественным причинам, управляющим становлением человеческой личности. В самом названии образования — «*персонализированное*» уже заложен его смысл: обучать и воспитывать каждого ученика индивидуализированно в соответствии с его природными задатками и склонностями, а не в ходе массового производства на школьном конвейере. Только персонализированное образование может воспитывать профессионалов высокого уровня и творцов, которыми так бедно современное человеческое общество и в которых оно в то же время очень нуждается. Школьный же конвейер способен только на массовое производство дилетантов, да и то не очень высокого уровня, отштампованные мозги которых высшая школа едва дотягивает до уровня консервативного исполнителя. Во всех образовательных реформах следует искать пути **сокращения сроков** пребывания учащегося в учебном заведении и возможно более раннего его включения в общественно-полезный и производительный труд. Прежде всего, следует сократить просвещенческий цикл образования до 12–14-летнего возраста учащегося, включив в него политехническую подготовку учащихся. Профессиональная подготовка человека должна начинаться с 14–15-летнего возраста и строиться не по календарным критериям (годы обучения), а по критериям качества подготовки (N, β, α, τ, ψ — см. Лекцию № 2, ШТ № 1, 2006, с. 118), на базе которых сроки обучения не назначаются (12 лет, «двухступенчатое» и пр.), а вычисляются (см. ШТ № 5 и 6, 2006).

Человеческое общество вошло в 21 век в обстановку демографического взрыва и глубокого общественного и производственного кризиса. Мир разрывается на части противоречиями, преднамеренно провоцируемыми недалёкими политиками, и, терзаемый бандами религиозно-идеологизированных фанатиков-террористов, всё больше накапливает в своих арсеналах оружия своего собственного уничтожения. Этот губительный процесс может быть повернут вспять только *массовым*

воспитанием подлинных творцов, людей высшего интеллектуального и морального совершенства, способных осознать, как и куда вести современный, неуклонно глобализирующийся мир. Как показывают уроки истории, будущее человечества будет находиться в трагической опасности, пока образование будет производить лишь *дилетантов и примитивных исполнителей*, кумулятивный эффект деятельности которых только усугубляет кризисные явления в мире, доводя его часто до катастрофы. Опустошительные мировые войны, непрерывные кровавые региональные конфликты с участием осатаневших террористических банд, в которые легко втягиваются толпы ослеплённых параноидальными демагогами *недоучек*, являются ярким тому свидетельством.

Персонализированное образование может оказать радикальный воспитательный эффект на всё человеческое общество, и с этим согласны мои оппоненты. Воспитательный эффект персонализированного образования состоит в том, что творец видит свою преобразующую роль в обществе в качестве создателя, а не разрушителя, каким неизбежно становится недалёкий исполнитель. Все происшедшие в мире революции, не говоря о войнах, спровоцированные параноидальными фанатиками и опиравшиеся на узколобых исполнителей, принесли только несчастья и мировые катастрофы человечеству. Пролит моря невинной крови, они только заменяли один вид порочного управления народом на другой, ещё более порочный. Только творцы способны создать и осуществить эволюционный процесс прогрессивного совершенствования жизни на земле. К счастью, есть в жизни примеры благотворных преобразований общества в отдельных странах и в отдельные периоды истории человечества, когда волею случая к рулю приходил творец. Почему бы эти периоды не сделать сплошным, постоянно развивающимся процессом? Но это могут сделать только высокоодаренные, творчески мыслящие люди. А таких людей, да ещё в том критическом числе, которое необходимо для успеха социальных преобразований, может производить только хорошо поставленное персонализированное образование. Соглашаясь со мной, мои оппоненты, однако, считают, что основным препятствием внедрению персонализированного образования является отсутствие объективных методов определения интеллектуальной направленности индивида и его природных задатков, на которых

покоится методология персонализированного образования. Выдвигая в качестве основного препятствия внедрению персонализированного образования отсутствие объективного метода распознавания природных задатков человека, мои оппоненты не заметили, что, во-первых, «потребность продвигает науку быстрее, чем десяток университетов», и, во-вторых, что современная психология и педагогика уже достаточно хорошо подготовлены к синтезу в обозримом будущем соответствующей методологии. Здесь необходимо вернуться к понятию генетических свойств личности, упомянутому в нашей первой лекции (см. ШТ № 6, 2005, с. 13–15) в контексте общей структуры личности. В данном случае возврат к этому понятию обусловлен необходимостью нахождения *объективного смысла и цели* человеческого образования. И то, и другое связано с природой человеческого существования и человеческой жизнедеятельности на Земле. Будучи продуктом естественной эволюции жизни на Земле, человек как высшее творение этой эволюции постепенно переходит (процесс ещё далеко не завершён) от инстинктивно-природного существования (потребление-размножение) к социально-сознательному существованию (сохранение-созидание). В становлении и углублении социально-сознательного существования человечества меняется сам человек, постепенно выделяясь из толпы себе подобных дикарей и приобретая индивидуально-личностные качества, соответственно своим природным (генетическим) задаткам. Этот процесс резко ускоряется благодаря изобретению и внедрению организованного процесса образования. Проблема, однако, состоит в том, что образование, как любой общественно-исторический феномен, обладает консервативными свойствами и, оставленное на длительный период времени в некотором статус-кво, может превращаться из двигателя прогресса в его тормоз. Сегодня это уже случилось, и весь мир испытывает тревогу в связи с резким снижением качества образования подрастающих поколений. Всем, причастным к образованию, уже ясно, что, во-первых, практически безбрежный рост объёма научной информации в современном мире делает человека «утопленником» в этом море. Во-вторых, и это тоже хорошо известно, что человек может преодолевать эту проблему, специализируясь и находя свой «залив» («нишу») в информационном море. Вопрос состоит в том, как наилучшим способом находить этот «залив»

и какую роль в этом поиске должна играть школа. Традиционное образование отвечает на этот вопрос «прямо, грубо, зримо»: надо бросить человека в это море и пусть сам выплывает. Персонализированное образование учит человека с детства плавать и показывает ему тот залив, где он может это делать успешно, безопасно и с удовольствием, развивая свои природные задатки.

2. Природные предпосылки персонализированного образования

Действительно, кто будет отрицать, что все люди разные и обладают разными способностями? Это стало очевидно людям со времени их появления на земле. Однако эту очевидность только лишь в начале 20 века пыталась представить в систематизированном виде наука. Заслуга в этом принадлежит, в первую очередь, философу и педагогу Е. Шпрангеру, опубликовавшему в 1928 году книгу «*Types of men*», в которой он даёт классификацию людей в зависимости от выполняемых ими социальных функций. Связывая затем функцию с психическими задатками личности, Шпрангер вплотную подходит к идее персонализированного образования. Из содержания книги можно сделать конструктивный вывод о том, что, для подготовки хорошего функционера надо, чтобы его задатки совпадали с функциями и получили свою поддержку в специально построенном развивающем обучении. Понятно, что для названных в классификации личностных типов, к примеру, *Теоретического*, *Эстетического* или *Политического*, задатки должны быть различны. Шпрангер, к сожалению, фокусирует своё внимание лишь на глубинном психологическом анализе этих задатков и не переходит к практически-прикладному педагогическому аспекту самого процесса воспитания творческого функционера.

Известный российский физиолог и психиатр Иван Петрович Павлов в 1932 году пишет статью «*Проба физиологического понимания симптоматики истерии*», в которой показывает, что все люди по характеру их психической деятельности могут быть разделены на два типа: «*Художественный*» и «*Мыслительный*». Павлов нашёл, что «художники» — это люди с преимущественно визуальным, пространственным и целостным восприятием реальности без вхождения в детали её строения. Для «художников» характерно конкретное, «объектно-направленное» мышление,

они испытывают основательные трудности восприятия, если оно связано с логической или математической абстракцией. «Художникам» трудно даются даже школьные курсы математики и естественных дисциплин, почему для своей профессиональной жизни они выбирают различные гуманитарные области деятельности (врач, журналист, политик, военный). Для «мыслителей», напротив, характерна склонность к абстрактному мышлению и лёгкость, отсюда, в изучении математики и естественных дисциплин. В последующей жизни они выбирают для себя области точного и конструктивного знания, исследовательскую и аналитическую работу (точные науки, инженерия, математика).

Павловская классификация людей нашла своё блестящее подтверждение, когда для изучения психической деятельности были применены аппаратура и методы электроэнцефалографии. Исследования функционирования человеческого мозга показали, что у почти 30% людей отсутствует так называемый альфа-ритм в их мозговой электрической активности. Одновременно исследования показали, что этого типа люди в точности соответствуют Павловскому описанию психических особенностей «художников», тогда как люди с выраженной альфа-ритмической активностью мозга — типичные «мыслители». Нельзя не удивляться в связи со сказанным красноречивому совпадению: 30% школьников показывают стабильную неуспеваемость по математике и естественным дисциплинам, отмечаемую в тех странах, где школьной статистике и объективным тестам уделяется серьёзное внимание (США, Япония, европейские страны). Практически такие же выводы можно сделать и из итогов уже проведённого Единого государственного экзамена.

Различия между «художниками» и «мыслителями» могут быть поняты ещё глубже, если сопоставить их психические особенности (субъективный уровень) с особенностями изучаемой информации (объективный уровень). Для объективной характеристики изучаемой информации используется параметр «*ступень абстракции*». Ступень абстракции информации может быть интерпретирована как *уровень научного познания* объекта или *язык его описания*. Как показано в нашей второй лекции (см. ШТ № 1, 2006, с. 121–123), анализ естественного процесса научного познания позволил выделить четы-

ре его хрестоматийно чётких эволюционных этапа: *феноменологический* (естественный язык); *теоретический* (терминологический язык науки); *прогностический* (математический язык); *аксиоматический* (язык логико-математических обобщений). Психологические наблюдения (к сожалению, чётких исследований пока не проведено) показывают, что природа непонятным образом оснастила людей неодинаковой способностью к восприятию, переработке и генерированию информации разной степени абстракции. Некоторые люди обладают интеллектом, который делает их типичными художниками, других — мыслителями (не обязательно высокого уровня!). Художники отличаются ограниченными способностями к восприятию и переработке информации, если она излагается на третьей или четвёртой ступени абстракции. Мыслители всегда стремятся перевести воспринимаемую ими информацию на язык логико-математических абстракций.

Интересное замечание в своём интервью ноябрьскому 2002 года номеру американского журнала *Psychology Today* сделал профессор психологии Кливлендского университета, доктор М. Ашкрофт: «От 20 до 25 процентов студентов университета, как я заметил, обладают существенным страхом перед математикой, что негативно отражается на их учёбе.» И далее: «Просто удивительно, что тесты по столь фундаментальным знаниям могут быть столь устрашающими». Вероятно, профессор Ашкрофт не знаком с работами Павлова, иначе он бы не удивлялся, что художникам «высокая» математика заказана самой природой и любая математическая формула внушает им суеверный страх. Он как типичный представитель традиционно житейского педагогического мышления считает, что этот страх студентов перед математикой можно легко излечить, как излечивается насморк или детский страх темноты. Ему не приходит в голову, что страх перед математикой сродни кластрофобии или страху высоты (аэроacroфобия), которые не лечатся.

В последние две декады 20-го века в психологии произошли существенные сдвиги в понимании сущности интеллектуальной деятельности человека, т.е. той его активности, которой определяется эффективность социальной деятельности человека. Эти сдвиги наиболее наглядно обобщены в работах профессора Гарвардского университета Говарда Гарднера и его сотрудников. В программной монографии профессора Гарднера *Theory of*

Multiple Intelligences (1983, 1993) убедительно показано, что человеческий интеллект это не монолитная и гомогенная структура, которая функционирует как целостное образование одинаково во всех случаях умственной деятельности человека. Именно на таком предположении построено традиционное образование, требующее от всех учащихся одинаково высоких достижений во всех учебных предметах. Напротив, человеческий интеллект состоит как бы из мозаики отдельных интеллектуальных блоков (задатков), которые в перечислении Гарднера названы *лингвистическим, логико-математическим, пространственным, музыкальным, кинестетическим, рефлексивным и социофлексивным* интеллектами. Каждый из названных блоков интеллекта ответственен за выполнение своей системы интеллектуальных функций и не замещает другие, связанные с другими активностями человека: при этом составляющие интеллекта это не гомогенная, а гетерогенная структура, в которой одни блоки развиты полнее и образуют доминантные (первичные) интеллектуальные задатки индивида, а другие — менее полно и образуют задатки с более низким потенциалом развития. Любопытная особенность человеческого интеллекта состоит в том, что в него, видимо, ещё в процессе творения, в потенциальном виде уже заложены интеллектуальные задатки для усвоения и выполнения всех возможных интеллектуальных операций, разворачивающихся перед человеком по мере освоения им окружающего мира. В качестве примеров такой готовности человеческого мозга к новым для него видам активности можно привести факты промышленной революции 18–19 века, когда человек создал и освоил машинную индустрию, и факты информационной революции 20-го века, когда в наш обиход ворвались компьютеры. Профессор Гарднер назвал в своей монографии **семь** наиболее различимых типов человеческого интеллекта. Все люди одарены этими семью (и, вероятно, другими, ещё не открытыми) видами интеллекта, однако в существенно различной степени. И как семь нот музыкальной грамоты позволяют композиторам создавать неповторимое число различных мелодий (иногда гениальных), так природе удаётся из семи интеллектуальных блоков создавать миллиарды неповторимых личностных типов, иногда гениальных, относительно доминантного блока.

Особый и важный вопрос — это определение «силы» отдельного интеллектуального блока,

выявление доминантности в структуре интеллекта и, собственно, *направленности личности* на соответствующие виды деятельности. Отсюда — построение наиболее перспективного для личности персонализированного образования. По поводу измерения и оценки силы человеческого интеллекта за последние почти полтора столетия сломано немало психологических копий. От первой попытки интеллектуального тестирования Бине — Симона, предложенной в начале 20-го века, до подобных же последующих многочисленных разработок общей исходной посылкой научного поиска было предположение о том, что интеллект в чистом и законченном виде содержится в голове новорождённого ребёнка. Поэтому вопрос состоит только в том, чтобы построить адекватный тест и таким путём «поймать» и измерить врождённый интеллект, чистый от влияний среды и обучения. Как показал в своей фундаментальной монографии *Bias in Mental Testing* профессор Калифорнийского университета А.Р. Дженсен, такого ещё никому не удалось сделать. И это понятно, т.к. интеллект — это внутренняя, умственная форма внешней деятельности, а последняя только прижизненно усваивается («присваивается») человеком. Мозг человека — это анатомо-физиологическая конструкция, создаваемая природой и содержащая лишь скрытую от прямого наблюдения и инструментального выявления способность (задатки) стать интеллектом определённого вида и свойства. Как яйцо обладает способностью стать птицей, только будучи высиженным на

седкой, так и интеллектуальные задатки человека могут реализоваться только при вполне определённом (не любом!) их «высиживании» в классной комнате. Измерить эту способность как характеристику возможного уровня интеллектуальных достижений индивида можно **пока** только по *параметрам* самого процесса формирования интеллекта: *уровню* достигнутой деятельности, *скорости* восхождения на данный уровень, *осознанности* усвоения, *автоматизации* усвоенной деятельности. Подробное описание названных параметров и методики тестирования с опорой на них содержится в нашей второй лекции (ШТ № 1, 2006). Для простоты изложения мы используем ниже в анализе проблемы измерения особенностей и силы интеллекта только параметр *уровень усвоения*. Редкий российский научно-педагогический работник, если он таковой, сегодня не знает, что деятельность человека может выполняться (и усваиваться) на одном из *четырёх* уровней усвоения: *ученическом* (с подсказкой), *исполнительском* (по запомненному алгоритму), *экспертном* (в ходе эвристического анализа) и *творческом* (в ходе исследовательской и креативной деятельности). Первые два уровня деятельности посильны любому психически здоровому человеку в любой области человеческой активности, будь он «художником» или «мыслителем». *Это уровни, достижимые рутинным обучением*. Третий и четвёртый уровни — *это уровни самостоятельного постижения*, возможные только при наличии соответствующих интеллектуальных задатков и

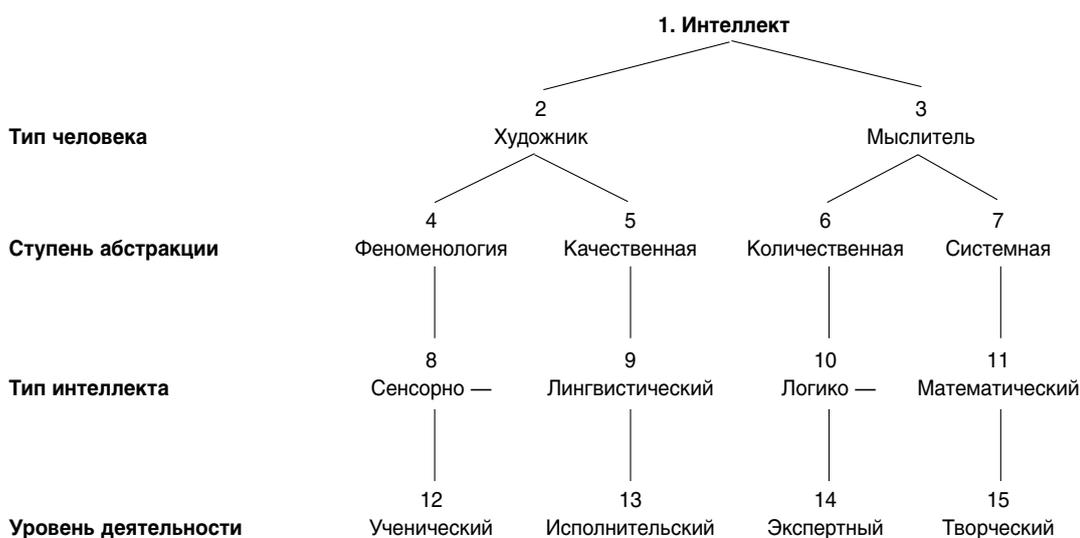


Рис. 1.

в областях деятельности, которым корреспондируют доминантные задатки индивида. Как «художники», так и «мыслители» создают шедевры в своих областях деятельности, но только в **своих** и только при наличии соответствующих доминантных задатков. Эйнштейн был великим физиком, но посредственным скрипачом, **и**, наоборот, великим композитором был Бородин, но он был посредственным химиком.

Следует особо подчеркнуть, что диагностика уровня интеллектуального развития может производиться **только** на заведомо известном испытуемому материале, усвоенном в ходе специально проведённого обучения. Тогда уже тест третьего уровня покажет наличие доминантности в интеллектуальной палитре индивидуальных задатков. О доминантности в задатках можно также судить по другим параметрам процесса усвоения опыта.

Всё сказанное выше может быть синтезировано в виде логической структуры (графа) человеческого интеллекта (рис. 1), который позволяет наметить методологию диагностики его строения и доминантной направленности.

Проанализируем названный граф в этом отношении. На первой градации графа представлена наиболее общая классификация личностных типов, как они были названы Павловым с учётом направленности их интеллектуальной одарённости: художественный и мыслительный типы. Вторая градация графа конкретизирует в диагностических терминах особенности мыслительной деятельности той и другой групп в отношении их предпочтения к ступени абстракции той информации, с которой им приходится оперировать. Это сделано, исходя из Павловского определения и описания выделенных им личностных типов. Как видно из графа, «художники» предпочитают феноменологические и качественно-теоретические формы представления информации, тогда как «мыслители» тяготеют к количественным моделям. На третьей градации графа представлены формы учебной и практической деятельности наиболее близкие людям с художественной или мыслительной направленностью. «Художникам» более близки материальная (реальные объекты) и материализованная («твёрдые» модели) формы деятельности с переходом на образительные и внешне-речевые модели на продвинутых ступенях образования. «Мыслители» же могут часто переходить к математи-

ческим моделям и внутривербальной деятельности, не задерживаясь на объектно-ориентированных формах информации. Здесь же суммированы названные на предшествующих градациях признаки интеллекта в терминах проф. Гарднера, как *сенсорно-лингвистический* интеллект, который характерен для «художника» и функционирует на феноменологической ступени абстракции в материальной или материализованной формах, и *лого-математический* интеллект, функционирующий преимущественно в речевой и умственной формах. Четвёртая градация графа показывает, что любой вид интеллекта может быть развит до любого уровня функционирования (по шкале: ученический — творческий), если к этому у человека имеются соответствующие задатки. И, наоборот, каждый вид интеллекта имеет свой собственный потолок развития в виде уровня деятельности, ограниченного его природными свойствами

Интересны возможности ретроспективной идентификации типов интеллекта известных в прошлом деятелей науки, культуры и техники, предоставляемые показанным выше графом. К примеру, ветви графа **1-2-4-8** и **9** могут характеризовать как любителя в области пространственно-кинестетической интеллектуальной деятельности (актёр, скульптор, механик, строитель), так и высокопрофессионального творца и конструктора-изобретателя такого калибра, как Станиславский, Томас Эдисон, Кулибин или Леонардо Да Винчи. Различие между любителем и творцом состоит в том, что у первого пространственно-кинестетический блок интеллекта не является доминантным, и поэтому его потолок восхождения в тех видах деятельности, которые требуют участия такого вида интеллекта, ни при каких усилиях обучающихся не поднимется выше первого-второго уровня усвоения. Этого ограничения нет у тех индивидов, доминантный блок интеллекта которых обладает задатками неограниченного развития. Будучи стимулированными направленным на их развитие образованием, они вознесут их обладателя на пьедестал творца. С такой же вероятностью можно загубить талант репрессивным образованием, когда оно строится без учёта задатков, как это происходит в современной, ошибочной и волюнтаристской схеме образования, базирующейся на утопичном лозунге «всестороннего и гармоничного развития личности».

Интересно здесь подчеркнуть, что названные выше творцы подтверждают свою принад-

лежность к «художникам» характером своего творчества. Так ни один из них, построив некоторый неординарный объект в своей профессиональной области (Станиславский — актёрскую систему, Эдисон — более 1000 инженерных изобретений, Кулибин — инженерные сооружения, Леонардо Да Винчи — художественные и скульптурные шедевры, равно как и эскизы пророческих инженерных творений), не обобщил свои изобретения в виде соответствующей научной теории. Подобный же характер интеллекта высокого изобретательского полёта на низком уровне абстракции (объектно-ориентированный интеллект) демонстрируют и многие другие изобретатели такого уровня, как Джемс Уатт или Игорь Сикорский.

Ретроспективный анализ позволяет сделать заключение и о перспективных возможностях персонализированного образования, тогда как традиционное с его потолком первого-второго уровня способно лишь к подавлению индивидуальности.

Можно подобным же образом сделать ретроспективный анализ и соответственно другим ветвям графа, обнаруживая типичных представителей с доминантным блоком соответствующего интеллекта. Интересна в этом отношении ветвь графа **1-2-5-9**. По этой ветви располагаются представители объектно-свободных форм интеллекта (пространственно-лингвистический блок интеллекта). В зависимости от интенсивности задатков этого типа интеллекта его продуктами могут быть как обычный болтун-дилетант или музыкант-любитель (12–13), так и известный учёный, как Б. Франклин или И.П.Павлов, или композитор такого калибра, как Моцарт или Чайковский (14–15). Внешним проявлением сенсорно-лингвистического интеллекта является склонность его обладателя к манипулированию образительными моделями и внешне-речевой деятельностью. Так, великий Павлов, как свидетельствуют его коллеги, когда задумывался над проблемой, садился в кресло и вслух проговаривал все мысли, которые приходили ему в этот момент в голову, и дискутировал при этом сам с собой, т.к. никого рядом не было. Все в лаборатории, однако, знали, что Павловская моно-дискуссия является признаком рождающейся новой идеи или методики нового эксперимента.

Здесь уместно также отметить, что все до сих пор созданные методики интеллектуального тестирования (пресловутые IQ тесты)

определяют достижение первого уровня деятельности именно только этим блоком интеллекта (сенсорно-лингвистическим). Понятна весьма ограниченная ценность такого тестирования. Возникает при этом вопрос, почему же IQ тесты, как утверждают многие исследователи, дают хороший прогноз будущим школьным успехам испытуемого? Ларчик этот открывается весьма просто: поскольку традиционное школьное обучение также опирается в основном на этот тип интеллекта и к тому же поскольку успеваемость школьников проверяется преимущественно тестами первого уровня, то почему бы не коррелировать результатам двух идентичных тестов? В то же время известно, что оптимистические IQ предсказания заканчиваются для ряда учащихся при их тестировании по математике и естественным наукам полным провалом. Понятно, что это учащиеся с пониженным уровнем логико-математических задатков, которые и составляют упомянутые выше провальные 30%.

Заслуживают внимания также ветви графа **1-3-10-11**, которые иллюстрируют свойства логико-математического интеллекта. Основным признаком такого интеллекта является способность к выполнению умственных операций на высокой степени абстракции (7). А. Эйнштейн, Н. Винер, Б. Рассел могут служить примерами индивидов, обладавших таким даром (14; 15).

Итак, чтобы определить направленность в персонализированном образовании, можно воспользоваться признаками и параметрами интеллекта, показанными на рис.1. Методология такой диагностики довольно проста и должна состоять в следующем:

*а) по предметам, изучаемым в начальной школе, создаются тесты трёх уровней успешности обучения, соответственно ветвям **8, 9, 10, 11** (для ряда гуманитарных предметов — только 8, 9);*

б) в процессе обучения проводят систематический контроль успешности обучения этими тестами, фиксируя как достигнутый уровень усвоения, так и достижения учащегося по другим параметрам;

в) по полученным данным судят о структуре задатков каждого ученика и планируют его дальнейшее персонализированное образование в средней и высшей школе.

Теперь снова вернёмся к тому неизбежному, что уже запланировано Министерством обра-

зования — к Единному государственному экзамену, поскольку дискуссии о его пользе или вреде ещё долго будут потрясать атмосферу образования. Если подойти к анализу смысла и значения названного экзамена с позиций современной психологической и педагогической науки, а не умозрительно и конъюнктурно, как это прозвучало на декабрьской 2002 года телевизионной передаче «Свобода слова», то с таким экзаменом можно согласиться и даже считать его полезным при следующих условиях:

Во-первых, этот экзамен предназначается только для «обратной связи» учителю и самому ученику для принятия решений о путях и методах дальнейшего совершенствования профессионального мастерства учащегося.

Нет никакой необходимости централизации этого экзамена на любом уровне: региональном или федеральном, экзамен проводится в школе и в школе хранятся все его результаты. Информация о качестве образования в системах образования должна поступать из самих систем образования. Достоверность этой информации может быть обеспечена при соблюдении двух условий: а) она собирается по научно-обоснованным методикам и б) она используется для принятия научно-обоснованных решений по совершенствованию содержания и методов обучения.

Экзамен ни в коей мере не предназначен для репрессивного воздействия на учащегося в виде лишения его диплома или других ограничений свободы выбора его последующего обучения или практической деятельности.

Содержанием экзамена является интегрированная профессиональная деятельность, в которой общеобразовательные учебные предметы отражаются не в их чистом виде, а в форме релевантных научных оснований соответствующих техники, технологии и производства.

За учеником оставляется право отказаться от экзамена без объяснения причин.

Приведённые условия, накладываемые на Единый экзамен, имеют под собой следующие психосоциальные основания. Нельзя забывать, а это, похоже, деятели образования напрочь забыли, что человек — это нечто совершенно другое, чем механизм, машина или любой другой продукт многообразного человеческого хозяйства на земле. Если для всех продуктов человеческой деятельности понятие «стандарт» имеет свой бесспорный и про-

грессивный смысл, то понятие стандарта абсолютно не совместимо с человеческой психикой. Действительно, присваивая некоторые стандартные характеристики вещам, продуктам и процессам, мы, тем самым, *раз и навсегда, на весь срок их службы* задаём их сущностное описание в виде свойств, размеров, качеств. С этими неизменными характеристиками объект человеческого производства просуществует до конца срока его службы. Другое дело — человек! Его характеристики (знания, умения, навыки — физические и умственные) меняются уже в процессе самого экзамена, не говоря уже об их изменениях в его последующей жизнедеятельности. Поэтому любой экзамен следует рассматривать только как сиюминутную характеристику, а не прогноз на будущее. Кроме того, по отношению к человеку нельзя установить никакого образовательного стандарта по той простой причине, что до сих пор педагогической науке не известно, что такое «хорошее образование». Является ли хорошим образование, при котором выпускник школы хорошо воспроизводит все формулы физики, химии, математики и т.д.? Если ответ «да», то почему тогда, как правило, бывшие троечники чаще занимают ответственные общественные позиции, чем бывшие отличники? Скажете — мало отличников, но и ответственных позиций не много! К чему приводит нас это краткое рассуждение о человеческой сущности?

К тому, что институт человеческого образования постепенно уподобился тривиальному производству, в котором делается попытка построить процесс по выработке некоторого стандартного продукта в виде человеческой личности. Неосознанное, но естественное, сопротивление учащихся этой стандартизации привело повсеместно в мире к утверждению репрессивного механизма, ошибочно называемого образованием. Однако подлинным образованием может быть назван только такой процесс, в котором индивиду предоставляются возможности самостоятельно и целенаправленно формироваться в качестве личности, определяемой его генетическими задатками и склонностями. А это — *персонализированное образование*, к которому мир неизбежно идёт в ходе глобализации как его экономических, так и образовательных систем.

В традиционной педагогической системе не делается никаких различий между абитуриентами, поступающими в данное учебное заведение: школу, среднее специальное учеб-

ное заведение или вуз, и таким путём создаются известные проблемы успеваемости учащихся в гетерогенных группах.

При формировании гомогенных групп учащихся относительно доминантных свойств их интеллекта, следует учитывать, что «чистые» «Артисты» и «Мыслители» встречаются в человеческой популяции не часто и что распределение их промежуточных форм во всей совокупности людей данного поколения можно гипотетически представить себе в виде нормального распределения (рис. 2). Эта гипотеза, однако, никем и никогда не проверялась. Более того, из анализа результатов итоговых экзаменов в США и частично в России напрашивается предположение о том, что мы имеем дело здесь не с нормальным, а несколько смещённым распределением в пользу «Мыс-

лителей», поскольку соотношение учащихся, преодолевающих тесты по математике к учащимся, проваливающим тест, в среднем составляет 3:1. То есть около 30% учащихся обнаруживают в структуре своих интеллектуальных задатков артистическую направленность.

Промежуточные формы одарённости, артист-мыслитель или мыслитель-артист в различном соотношении этих форм, составляют основную массу трудящихся, в том числе трудящихся научного фронта, в хозяйстве любой страны. Чистые же формы артистов и мыслителей также редки в природе, как драгоценные камни и металлы и для их отыскания, перефразируя Маяковского, надо перекопать тысячи тонн человеческой руды.

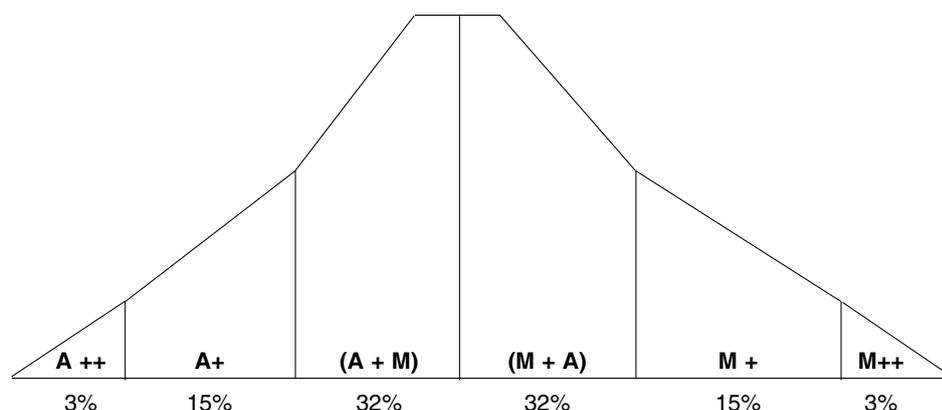


Рис. 2. Гипотетическое распределение «Артистов», «Мыслителей» и их промежуточных форм в человеческой популяции

где: **A++** высокоодарённые Артисты, способные достигать творческого уровня развития своих талантов при условии соответствующего обучения. К этой категории личности относятся Шпрангеровские *Социальный, Политический, Эстетический и Религиозный типы личности*. Если же следовать Гарднеровской классификации интеллектов, то это обладатели *Лингвистического, Социального, и Межличностного интеллектов*.

A+ означает среднеодарённых Артистов, которыми являются тренированные, высокопрофессиональные специалисты, но они чаще всего исполнители, а не творцы.

(A + M) это сбалансированная личность с несколько большим уклоном к артистизму, чем к деятельности, присущей мыслителю. К этой категории могут быть отнесены *Экономисты* (Шпрангер) и люди, обладающие *внутриличностным* интеллектом (Гарднер). Люди подобного склада могут пользоваться информацией на третьей ступени абстракции, если в ней используется аппарат элементарной математики.

(M + A) это также сбалансированная личность преимущественно мыслительного склада. Таковыми являются Шпрангеровские *Экономисты* и Гарднеровские обладатели *Пространственно-Кинестетического* интеллекта.

M + означает среднеодарённых Мыслителей, которыми являются тренированные высокопрофессиональные исполнители, специалисты в прикладных науках и профессиях, рождённых на-

учно-техническим прогрессом XX века. Это врачи, агрономы, инженеры, управляющие, программисты и пр. Специалисты, полностью проигнорированные в классификациях как Шпрангера, так и Гарднера. Если первому это ещё как-то простительно: он жил в начале века и, может быть, не придавал большого значения происходящей промышленной революции и массовому проявлению индивидуумов с подобной структурой задатков, то Гарднера явно подвело зрение.

М ++ означает высокоодаренных Мыслителей, способных легко овладевать информацией на третьей и четвёртой ступени абстракции и творчески использовать её в своей деятельности. К этой категории личности относятся Шпрангеровский *Теоретик* и Гарднеровский обладатель *Логико-Математического интеллекта*. В реальной жизни это выдающиеся учёные и изобретатели, достижениями которых питается современный научно-технический прогресс.

3. Обобщённая модель персонализированного образования

Когда мы произносим слово «образование», то мы всегда должны иметь в виду вполне определённую педагогическую систему, в рамках которой осуществляется процесс обучения и воспитания учащегося. Можно говорить о педагогической системе начального образования, полного среднего образования, начального профессионального или высшего образования. Педагогическая система может также характеризоваться некоторыми специфическими признаками, например, «педагогическая система начального образования по методике Занкова», или то же самое «по методике Эльконина — Давыдова», или «по методике Пиаже». Можно говорить о педагогической системе «традиционного» образования, имея в виду стихийно сложившуюся в веках и существующую до сих пор систему просвещения, анализу которой мы посвятили достаточно места и времени в предшествующих лекциях. Можно, наконец, и более чётко обрисовать и построить информационно — педагогическую модель персонализированного образования. Во всех перечисленных случаях для ясности картины надо будет дать возможно более точное описание известных элементов анализируемой педагогической системы:

- сформулировать социальный заказ (общую цель функционирования) системы и показать на этой основе общую структуру всей системы образования;
- охарактеризовать особенности абитуриентов системы;
- указать дидактические цели изучения отдельных предметов и их частей;
- описать целесообразно отобранное содержание обучения;
- показать проекты дидактических процессов его изучения;
- охарактеризовать профессиональные особенности преподавателей;

— сформулировать особенности организационных форм обучения.

Сделаем это по отношению к педагогической системе **персонализированного образования**.

3.1. Социальный заказ и структура персонализированного образования

Не требует доказательства утверждение о том, что образование должно служить интересам общества и личности. Обществу образование должно поставлять высокообразованных профессионалов, а личности — помогать реализовать свои доминантные задатки. Чтобы образование сумело решать эти свои задачи, необходимо, чтобы задачи были сформулированы обществом (государством) в явном виде и диагностично. Сформулированные таким образом задачи и являются социальным заказом образованию.

Существует ли в настоящее время социальный заказ нынешнему образованию, т.е. явное и диагностичное описание задач образования? Отрицательный ответ на этот вопрос очевиден. Как же работает современное образование, если у него нет явно выраженного социального заказа? По принципу, гениально сформулированному великим Пушкиным А.С.: «Мы все учились понемногу: Чему-нибудь и как-нибудь...». В итоге по закону больших чисел случайно какое-то пренебрежимо малое число профессионалов удовлетворительного качества всё же производится образованием; и какому-то опять таки пренебрежимо малому числу учащихся случайно удаётся развить свои задатки вопреки образовательному пренебрежению к ним.

До того как рассмотреть особенности формулирования социального заказа в условиях персонализированного образования, следует обратить внимание на необходимость прежде всего упорядочения общей структуры тради-

ционно сложившегося образования. Эта структура в настоящее время представляет собой некоторый набор практически не связанных между собой, часто тупиковых учебных заведений общего и профессионального образования. Это: разновидности общеобразовательной школы, профессионально-технические училища, «просто» училища, техникумы и («инновация»!) двухступенчатые вузы. А кроме того, ещё и гимназии, колледжи, лицеи, академии и пр. конъюнктурные придумки педагогических изобретателей. В этих условиях не удивительно, что образование не имеет своего социального заказа: его попросту невозможно сформулировать.

Очевидна необходимость упорядочения структуры образования и превращения её в прозрачную образовательную систему с чёткой преемственностью всех её элементов и ясным социальным заказом. Это тем более необходимо сделать, т.к. вся образовательная система предназначена для подготовки одного и того же индивида к практически одной и той же **жизнедеятельности**. Поскольку жизнедеятельность современного индивида на 50% его активно используемого времени жизни состоит из профессиональной деятельности, поэтому вся образовательная система «с молодых ног» должна быть нацелена на подготовку профессионала высочайшего качества в определённой отрасли общественной жизни. Это можно делать только при условии опоры на врождённые задатки индивида и применения для воспитания профессионала оптимальных дидактических процессов.

С учётом сказанного структура персонализированного образования скорее всего должна выглядеть следующим образом.

Первая ступень образования — **начальная школа** — с 6 до 12 лет.

Цель — просвещение ($\beta_1; \alpha_1; \psi_1$).

В учебном плане следующие циклы дисциплин:

- а) родной и иностранный языки (чтение, письмо, речь);
- б) литература и искусство (знакомство с произведениями и авторами);
- в) обществоведение (государство его устройство и история);
- г) природоведение (знакомство с основами естественных наук и начальной математикой);

д) народное хозяйство (знакомство с его компонентами: промышленностью, транспортом, сельским хозяйством, медициной, образованием, управлением);

е) политехническое обучение (учебные мастерские и лаборатории, экскурсии, общественно-полезный труд);

ж) физическое воспитание (только через добровольное участие в посильных спортивных секциях. Никаких обязательных норм!).

Вторая ступень образования — **средняя школа** с 12 до 15 лет.

Цель — начальное профессиональное образование — подготовка квалифицированного *рабочего* ($\beta_2; \alpha_2; \psi_2$).

В учебном плане следующие циклы дисциплин:

- а) специальные (профессионально-ориентированные);
- б) естественно-научные (профессионально-ориентированные);
- в) общественные (государство и право, социо-политическое просвещение ($\beta_1; \alpha_1; \psi_1$));
- г) физическое воспитание (только через добровольное участие в посильных спортивных секциях);
- д) производительный труд по избранной профессии.

Третья ступень образования — **старшая школа** с 15 до 18 лет.

Цель — среднее профессиональное образование — подготовка *техника* ($\beta_{2-3}; \alpha_{2-3}; \psi_{2-3}$).

В учебном плане следующие циклы дисциплин:

- а) специальные по избранной профессии;
- б) естественно-научные (профессионально-ориентированные);
- в) общественные (государство и право, социо-политические, экономические);
- г) физическое воспитание (только через добровольное участие в посильных спортивных секциях);
- д) производительный труд по избранной специальности и в соответствующей должности.

Четвёртая ступень образования — **высшая школа** с 18 до 21–22 лет.

Цель — высшее образование — подготовка *мастера* ($\beta_3; \alpha_3; \psi_3$);

В учебном плане следующие циклы дисциплин:

- а) специально-научные;
- б) естественно-научные (профессионально-ориентированные);
- в) общественные (государство и право, социо-политические, экономические, управленческие);
- г) производительный труд по избранной специальности и в соответствующей должности.

Пятая ступень образования — академия с 21–22 лет.

Цель — академическое образование — подготовка учёного (β_{3-4} ; α_{3-4} ; ψ_{3-4});

В учебном плане следующие циклы дисциплин:

- а) специально-научные;
- б) естественно-научные (профессионально-ориентированные);
- в) общественные (государство и право, социо-политические, экономические, управленческие);
- г) научно-исследовательская работа по специальности — изучение (решение) актуальной научной проблемы.

Итак, непротиворечивая и развивающая система образования может состоять из **пяти** чётко преемственных ступеней. Различие между ступенями состоит главным образом не в **смене предметов** по годам обучения, а в продвижении учащегося по шкале **качества усвоения деятельности ($N\beta\alpha\psi$)**, которой он профессионально овладевает.

3.2. Особенности абитуриентов системы персонализированного образования

Формирование учебных групп в системе персонализированного образования, как уже ранее подчёркивалось, должно осуществляться на основе отбора абитуриентов с однородными задатками к определённым видам деятельности. Таким путём формируются гомогенные по интеллектуальным способностям учащихся учебные группы (классы). Поскольку психологическая наука пока не выработала надёжных методик выявления интеллектуальных задатков индивида в раннем возрасте, кроме как продолжительное наблюдение, многократные пробы и собеседования с родителями и воспитателями (учителями), на первой ступени образова-

ния — в начальной школе, временно ещё будет сохраняться возрастной подход к формированию учебных групп и они всё ещё будут оставаться гетерогенными. Просветительская же направленность начального образования (β_1 ; α_1 ; ψ_1), во-первых, не создаёт непреодолимых трудностей ни для «Артистов», ни для «Мыслителей» в овладении программой обучения, а, во-вторых, создаёт благоприятный фон для выявления специфики задатков отдельных учащихся. Степень успешности или безуспешности в отдельных предметах учебного плана начального образования может служить сигналом для более углублённого исследования силы или слабости задатков.

На второй ступени ПО, в средней школе, фактор задатков уже выдвигается на первый план в формировании учебных групп, поскольку главным результатом обучения в средней школе является овладение каждым учащимся конкретной рабочей специальностью и основами наук, тесно связанными с этой специальностью. Нет поэтому резона заставлять учащегося изучать то, что противно его природным задаткам, ибо ещё библейским пророкам было известно, что «человек может успешно изучить только то, что его душе угодно» (*Avodah Zarah, 19a*).

Начиная с третьей ступени образования, старшей школы, наличие специальных задатков к профессиональной деятельности в данной области является обязательным условием включения учащегося в соответствующую учебную группу. Это не означает, однако, что настойчивое желание самого учащегося специализироваться в некотором направлении, к которому у него не выявляется современными методами достаточно выраженных задатков, должно решительно пресекаться. Наоборот, желание учащегося самостоятельно испытать себя в определённом виде деятельности должно всячески поощряться, т.к. это есть не что иное как продолжение психологического теста на наличие определённого вида задатков. Важно только, чтобы учащийся также понимал свои пробы как тест и относился бы к этому тесту осознанно и с пониманием его результатов как предсказателей его будущих успехов.

Задача учителя состоит в обучении учащихся процедурам самостоятельного выявления своих задатков и оценке их значимости. Важно также подвести учащихся к пониманию равной значимости разных доминантных за-

датков у разных людей, и ложности житейских представлений о приоритетности одних перед другими, сложившихся на основе сиюминутных материальных соображений.

3.3. Дидактические цели изучения предметов

Выше были в наиболее общей форме приведены цели обучения на каждой из пяти ступеней образования. Цели обучения предметам не должны выходить за рамки приведённых параметров, чтобы соблюсти безусловную преемственность между ступенями образования и избежать перегрузки учащихся на любой из ступеней. Сказанное не означает, что некоторым учащимся запрещается усвоение деятельности с более высоким качеством, чем обозначенное целями обучения. Сказанным только подчёркивается, что возможное конъюнктурное стремление некоторых учителей к превышению целей обучения не должно поощряться, т.к. за ним часто кроется нездоровое тщеславие, ведущее столь же часто к перегрузкам учащихся в одних предметах и неуспеваемости в других. В итоге страдает конечное качество профессиональной подготовки и специалист получается, выражаясь словами А.П. Чехова, «подобным флюсу» — однобоким и неполноценным.

3.4. Содержание и сроки обучения

Основное требование к содержанию персонализированного образования состоит в обязательной нацеленности всех предметов на обеспечение профессиональной подготовки учащегося в избранном направлении и с заданным качеством. Этому требованию может отвечать только совокупность взаимосвязанных предметов, центрированных вокруг специальных сведений, составляющих описание профессиональной деятельности. Исходя из этого, в содержании ПО можно различать три взаимосвязанные совокупности учебных дисциплин: а) *специальные*; б) *естественные*; и в) *социально-культурные дисциплины*.

К примеру, по направлению индустриально-производственная деятельность в учебных планах средней и старшей школы эти циклы дисциплин могут выглядеть в общем виде следующим образом:

а) Машиноведение, Машиностроение, Технология и Материалы, Энергетика, Экономика, Машиностроительное черчение;

б) Математика, Физика, Химия, География, Астрономия;

в) История развития индустриально-производственной деятельности людей (а не походы царя Дария); профессионально-ориентированный язык (русский и иностранный); литературные произведения, связанные с отраслью труда; социо-психологические сведения, связанные с управлением и деятельностью.

В средней школе учащиеся овладевают практическими приёмами индустриального труда по избранной специальности на уровне квалифицированного рабочего (станочники, слесари, монтажники, ремонтники и пр.) на базе школьных или производственных учебных мастерских. В старшей школе учащиеся овладевают практическими умениями по профессии в условиях реального производства.

Техническим приёмом, позволяющим чётко структурировать непротиворечивое и связанное содержание персонализированного обучения, является логическая структура профессиональной деятельности с дополнительными основаниями (градациями и учебными элементами) опорных сведений из базовых (естественных) наук и социо-культурного цикла дисциплин.

Сроки обучения на каждой ступени образования должны быть рассчитаны по методике, изложенной в нашей шестой лекции (см. ШТ № 5, 2006).

3.5. Дидактические процессы ПО

Дидактические процессы ПО должны быть оптимальными и гарантировать достижение всеми учащимися целей обучения, заданных на данной ступени ПО. Для этого при проектировании учебных занятий необходимо пользоваться материалом, изложенным в лекциях № 7–10 (см. ШТ № 6, 2006; № 1–3, 2007).

3.6. Профессиональные особенности преподавателей для ПО

Профессиональной особенностью любого преподавателя является его «двойной профессионализм»: в науке, которую он преподаёт, и в педагогике. Этой особенностью, к сожалению, отличаются не все те, кто восходят на преподавательскую кафедру. Как же

им удаётся на ней удержаться до самой пенсии, при явном невежестве в современной педагогической науке? Такое практически невозможно в любой другой современной отрасли человеческой деятельности, где «отстал» означает «погиб». Объяснение этому феномену находится в природе самого человека: каждый человек является прирождённым учителем, для которого умение обучать и учиться является генетической способностью, которая также наблюдается и у других представителей живой природы. Понятно, что природа вооружила их всех этим инстинктом, чтобы их поколения могли успешно выживать в естественной окружающей среде, которое (выживание) обеспечивается усвоением немногих примитивных форм целесообразного поведения.

Просвещение — это несколько усложнённая форма такого инстинктивного обучения и усвоения общечеловеческого опыта. Будучи лишённым диагностических целей и объективного контроля учебных достижений, оно довольствуется своими примитивными результатами: β_1 ; α_1 ; ψ_1 . В рамках этих параметров используется традиционная пятибалльная шкала оценок, использование которой создаёт иллюзию успешности обучения и мастерства учителя. Собственно, то же происходит с Единым государственным экзаменом, авторы которого сознательно или по педагогическому невежеству, смешав в одном «котле» тесты разного уровня с надуманной 100-балльной шкалой, возвращаются затем к пятибалльной шкале, создавая иллюзию успеваемости и скрывая истинную картину провального состояния просвещения в стране.

Подобное невозможно в условиях персонализированного образования, которое позволяет создавать чёткие педагогические проекты и достигать заранее заданных результатов (см. ШТ № 1, 2007). Понятно, что и понятие педагогического профессионализма в условиях персонализированного образования поднимется на ступень выше инстинкта и интуиции (см. ШТ № 3, 2007). □