

В.Д. Шадриков
ПСИХОЛОГИЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
И СПОСОБНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Издание второе, переработанное и дополненное
Рекомендовано Государственным комитетом
Российской Федерации по высшему образованию
в качестве учебного пособия для высших учебных заведений
Издательская корпорация "Логос"
Москва * 1996

ББК 88.4 1Ш6

Рецензенты:

Доктор философских наук профессор Е.Л.Юшмов (Московский государственный университет)

Дшстор психологических наук профессор ВММружинин

(Институт психологии РАН)

Шадриков В.Д.

Ш16 Психология деятельности и способности человека: Учебное пособие, 2-е изд., перераб. и доп.
М.; Издательская корпорация "Логос", 1996. 320 с: ил

ISBN 5-88439-015-7

Рассматривается система объективных закономерностей, которые характеризуют индивидуальную деятельность, ее теоретические начала, а также психологическая сущность обучения как процесса формирования психологической системы деятельности, Показываются роль и место способностей как свойств функциональных систем, реализующих разл1ганые психические функции, В отличие от первого издания (Москва, "Логос", 1994) специальный раздел посвящен духовным способностям.

Предназначена для студентов, аспирантов и преподавателей психологических факультетов университетов и академий. Будет полезна психологам, педагогам и родителям»

ББК 88.4

ISBN 5-88439-015-7

© Шадриков В.Д., 1996

© Издательская корпорация Оформление, 1996

Введение

Предлагаемая читателю работа выполнена на стыке трех направлений: психологии способностей, психологии деятельности и проблемы развития.

Главной своей целью автор считал рассмотрение природы человеческих способностей, их структуры и механизма развития. Нетрудно показать, что эти проблемы вплотную смыкнутся с классическими проблемами человеческого бытия, волновавшими мыслителей на протяжении тысячелетий. Попытки их философского осмысления мы находим в трудах Платона и Аристотеля, Аврелия, Августина и Фомы Аквинского, Ибн-Сины и Фараби, Спинозы; они и сегодня представляют собой одну из основополагающих тем философских изысканий»

Собственно психологическое изучение способностей и одаренности получило освещение в трудах Штерна, Клапареда, Тэр-стона, Спирмена, Торн дайка, Мебиуса и Беца, Меймана, Пьеро-на, Липмана и др. Ученых интересовала сущность способностей> их обусловленность наследственными факторами и историей жизни личности, а также проблемы общих и специальных способностей, возможности измерения способностей. Значительное число исследований было посвящено профессиональным способностям.

В отечественной психологии следует выделить работы ЛСРу-бинштейна, К-К-Платонова, Б.М-Теплова, Э-А-Голубевой, Н,С,Лей-теса, Л-А-Венгера, В.А.Крутецкого, З-А.Калмыковой, Е.ИИльина, Т-И. Артемьевой, В, Н+Дружинин а и др. Теоретические исследования прежде всего относились к определению сущности содержания понятия способности, их: социальной обусловленности, проявлению и развитию в конкретных видах деятельности- В результате этих

исследований сформировалась определенная феноменологическая картина проблемы способностей» Однако в этой картине почти не представлен онтологический аспект проблемы способностей, психические механизмы способностей и одаренности, В результате в психологической науке образовалась своего рода пропасть между задатками и способностями, которую часто стараются не замечать,

В настоящей работе представлена концепция познавательных способностей, их структуры и механизмов в единстве как ге-

нетически обусловленных так и прижизненно сформированных механизмов- Данная концепция явилась результатом теоретического анализа и обобщения трудов Л.С-Выготского по развитию высших психических функций [55], Б.Г.Ананьева по функциональным и операционным механизмам перцептивных процессов [8], Д-А*Ошанина по проблемам оперативности отражения [194]? А.Р-Лурил по основам нейропсихологии [169], И.К.Анохина по физиологии функциональных систем [13], а также работ в области генетической психологии [216 и др-]-

Опираясь на разработанные автором представления о том, что такое способности, какова их структура и механизм функционирования, в книге предложено решение проблемы соотношения и взаимосвязи общих и специальных способностей, исследованы механизм развития способностей и пути диагностики способностей.

Способности есть проявление личности. Они всегда выражаются в уровне мастерства, в искусстве» искусности человека. Мы оцениваем, как правило, уже реализацию способностей, а не сами способности как таковые- И эта реализация способностей может существенно искажаться в зависимости от того, свободен ли человек в самореализации* так же как свободен ли он в творчестве. Эта реализация детерминирована внешним миром.

Но способности человека могут входить и нередко входят в противоречие с требованиями внешнего мира. Казалось бы, на первый взгляд, что человек должен» живя в данном мире, считаться с ним. Но, может быть, творческое начало способностей заключается именно в том, чтобы выйти за границы этого мира. Между тем наши способности находятся как бы в оковах. И тот, кто свыкся с этими оковами, кто подчинил свои способности внешним требованиям, может проявлять способности к исполнению лучше и удачливее того» кто пытается вырваться из оков. Однако лучший исполнитель, как правило* не способен на творчество. Это способности исполнения в определенных условиях, а не свободного творчества.

Учение о способности было приспособлено к нормативной деятельности, предполагающей некий способ ее выполнения. Способности раскрываются прежде всего тогда, когда есть свобода деятельности, свобода в выборе самой деятельности, свобода в формах ее реализации, в возможности творчества- Но мы изучаем не способности вообще, а способности действовать в нормативном мире-

Нормативные способности и способности творчества трагически противостоят друг другу* Мы же все свои усилия сосредоточиваем на нормативных способностях, на способностях, ангажированных нашей детерминированной жизнью, культурой, второй природой, созданной человеком- Между тем способности человека как представителя царства животных — первородные способности — часто входят в противоречия со способностями социального человека. И приходится констатировать, что способности не только связаны с нашей социальной жизнью, но и подавлены этой социальной жизнью, деформированы и подмяты ею. В обозначенном контексте представляется целесообразным рассмотреть проблему общих и специальных способностей.

Из категории способностей ушли такие способности, как духовные. Но без духовных способностей невозможно проявление всех остальных способностей. Из духовного надо стремиться понять творческое, а далее — уже и способное, а не наоборот- Надо восходить от духовных способностей к реальным, исполнитель* ным. Социальная обыденность искажает реальный смысл способностей, сводя их к примитивному исполнению или познанию- Практичность в познании мира не может быть верховной ценностью и конечной ценностью человеческой жизни. Духовность же является такой ценностью* А следовательно, и оценка способности должна осуществляться через призму духовности. Вот почему вопрос о способностях тесно связан с онтологией добра и зла. Теоретически невозможно говорить ни о какой способности, если мы не определим добро и зло, ибо тогда не ясно, о способности к чему идет речь, так как не будет определен предмет способности. Такой подход в свою очередь предполагает, что добро есть, а не только мыслится людьми- Существует онтология добра и зла, а не только понятие людей о добре и зле.

Природная сила человека, природные способности проявляются в большей мере в детском возрасте, когда они во многом еще свободны от воздействия сознания, до сознания, до добра и истины, до оценки и выбора* Достаточно понаблюдать за ребенком, и мы увидим> что полнота отражения окружающей среды, природного мира у него гораздо больше, чем у взрослого* И это как раз объясняется тем, что эти способности проявляются до оценки и выбора, до добра и истины. Это непосредственное восприятие, это буйство и стихия природных способностей.

Генезис способностей как первичной стихии, как некоторой природной, досознательной целостности, не испытавшей рефлексии, и развитие способностей через раздвоение, через рефлексию* оценку, через свободу поведения еще нуждаются в анализе.

Нормы и ценности определяют динамику развития способностей. Поэтому не существует способностей вне норм и ценностей. Но эту связь надо видеть и надо раскрывать.

Перечисленные выше проблемы стали предметом настоящей работы. Каждая из них раскрыта с разной степенью полноты, но даже и там» где не удалось дать целостного изложения проблемы, сама их постановка, по нашему мнению, может оказаться по» лезной в силу или своей новизны, или забвения ранее активно разрабатывавшейся проблематики. Несомненно что в последнем случае новое время дает и новую трактовку старых проблем.

Обращаясь к проблеме развития способностей, мы с необходимостью приходим к проблеме деятельности, к определению места и значения способностей в деятельности, к выявлению условий, при которых деятельность становится средством развития личности в целом и способностей в частности* Данные проблемы решаются в работе с позиций концепции системогенеза деятельности [267],

В работе предпринята попытка вернуться к проблематике деятельности как искусства и деятельности как счастья.

По нашему мнению, в настоящее время утеряно по ним ал ие деятельности как искусства. Для того чтобы к нему вернуться, необходимо прежде всего представить систему объективных закономерностей, которые характеризуют деятельность, систему ее теоретических начал. Только усвоение системы этих теоретических начал открывает путь к достижению выдающегося результата, но все-таки способы деятельности ни в коей мере не будут произвольными.

Понимание деятельности как искусства будет неполным, если мы не раскроем идеи индивидуализации деятельности* С одной стороны, мы утверждаем уникальность каждого человека, с другой стороны, современные исследования позволяют утверждать, что даже элементарная частица потеряла свою единичность, у нее нет одинаковости, тождества [284]. Тем более это можно сказать о человеке- Личность не замкнута сама в себе, она взаимодействует с окружающей средой и с другими личностями и в каждый момент не тождественна сама себе. И все же мы ее идентифицируем как данную личность. Уместно также вспомнить слова НЗердяева, который писал, что говорить об индивидуальных особенностях человека это значит потерять индивидуальность. "Ложно всякое сравнение людей по их гениальности или даровитости, ибо это есть отрицание индивидуальности5* [30, с. 120]- Талант индивидуален, но индивидуален не столько в плане того, что присущ конкретному индивиду, а гораздо более важно, что он индивидуален в плане индивидуального выражения, в плане того, что в таланте проявляется вся личность, которая изменчива и которую невозможно измерить и оценить в полном объеме.

Понимание деятельности как искусства сокрыто в личности- Исходя из общей методологической установки о том, что внешние воздействия преломляются через внутренние условия, можно утверждать, что нормативная деятельность всегда будет принимать индивидуально выраженный характер. Индивидуальный характер деятельности не есть следствие компенсации, а есть следствие выражения деятельности через личные качества. Но связь деятельности и личности взаимна- В том случае, когда человек не может на данном уровне развития реализовать требования деятельности, происходит развитие самой деятельности и развитие человека, В работе мы пытаемся рассмотреть эту диалектическую связь.

В настоящее время утрачен еще один важный, сущностный аспект деятельности — ее понимания как счастья как формы самовыражения, как формы становления человека тем, что заложено в потенции, как завершение природы человека путем развития его возможностей {Аристотель, Спиноза, Фромм и др.). Деятельность чаще всего рассматривается с позиции ее продуктивности, прикладной значимости. Но такая деятельность, как пра» вило, жестко детерминирована, не свободна, а следовательно, и ограничена по возможностям развития личности.

На основе теоретических исследований и экспериментального материала в работе дается определение понятия психологической системы деятельности, выявлены компоненты ее архитек-

тоники и сделана попытка раскрыть сущность научения в процессе освоения предметной деятельности. Главная же задача состояла в наполнении архитектуры психологической системы деятельности конкретным психологическим содержанием, конкретными механизмами, отражающими специфику человеческой деятельности*

Изучение процессов системогенеза предметной деятельности позволило автору предпринять попытку интерпретировать ее применительно к ученой деятельности.

Исследование закономерностей системогенеза деятельности (учебной и трудовой) в единстве с рассмотрением философских проблем деятельности должно способствовать построению психологической теории деятельности личности*

Учитывая большую объяснительную силу категории деятельности, мы сочли целесообразным начать изложение именно с проблем индивидуальной деятельности.

Настоящая работа выполнена в рамках программы "Обновление гуманитарного образования в России" и в первом издании носила название Деятельность и способности". На работу было по-

7

лучено большое число отзывов. В соответствии с высказанными пожеланиями при доработке книга была дополнена новым разделом "Духовные способности".

Автор выражает глубокую благодарность Н.П.Ансимовой, Т.Л.Бадоеву, В.Н.Дружинину, А.З.Карпову, Н.В.Нижегородцевой, Ю.П.Поваренкову, Л.В.Черемошкиной, В.Л.Шкаликову? Р.В.Л.Прейдер, которые работали вместе с ним и во многом способствовали появлению на свет данной работы*

Особую благодарность автор высказывает К.А.Абульхановой, А.В.Брушлинскому, Е.П.Ильину, В.П.Кузьмину, Б.Ф.Ломову, В.Ф.Рубахину, М.Х.Роговину, которые на разных этапах работы над книгой участвовали в обсуждении ее замысла и неизменно доброжелательными и конструктивными советами и замечаниями способствовали развитию основных идей*

Автор выражает благодарность Е.В.Смирновой за подготовку рукописи к изданию.

В свете вышесказанного: условия остро стоит вопрос о связи психологии с практикой. Однако "чтобы связь эта была реальной и эффективной отмечал СМ.Рубинштейн,— надо принять ее с двух сторон. Надо органически включить психологическую науку в решение жизненных проблем — это с одной стороны; но с другой, надо в самой теории создать внутренне предпосылки для, &того, чтобы- связь эта была реальной и. действенной [221]. В настоящей главе делается попытка раскрыть структуру деятельности и> психологическое содержание ее компонентов. Данный подход проверен в многочисленных прикладных исследованиях и доказал свою высокую эффективность при изучении как трудовой, так и учебной деятельности. Можно сказать, что предлагаемая теория деятельности несет в себе "внутренние предпосылки" ее использования на практике.

В отечественной психологии разработан ряд плодотворных концепций деятельности и методических подходов к ее изучению. Это прежде всего работы общетеоретического плана С.Л.Рубинштейна, А.Н. Леонтьева, Б.М.Теплова, Б.Г. Ананьева, К.А.Абульхановой-Славской В.Н.Мясищева, Г.В.Суходольского, Е.Б.Старовойтенко, а также исследования, выполненные в русле психологии труда и инженерной психологии, КЛС. Платонова, Б.Ф.Ломова, Д.А.Ошанина, В.Г.Зинченко, В.Ф.Рубахина, А.А.Крылова, Г.М.Зарковского, В.А.Пономаренко, В.П.Дружинина, А.В.Ларина. Большой вклад в понимание психофизиологической сущности трудовой деятельности внесли работы И.М.Сеченова, И.П.Павлова, А.А.Ухтомского, Н.А.Бернштейна, П.С.Анохина,

9

В.Б.Швыркова. Сущностному раскрытию деятельности, выводящему на уровень социально-философского понимания, способствовали работы Н.А.Бердяева, М.Н.Бахтина, В.П.Кузьмина, В.В.Давыдова. Важным моментом в изучении деятельности явилось осознание ограниченности традиционных методов ее изучения и применение новой методологии системного подхода.

В чем же состоит предмет психологического изучения деятельности? Рассматривая данный вопрос, С.Л.Рубинштейн писал [219, с. 135]:

Анализ психических механизмов деятельности приводит к функциям и процессам, которые уже были предметом нашего изучения. Однако это не означает, что психологический анализ деятельности целиком сводится к изучению функций и процессов и исчерпывается ими. Деятельность выражает конкретное отношение человека к действительности, в котором реально выявляются свойства личности, имеющие более комплексный, конкретный характер, чем функции

и аналитически выделенные процессы.

Вместе с тем, как отмечал А.Н.Леонтьев* ограничение изучения деятельности внутренними психическими процессами и состояниями субъекта было бы односторонним. Такой подход "абстрагируется от того капитального факта, что деятельность в той или иной ее форме входит в самый процесс психического отражения, в само содержание этого процесса — его порождение" [156, с- 91]. Следовательно, в предмет психологического изучения деятельности должны быть включены внешние предметные действия субъекта.

Анализируя проблему соотношения деятельности и психики, Б, Ф Ломов отмечал, что любая деятельность имеет внешнюю и внутреннюю стороны и они связаны между собой неразрывно [164, с, 16-17]:

Разделение деятельностей на внешние и внутренние - это искусственное разделение. Любое внешнее действие опосредуется процессами, протекающими внутри субъекта, а внутренний процесс так или иначе проявляется вовне. Задача психологии заключается не в том, чтобы их сначала разделить, а затем искать как они связаны, а в том, чтобы, изучая "внешнюю сторону" деятельности, раскрыть "внутреннюю сторону", а точнее, понять реальную роль психического в деятельности.

Таким образом, задача психологического изучения деятельности заключается в том, чтобы раскрыть систему ее теоретических начал, раскрыть, как в процессе целенаправленной активности личности происходит практическое преобразование объективного мира, каков механизм психической регуляции деятельности, как в процессе деятельности изменяется сам человек, как

10

деятельность влияет на развитие возможностей человека и на завершение его природы и как сама деятельность принимает индивидуальный характер.

При изучении теоретических основ деятельности целесообразно представить деятельность в виде идеальной модели- Выделение такой модели может рассматриваться как теоретическое (или содержательное) обобщение [76], которое позволяет свести разнообразные виды и формы профессиональной деятельности к определенному теоретическому конструкту, в котором отражены общие для любой деятельности компоненты и их связи. В дальнейшем этой идеальной моделью можно пользоваться при анализе любой конкретной деятельности, рассматривая ее как частную.

Важным исходным пунктом для разработки такой модели является понятие функциональной физиологической системы [13]. На основании комплекса экспериментальных работ, связанных с развитием теорик функциональных систем в различных физиологических направлениях, П.К-Анохиным бы да предложена универсальная модель работы мозга и сформулированы центральные механизмы целостных приспособительных актов любой степени сложности. Ведущими в построении функциональных систем выступают закон результата и закон динамической мобилизации структур, обеспечивающих формирование функциональной системы и получение данного результата*

Исходя из принципа психофизического единства, можно яред-положить, что в качестве теоретической модели деятельности должна служить функциональная психологическая система деятельности. В рассматриваемой модели прежде всего следует выделить принцип функциональности* Он означает, что система строится из уже имеющихся психических элементов путем их динамической мобилизации в соответствии с вектором цель — результат.

Любая профессиональная деятельность предстает перед учеником в форме нормативно-одобренного способа деятельности, В процессе освоения профессии человек "распредмечивает" нормативный способ, превращал его в индивидуальный способ деятельности. Внутренней, интимной стороной овладения профессией является формирование психологической системы деятельности на основе индивидуальных качеств субъекта деятельности путем их реорганизации, переструктурирования исходя из мотивов деятельности, целей и условий. Потребности человека, его интересы, мировоззрение, убеждения и установки, жизненный опыт, особенности отдельных психических функций, нейродинамических качеств, свойств личности являются исходной базой для формирования психологической системы деятельности-

Несомненно, что индивидуальные качества, из которых строится функциональная система, сами в процессе деятельности не остаются неизменными, а под влиянием требований деятельности приходят в движение, приобретая черты оперативности, тонкого приспособления к этим требованиям [194], Второй принцип, который необходимо отметить, — системность проявления индивидуальных качеств деятельности* Они выступают не изолированно, а объединяются в

систему деятельности*

Какие же основные компоненты функциональной системы деятельности можно выделить? Анализ теоретических работ и эмпирический анализ различных видов деятельности позволяют представить следующие основные функциональные блоки:

- ◆ мотивов деятельности; 4 целей деятельности;
- ◆ программы деятельности;
- ◆ информационной основы деятельности;
- ◆ принятия решений;

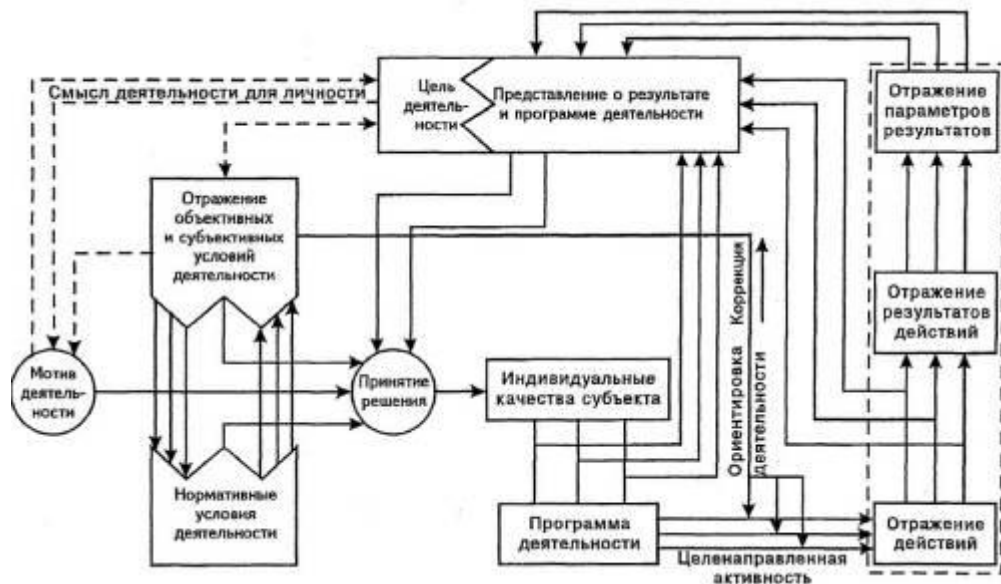
4 подсистемы деятельностью важных качеств.

Перечисленные функциональные блоки выделены в качестве составляющих психологической системы деятельности по той причине, что отражаемые в них структуры являются основными компонентами реальной деятельности. Поскольку данная система служит эвристическим средством исследования деятельности, ей присуща некоторая условность. Так, например, разнесенность отдельных блоков вовсе не означает их онтологическую автономность. Естественно, что все блоки психологической системы деятельности теснейшим образом взаимосвязаны и выделить их можно лишь для исследовательских целей. Так, процессы принятия решения, информационного обеспечения деятельности пронизывают всю деятельность, включены во все блоки. При анализе структуры реальных межблоковых связей психологической системы деятельности обнаруживается, что каждый блок находится в теснейшей взаимосвязи со всеми другими блоками* что блоки фактически взаимопроникают друг в друга. По-видимому, отдельные структурные компоненты деятельности, зафиксированные нами в функциональных блоках, принципиально не могут быть изолированы и выделены как автономные в онтологическом плане. Вероятно, справедливо предположение, что невозможность расчленения есть следствие системной, неаддитивной природы деятельности. В свете этого выделяемые блоки представляют собой как бы отдельные аспекты функционирования психологической системы деятельности, описывающие в совокупности ее качественную системную специфику.

12

Рис. 1,1. Общая архитектура психологической системы деятельности

Общая архитектура функциональной психологической системы деятельности представлена на рис.



1,1,

Предложенная модель призвана помочь рассмотрению реальных психических процессов, реализующих деятельность. Эта структура отражает лишь принципиальные моменты архитектуры функциональной системы деятельности, дает общее представление о деятельности и позволяет рассматривать как систему совокупность психических явлений, реализующих деятельность, в их взаимосвязи.

Продуктивность предложенной модели подтверждается проведенными исследованиями профессиональной деятельности операторов, станочников, наладчиков, водителей и т.д. Модель позволяет выявить общие компоненты и связи в многообразных частных формах профессиональной деятельности. Попытки ее применения к изучению учебной деятельности (на

этом мы остановимся в главе 2) также оказались успешными.

Психологическая система для каждого вида деятельности, которую осваивает человек, появляется не одномоментно, а формируется в соответствии с закономерностями системогенеза. Знания этих закономерностей раскрывает сущность научения в процессе освоения профессии.

Далее мы рассмотрим содержание отдельных компонентов идеальной модели, их формирование и развитие в процессе системогенеза профессиональной деятельности.

Направления исследования

Принципиальным этапом освоения деятельности является ее принятие учеником. Решение об этом определяется тем, насколько представление человека о профессии соответствует его потребностям. Человек, выбирая профессию, как бы "проецирует" свою мотивационную структуру на структуру факторов, связанных с профессиональной деятельностью, через которые возможно удовлетворение потребностей. Чем "богаче" потребности человека, тем более высокие требования он предъявляет к деятельности, но одновременно он может получить и большее удовлетворение от труда* Только человек с широкими жизненными

14

ресурсами, с "богатыми" потребностями способен на вдохновенный творческий труд и высокую общественную активность.

Каковы же основные потребности человека и как они направляют его поведение?

В настоящее время в науке не выработан единый подход к проблеме мотивации поведения человека, не устоялась терминология, не сформулированы четко основные понятия. Однако запросы практики: производства, обучения и воспитания — настоятельно требуют разработки данной области психологии, и в ответ на эти требования проводятся многочисленные исследования, которые складываются в конкретные направления. Прежде всего ученых волнует вопрос о движущих силах, определяющих поведение человека.

Данный вопрос является одним из основных в различных теоретических концепциях. Некоторые исследователи основными движущими силами считают биологические факторы (инстинкты) потребности человека), другие — социальные; одни исходят из теории одного побуждения, другие — из представления о "каталоге побуждений". При этом исследователи приводят и различные наборы основных факторов, которые побуждают и направляют поведение человека. Провести однозначную классификацию этих исследований чрезвычайно трудно.

Анализ научных исследований по проблемам мотивации позволил нам выделить три основные шкалы классификации мотивов: осознанности — неосознанности, врожденности — приобретенности, качественной характеристики.

Остановимся кратко на каждом из выделенных оснований-

Проблема бессознательного и сознательного в мотивации. По словам С.Л.Рубинштейна [219, с. 5], Специфический круг явлений, которые изучает психология, выделяется отчетливо и ясно — это наши восприятия, мысли, чувства, наши стремления, намерения, желания и, т.п., — все то, что составляет внутреннее содержание нашей жизни и что в качестве "переживания как будто непосредственно нам дано".

Достаточно часто эти психические явления рассматривают как явления сознания. Эта традиция восходит к интроспективной психологии, представители которой считали, что бытие психического исчерпывается его данностью сознанию, а еще раньше — к греческой традиции, согласно которой человек занимает уникальное место в мире, поскольку человеческое существо наделено сознанием, разумом. Вместе с тем при всем огромном значении сознания оно является только частью психического, причем частью, не все-

15

гда ведущей и определяющей поведение человека. Можно даже сказать, что сознание составляет только надводную часть айсберга, подводная же его часть не осознается, но именно она является первичной формой существования психического. Психическое существует независимо от его осознания. Психика возникла как регулятор отношений организма и среды. Именно посредством ощущений, воле-приятти, представлений независимо от их осознания происходит отражение действительности, они составляют существенный момент нашей жизни и деятельности. И так же как растение поворачивается к солнцу, "воспринимая" солнечную энергию, так и животные воспринимают воздействие внешнего мира и строят адаптивное поведение* Для этого не требуется осознания ощущений, восприятий и переживаний. Для этого достаточно ощущений, восприятий и переживаний, порожденных внешним миром.

Единственное требование — они должны достаточно точно отражать внешний мир в отношении задач построения адаптивного поведения*

Сознание есть вторичная, субъективная форма существования психического. Это отражение психического в самом себе- Это отражение своих ощущений, представлений, переживаний. Это рефлексия, интроспекция, самосознание. Это вторичная, генетически более поздняя форма психического, появляющаяся у человека. Для сознания характерно предметное значение, смысловое, семантическое содержание, носителем которого является психическое образование.

Семантическое содержание сознания человека сформировалось в процессе рождения языка, речи; оно сложилось в процессе общественно-исторического развития.

Важно подчеркнуть, что процесс осознания явлений психики связан с осознанием их предметности, а также того факта, что психические явления могут протекать и протекают вне контроля сознания* Это можно продемонстрировать на процессах восприятия, памяти, мышления, построения движений. Но сейчас нас интересует прежде всего мотивация.

Наиболее полно концепцию взаимодействия сознательного и бессознательного разработал Зигмунд Фрейд. В дальнейшем она нашла широкое развитие в динамической психологии- Основатель психоанализа исходил из того, что всякий душевный процесс существует сначала в бессознательном и только затем может оказаться в сфере сознания, причем переход в сферу сознательного не является обязательным процессом. Заслуга З.Фрейда состоит в том, что он главное внимание обращает не на внешний мир и детерминацию психики этим внешним миром, а на внутренний

16

мир человека, на те психические процессы и структуры, которые возникают в самом человеке. Внутренний мир так же космичен", как и внешний, он формируется по своим законам* Здесь важно подчеркнуть, что мотивация трудовой деятельности, ее принятие субъектом влечет не осознаваться и предмет потребности может находиться не только во внешнем мире, но и в самом человеке.

Каковы же основные мотивации поведения? Остановимся кратко на наиболее существенных. Учитывая роль З.Фрейда в анализе динамических компонентов психики, назовем: в первую очередь мотивации, выделенные Фрейдом,

Это прежде всего стремление к сексуальному удовлетворению, стремление к выживанию, стремление к господству над окружающим, эдипов комплекс, стремление к смерти, инцестуальное влечение-Эрих Фромм добавил к мотивациям, выделенным Фрейдом, нарциссизм, стремление к власти и стремление подчинить себя другим, любовь и ненависть, наслаждение чувственным удовольствием и страх перед ним-

Карл Густав Юнг дополнил перечень базовых потребностей учением "о коллективном бессознательном", согласно которому у человека врожденными для различных рас являются архетипы, представляющие не индивидуальное, а коллективное бессознательное. Архетипы представляют общечеловеческие первообразы, отражающие опыт прежних поколений и зафиксированные подсознанием*

Альфред Адлер считал главным источником мотивации стремление к самоутверждению как компенсацию возникшего в раннем детстве чувства неполноценности.

Существенным для любой психоаналитической концепции является динамическое понимание поведения человека. "Это означает, что исполненные энергией силы мотивируют поведение и его можно понять и предсказать лишь тогда, когда поняты эти силы". Важно также отметить, что психическая энергия "основывается на психических силах, которые становятся очевидными только в своих проявлениях, обладающих определенной интенсивностью и идущих в определенном направлении < Эта энергия связывает и развязывает» держит индивида в самом себе и одновременно поддерживает его связь с внешним миром" [254, с. 48].

Проблема врожденного и приобретенного в мотивации. Как писал Блез Паскаль [148, с. 253], Опасное дело - убедить человека, что он во всем подобен животному, не показав одновременно и его величия. Не менее опасно убедить его в величии, умолчав о низменности. Еще опаснее - не рас-

17

крыть ему глаза на двойственность человеческой природы. Благоотворно одно — рассказать ему и о той его стороне, и о другой.

Двойственность, отмеченная великим математиком, физиком и философом, прежде всего относится к сфере мотивации поведения- Многие детерминанты человеческой активности уходят

корнями в предысторию человека. Это прежде всего относится к безусловно-рефлекторным компонентам поведения, направленного на удовлетворение биологических потребностей- Часто их называют инстинктами. Среди них прежде всего следует выделить: пищевое, половое и родительское поведение, исследовательские инстинкты, обучение и научение (импринтинг и подражание), агрессивность и избегание, доминирование и иерархия, сопереживание, инстинкт свободы.

Вазовый, первичный характер отмеченных мотиваций приводит к тому, что их действие часто не осознается, но они вносят свою долю в тот котел бессознательно бушующих страстей, который определяет динамические тенденции поведения человека, в том числе и деятельностного.

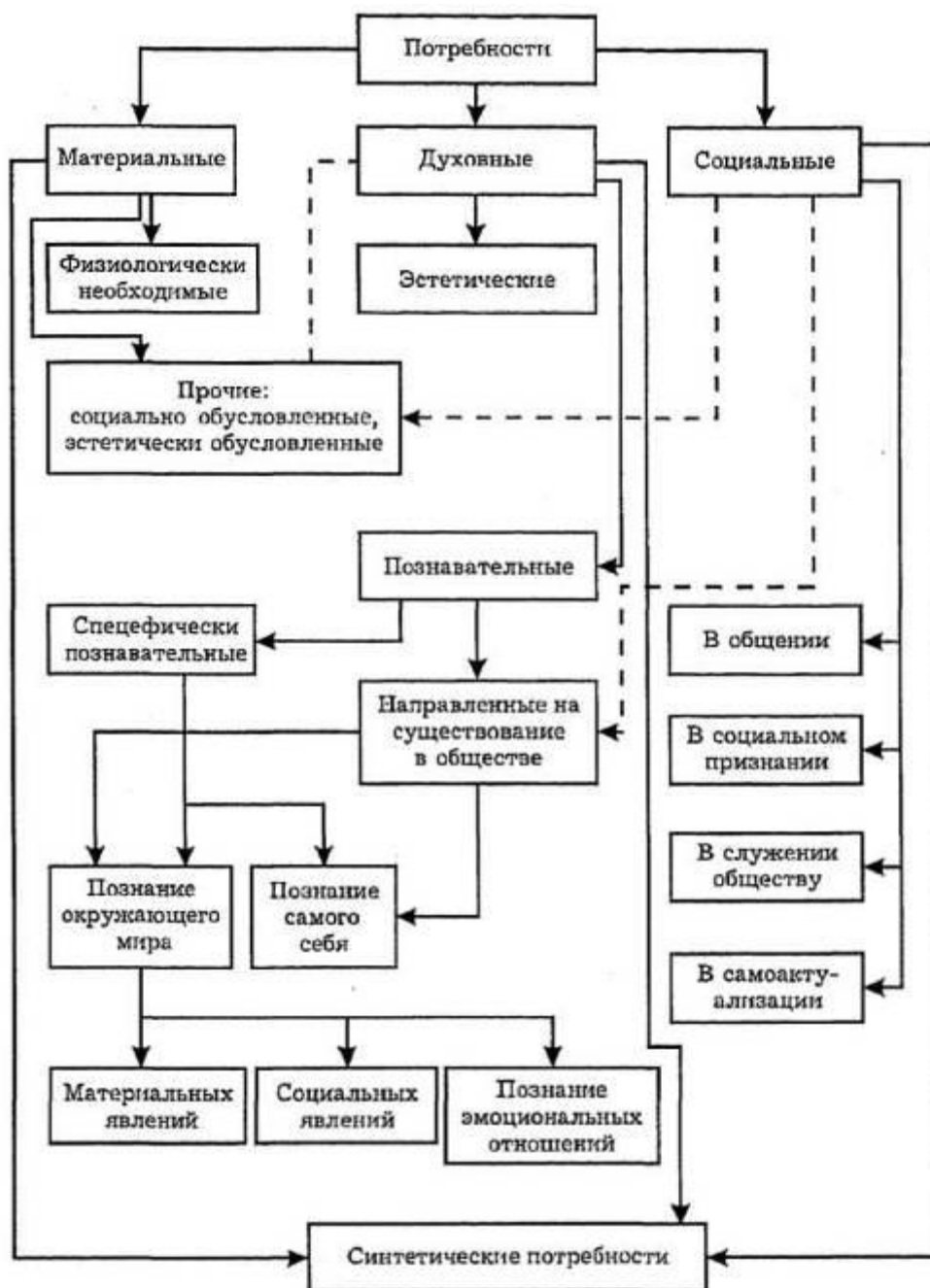
Качественная характеристика мотивов. В качественном отношении мы выделяем три категории потребностей: материальные, духовные и социальные. Духовные потребности подразделяются на познавательные и эстетические. Наряду с указанными существуют потребности, которые являются как бы синтетическими и включают в себя элементы духовных, материальных и социальных потребностей* К ним в первую очередь относится потребность в труде. Общая схема основных потребностей представлена на рис. 1.2.

Следует отметить, что в ряде работ ведущую роль при рассмотрении мотивации поведения человека исследователи приписывают факторан необходимости, долженствования, воли.

Так, В-Г\Асеев, детально рассматривая вопрос о двух формах побуждения, пришел к выводу, что вряд ли можно говорить "о принципиальном отличии побуждений типа подчинения необходимости от влечений или потребностей" [19, с, 140]. Проследивая последовательно цепь мотивов поведения в ситуации долженствования, он сделал заключение, что "всякое требование, выступающее для человека только как нежелательная необходимость,-, выполняется всегда ради какой-то потребности, выполняется как "наименьшее зло", как наилучший выход из положения" [19, с- 140].

Сходной точки зрения придерживается Л.И.Божович. Анализируя такие формы поведения человека, при которых в качестве побудителя выступают принятые решения, она приходит к вы-

18 :
Рис, 1,2. Основные потребности личности



воду, что намерения всегда возникают на базе потребности, которая не может быть удовлетворена прямо и "требует выполнения промежуточных звеньев, не имеющих своей собственной побудительной силы" [36, с. 3]* По выражению Л.И.Божовича намерения питаются за счет побудительной силы потребностей, их вызвавших. Намерения являются результатом опосредования этих потребностей сознанием- Таким образом, потребности начинают действовать через сознательно поставленные цели, принятые решения и намерения*

Здесь нам хотелось бы сделать следующее замечание: с одной стороны, совершенно справедливо, что в ряде случаев побуждения долженствования всегда выполняются ради какой-то потребности, но, с другой стороны, как уже отмечалось ранее, эти потребности в ряде случаев превращаются в лично-значимые и начинают сами выступать в роли потребностей личности. В первом случае побуждения долженствования выступают как стимулы, во втором — как мотивы.

Мотивация и этика. Вопрос о мотивации выбора профессии, ее принятия и реализации будет рассмотрен односторонне, если мы не затронем проблему этики и этических норм. Анализ ценности профессиональной деятельности, определение ее личного смысла невозможно без обращения к категориям добродетели, добра и зла. Деятельность будет добродетельна в отношении субъекта деятельности, если она позволит раскрыться его возможностям, проявиться его индивидуальности, позволит трудиться продуктивно, проявить свободу творчества-

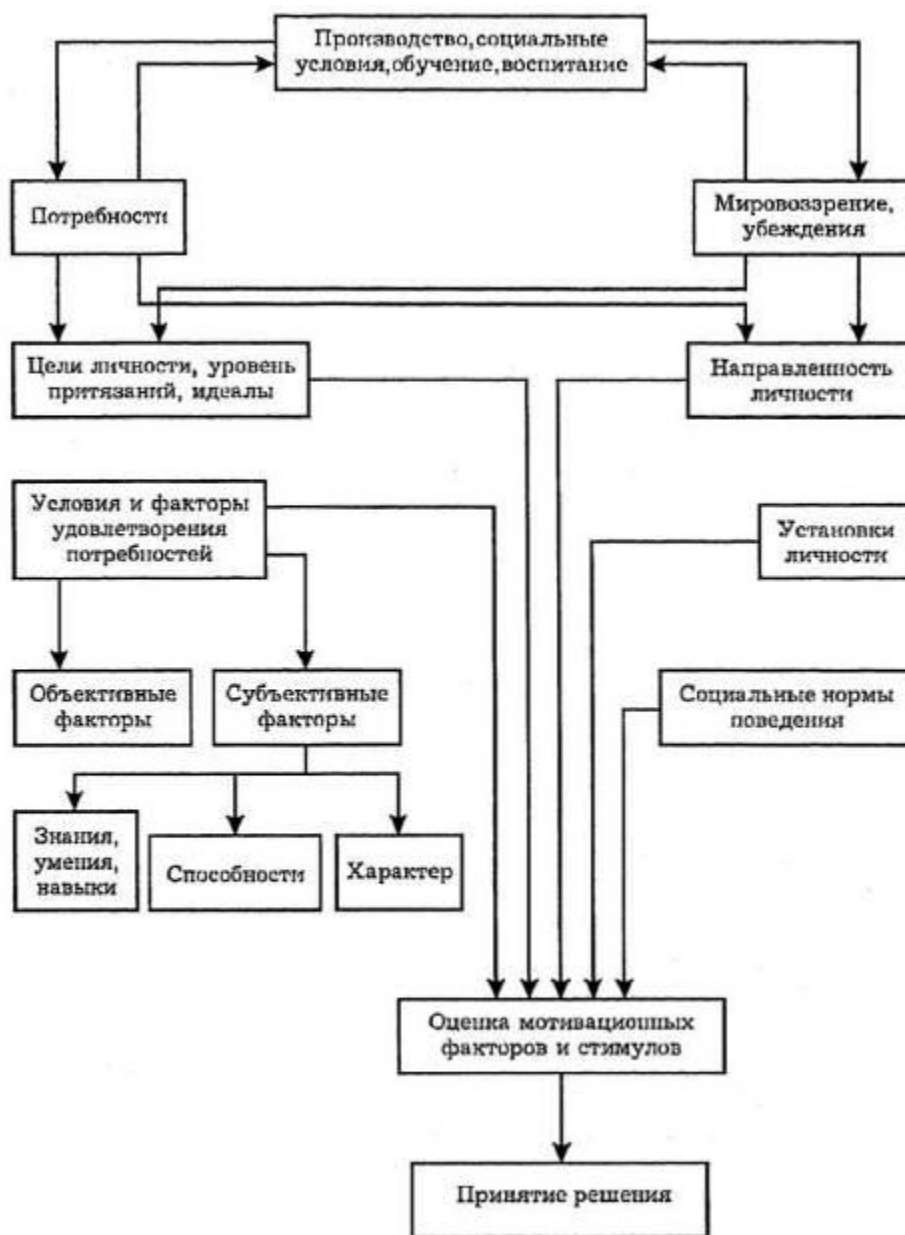
Деятельность будет добродетельной по отношению к другим, если она позволит реализовать те же этические принципы, что и по отношению к самому себе, Осознание того факта, что деятельность добродетельна или может стать таковой при определенных условиях, выступает высшим мотивом и оказывает решающее воздействие на методы и способы достижения цели- Отмеченная связь мотивации, этических принципов и способов деятельности особенно наглядно проявляется в деятельности учителя, в учебной деятельности*

Оценивая связанные с профессиональной деятельностью факторы, способные удовлетворить потребности, с учетом своих способностей, а также условий деятельности (рис. 1.3), человек приходит к решению принять или не принять профессию, а если принять, то в какой мере и в каком аспекте- Принятие профессии порождает желание выполнить ее определенным образом, порождает определенную детерминирующую тенденцию [316] и служит исходным моментом формирования психологической системы

20

Рис. 13. Схема мотивации деятельности

21



исходным моментом формирования психологической системы деятельности-*

В заключение отметим, что, согласно представлениям П.К. Анохина [12], именно взаимодействие мотивационных, сенсорных и подкрепляющих возбуждений лежит в основе образования условных рефлексов в головном мозге, следовательно, они определяют и нейрофизиологические механизмы

научения- При этом мотивации являются "мощной энергетической основой, совершенно необходимой для образования условных рефлексов и сложных навыков" [241, с- 268].

Генезис мотивационной структуры

В процессе освоения профессии, в ходе обучения и трудовой деятельности происходят развитие и трансформация мотивационной структуры субъекта деятельности. Это развитие идет в двух направлениях; во-первых, общие мотивы личности трансформируются в трудовые; во-вторых, с изменением уровня профессионализации изменяется и система профессиональных мотивов. Рассмотрим отмеченные процессы несколько подробнее.

Вполне естественно, что все многообразие потребностей человека не может быть замкнуто на профессиональную деятельность. В труде и через труд человек удовлетворяет только часть своих потребностей- Но даже та часть потребностей, которая удовлетворяется в деятельности, претерпевает определенную трансформацию в плане конкретных условий и формы их удовлетворения* Поэтому процесс формирования мотивов трудовой деятельности, продолжая мотивационный процесс принятия профессии, заключается прежде всего в дальнейшем раскрытии возможностей профессии по удовлетворению потребностей работника в конкретных формах* Например, познавательные потребности могут быть удовлетворены в различных формах рационализаторской и изобретательской деятельности, направленной на совершенствование орудий труда, технологии и самих способов труда; такие психогенные потребности, как потребность в престиже, признании, достижении и повышении статуса, потребность в общении и т.д., опосредуются уровнем профессионального мастерства* Эти связи представлены на рис. 1.1* Таким образом мы видим, что целый класс психогенных потребностей может "проявляться" через уровень профессионального мастерства. Вначале они не связаны с деятельностью и реализуются за ее пределами. И только через достижения в труде по-

22

Рис, 1.4. Связь профессионального мастерства и возможности удовлетворения различных потребностей личности

23

сферы, которое выражается в появлении новых и инволюции ряда старых мотивов, в изменении абсолютной и относительной значимости отдельных мотивов, в изменении структуры мотивов.

Изучение ценностных ориентации работников ряда профессий и учащихся, проведенное ТЛ Бадаевым [23] под руководством автора, позволило проследить динамику мотивов трудовой деятельности на различных уровнях профессионализации.

Всего было обследовано 2 тыс, человек. Для анализа выделены следующие срезы: выпускники 8-х и 10-х классов средней школы*, учащиеся 1-го и 3-го курсов профессионально-технических училищ (ПТУ), рабочие, имеющие стаж 1, 3, 5 и более 15 лет* Проведение исследования именно на этих срезах было обусловлено следующими соображениями:

+ впервые ученики сталкиваются с необходимостью выбора профессии именно по окончании 9-го класса: только часть из них продолжает обучение в средней школе, а остальные поступают в ПТУ или техникумы;

◆ после окончания 10-го класса учащиеся также выбирают свой дальнейший жизненный путь, при этом часть из них выбирает рабочие специальности;

* Нумерация классов дана на момент проведения исследования (1980 г.) 24

◆ учащиеся 1-го курса ПТУ — это вчерашние восьмиклассники, но на их отношении к профессии оказывает влияние уже совершенный выбор;

◆ учащиеся 3-го курса ПТУ соответствуют до возрасту выпускникам 10-го класса, однако на их оценку профессий оказывает влияние опыт работы по специальности;

◆ срезы на уровнях 1, 3, 5 и более 15 лет стажа выбраны в силу того, что эти периоды считаются этапными в становлении профессионала.

Таким образом, сравнение оценки рабочих профессий учащимися 8-х классов, 1-го курса ПТУ, 10-х классов и 3-го курса ПТУ позволяет проследить динамику привлекательности профессий в зависимости от возраста и факта участия в непосредственной трудовой деятельности.

На основе изучения психологической и социологической литературы были выбраны 12 наиболее часто встречающихся факторов (индикаторов), определяющих привлекательность профессии. Каждый индикатор конкретизировался в 11 индикаторах (конкретных проявлениях индикатора). На основе проведенного исследования была получена картина динамики значимости отдельных факторов в различные периоды профессионализации. Данные о ранговом месте каждого фактора в совокупности параметров, по которым оценивается привлекательность профессии, представлены в табл- 1-1- Как следует из этих данных, в ходе обучения и трудовой деятельности наблюдаются существенные сдвиги в параметрах привлекательности профессий,

Так+ сравнение мотивов учащихся 8-х классов и 1-го курса ПТУ показывает, что учащиеся ПТУ начинают более высоко оценивать такие факторы, как вид трудовой деятельности, санитарно-гигиенические условия труда, взаимоотношения с коллегами, отношение администрации к труду, быту и отдыху, организация труда. Близкая картина отмечается и при сравнении мотивов учащихся 10-х классов и 3-го курса ПТУ- Очевидно, сдвиги мотивов определяются непосредственным участием в профессиональной деятельности. Этот вывод подтверждают результаты сравнения мотивов учащихся 8-х и 10-х классов: увеличения значимости указанных факторов (вид трудовой деятельности, санитарно-гигиенические условия, организация труда и др.) не наблюдается. Рост общеобразовательного уровня обуславливает в первую очередь повышенные требования к возможности творчества в деятельности- Интересно отметить, что у школьников высоки требования к престижности профессии, а у лиц, уже работающих, эти требования существенно снижаются.

25

Таблица 1.1, Ранговое место отдельных профессиональных мотивов на различных уровнях профессионализации

Мотив трудовой ; деятельности	Уровень профессионализации					
	9-й класс	10-й класс	1-й курс ПТУ	3-й курс ПТУ	Стаж	
					1 год	3 г

Организация труда	a	B	6	2	1	
Возможность творчества в деятельности	11	6	1(1	5	9	to
Вид трудовой деятельности	7	12	4	7	12	12
Санитарно-гигиенические условия труда	9	10	7	10	3	2
Размер заработной платы	I	1	1	1	2	1
Возможность повышения квалификации	6	7	9	&	7	11
Престижность профессии	5	5	И	И	10	8
Отношение администрации к труду, Быту и отдыху рабочих	10	9	8	8	5	в
Взаимоотношения с коллегами	4	3	2	3	4	5
Потребность в общении и коллективной деятельности	12	11	12	12	11	7
Потребность в реализации индивидуальных особенностей	2	2	3	4	6	4

Значимость выполняемой работы	3	4	5	6	7	8	9
-------------------------------	---	---	---	---	---	---	---

В последующий период работы по профессии наблюдается дальнейший рост требований к организации и условиям трудовой деятельности, отношениям с администрацией*

Особенно наглядно динамику значимых мотивов для разных уровней профессионализации иллюстрируют коэффициенты ранговой корреляции между значимостью мотивов (табл. 1.2)* Как 26

Таблица 1.2, Коэффициенты ранговой корреляции мотивов для различных уровней профессионализации

Уровень профессионализации	8-й класс	10-й класс	1-й курс ПТУ	3-й курс ПТУ	1 год	3 года
8-й класс	—	0,80	0,73	0,48	0,27	0,24
10-й класс		—	0,53	0,61	0,36	0,34
1-й курс ПТУ				0,70	0,41	0,42
3-й курс ПТУ				—	0,59	0,41
1 год					—	0,83
3 года						—
6 лет						
Более 15 лет						

видно из приведенных в табл. 1.2 данных, на существенном отрезке диагностируемого периода наблюдаются изменения в ранговых местах отдельных мотивов. Относительное постоянство устанавливается только после 3 лет работы.

Таким образом, в ходе профессионализации сильно изменяются требования личности к работе, разные ее аспекты приобретают личностный смысл и обуславливают привлекательность профессии для субъекта деятельности. При этом ведущим фактором, определяющим требования субъекта деятельности к профессии, является сама профессиональная деятельность.

Данный вывод подтверждают результаты анализа различий в мотивах трудовой деятельности у лиц различных профессий. Для сравнения нами были выбраны профессии слесаря контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА) и обмотчицы статоров*. Обе профессии характерны для современного производства, но существенно различаются по характеру деятельности. Исследование проводилось с использованием метода сравнения идеальной и реальной работы [267]. Полученные данные показали, что представители обеих профессий выдвигают приблизительно одинаковые требования к таким показателям деятельности, как монотонность, инициатива работника, степень нервно-психического напряжения, возможность повышения квалификации, высокий уровень профессиональной подготовки, свободный темп работы, твердый график работы, возможность общения с коллегами в рабочее время. Одновременно наблюдаются существенные различия в требованиях к таким показателям, как сменность, сель-

*Сбор и обработка данных выполнены И.А.Тушшэсой-

оценивают работу с меняющимися заданиями- Привычка к регламентированным действиям проявляется у обмотчиц в предпочтении работы с ясно очерченным путем достижения конечного результата деятельности. Вариативность средств выполнения производственных задач слесарями КИПиА обуславливает их большее стремление к выполнению работы, не расписанной по действиям и без наличия жесткой регламентации. Важным для представителей этой профессии является сам процесс деятельности. Тот факт, что рабочий на конвейере изготавливает лишь часть изделия, подчеркивает не только частичный, но в то же время и коллективный характер труда. У представителей конвейерного труда высоко развито чувство коллективизма* Это подтверждает пример оценки рабочими двух профессий связи личного и коллективного успехов: если слесарями ситуация взаимовлияния личного и коллективного успеха по двухбалльной шкале оценивается в 1,3 балла, то обмотчицами — в 1,9 балла. У работниц конвейера отмечается также большое стремление к коллективному выполнению производственных заданий.

Слесари КИПиА среди требований, предъявляемых к работе, отмечают в первую очередь возможность повышения квалификации и общеобразовательного уровня, возможность проявления личной инициативы.

Сравнение профилей идеальной и реальной работы указывает на наличие существенных расхождений по ряду показателей ДИР как у слесарей КИПиА, так и у обмотчиц. Однако у слесарей значение ЛИР существенно меньше, чем у обмотчиц (суммарные расхождения до 15 показателям 2ДИР, характеризующим деятельность* составляют 21,9 и 37,2 балла соответственно; оценка проводилась по 10-балльной шкале).

Наиболее значительное расхождение ДИР слесари КИПиА отмечают при оценке возможностей продвижения по службе и возможности выполнять руководящую работу- Однако этот недостаток компенсируется возможностью совершенствоваться в профессиональном отношении, повышать свой рабочий разряд. По остальным показателям у слесарей КИПиА расхождения незначительные.

В группе обмотчиц статоров выявлены более существенные расхождения между идеальной и реальной работой. Значения ЛИР в этой группе существенны по следующим качествам: работа в смешанном коллективе; выполнение сменяющихся заданий; возможность самостоятельного определения путей достижения цели; необходимость проявлять личную инициативу и выдумку; не-

28

обходимость длительной профессиональной подготовки; работа на конвейере.

Различия в оценке реальной работы нашли свое отражение и в интегральном показателе самооценки степени удовлетворенности своей профессией- По 10-балльной шкале индекс удовлетворенности у слесарей КИПиА составил 7 баллов, а у обмотчиц — 6,4 балла. Более подробный анализ личностных ценностей рабочих профессий в зависимости от возраста, семейного положения, образования, стажа работы и квалификации показывает, что перечисленные факторы оказывают существенное влияние на оценку тех или иных качеств профессии.

Например, представители молодого поколения рабочих предъявляют более высокие требования к возможности работы в коллективе сверстников, к возможности повышения квалификации, к продолжению образования- У молодежи меньше выражена ориентация на материальную сторону труда. Повышение заинтересованности в оплате труда у возрастной группы рабочих 30-50 лет можно объяснить фактом построения и содержания семьи, что требует увеличения материальных затрат* Вместе с тем следует отметить, что рабочие этой возрастной группы в среднем имеют более высокий разряд, они высоко ценят в работе наличие проблемных ситуаций, требующих проявления инициативы и выдумки, у них снижаются требования к возможностям продвижения по должностной линии. Это может свидетельствовать о том, что человек нашел себя в работе и главное внимание уделяет профессиональному совершенствованию -

Существенные различия в требованиях к профессии наблюдаются в зависимости от общеобразовательного уровня рабочего. Как показывает исследование, повышение уровня образования стимулирует рабочего к переходу в более высокую профессиональную группу, становится побудительным мотивом профессионального совершенствования. Так, возможность повышения квалификации оценивается рабочими (по 10-балльной шкале), имеющими среднее образование, в 8,9 балла, окончившими училище — в 9 баллов, техникум — в 9,3 балла, а обучающимися в вузе — в 9,8 балла. Полученные данные свидетельствуют, что с повышением уровня общего и специального образования рабочих ориентация на продвижение по должностной линии уступает ориентации на творческие компоненты деятельности* В том случае, когда профессия не дает возможностей для творчества, накопление знаний приводит к перемене

специальности. С этим связана важная социальная проблема — установление гармонического сочетания между содержанием труда и уровнем образования работника.

29

Анализ требований к профессии в зависимости от стажа работы показывает, что новички предъявляют высокие требования к возможности работать в коллективе сверстников, повышать профессиональное мастерство, иметь высокий уровень исходной умелости и т.д. Для новичка остро стоит проблема производственной адаптации и перспектив роста.

Со стажем работы тесно связана квалификация работника, с уровнем квалификации — ориентация на сам процесс деятельности, ее содержание, творческие моменты. Рабочий начинает глубже видеть профессию, растет уровень его удовлетворенности работой (табл. 1,3).

Таблица 1.3. Зависимость удовлетворенности работой от стажа

Стаж	До 1 года	15 лет	6-10 лет
Индекс удовлетворенности, баллы (10-балльная шкала)		6,7	

Как следует из проведенных исследований, существенным фактором, обуславливающим удовлетворенность работой, являются высокие производственные показатели. При этом интересно отметить, что у лиц с высокими и низкими показателями деятельности наблюдаются существенные расхождения в требованиях к профессии*. Так, изучение профессии сборщиц полупроводниковых приборов позволило Р*В.Шрейдер сделать вывод, что работницы с высокими показателями ориентируются на сам процесс деятельности, предпочитают выполнять меняющиеся задания, у них наблюдается некоторое стремление к самостоятельному выполнению работы, а для работниц с низкими показателями ориентация на деятельность не является ведущей, они предпочитают постоянные задания (их легче выполнять) и работу в коллективе (так как работа в коллективе всегда предполагает поддержку и помощь).

Анализ ценностных ориентации показывает, что в процессе деятельности по профессии в мотивационной сфере происходят значительные изменения. Человек, овладевая профессией, раскрывает в ней все новые аспекты, грани, способные удовлетворить его потребности- Динамика мотивационной структуры во многом определяется уровнем профессионального мастерства (табл. 1.4). В значительной мере она обусловлена полом, возрастом, семейным положением и личностными особенностями.

Удовлетворение трудом возрастает по мере усложнения профессии, увеличения в ней доли творческих компонентов, позво-

30

Таблица 1,4* Зависимость удовлетворенности работой от квалификации

Квалификация рабочего (разряд)	3-й	4-й	5-й	6-й
Индекс удовлетворенности, баллы	6,4	6,3	6,8	

ляющих работнику проявлять личную инициативу, реализовать багаж знаний и умений. По мере роста профессионального мастерства работник должен видеть пути самовыражения, самоактуализации в деятельности-

Профессиональные неудачи и малосодержательная работа постоянно приводят к формированию отрицательной мотивации.

Подводя итог, можно сделать вывод, что на всем пути профессионализации наблюдаются существенные изменения в мотивационной сфере. Критическими моментами в генезисе мотивации являются принятие профессии и раскрытие личностного смысла деятельности, В свою очередь объективные возможности удовлетворения потребностей личности, содержащиеся в деятельности, приобретают индивидуальный характер.

На разных этапах профессионализации ведущими становятся различные мотивы. Это явление (в отличие от сдвига мотивов, по А.Н.Леонтьеву) можно назвать "дрейфом" мотивов. Мотивация организует целостное поведение, повышает трудовую активность, значительно влияет на формирование цели и выбор путей ее достижения. Таким образом, мотивация оказывает существенное влияние на весь процесс генезиса психологической системы деятельности.

Центральным, системообразующим компонентом психологической системы деятельности является ее цель* Можно выделить два аспекта цели: во-первых, как "идеальный или мысленно представляемый ее результат" [291, с. 22]; во-вторых, как уровень достижений, которого хочет добиться человек (как задача достичь определенных показателей),

31

В процессе освоения профессий формирование цели начинается с передачи ученику нормативной цели-результата. Здесь нам еще раз хотелось бы подчеркнуть продуктивность понятия нормативно-одобренного способа деятельности, который предполагает и нормативный результат. Задача обучающего на первом этапе профессионального обучения и состоит в том, чтобы сформировать у обучаемых представление о нормативном результате деятельности (НРД).

Виды цели-результата

Анализ различных видов деятельности позволяет выделить два вида цели-результата:

цель-образ — непосредственно направляющая и регулирующая деятельность на всем ее протяжении (например, образ детали определенной конфигурации);

цель-задание —> регулирующая деятельность через конечный результат, который выступает в форме знания.

В соответствии с выделенными видами цели-результата НРД может быть представлен в форме образа или в форме нормативного задания.

Формирование у ученика представления о том, что должно быть получено в результате деятельности, составляет только первый этап формирования цели-результата. На втором и третьем этапах формируется представление о качественных и количественных параметрах НРД*

На этапе формирования представления о качестве результата необходимо выделить те его параметры, которые определяют качество. Параметры качества в свою очередь могут быть описаны качественно и количественно. В большинстве случаев параметры качества имеют определенные допуски. Однако это не означает, что любые результаты, расположенные в зоне допуска, являются равноценными. Они различаются или по влиянию на качество продукции, или по экономической эффективности. Например, при прокатке стального листа указываются верхний и нижний допуски по толщине. Если лист будет выпускаться с толщиной, близкой к нижнему допуску, это даст значительную экономию металла, т.е. большой экономический эффект.

Таким образом, в процессе профессионализации открывается широкий простор для повышения качества продукции. Достижение результатов различающихся качественными параметрами, часто требует использования специфических приемов деятельно-

32

сти и своеобразной информационной основы деятельности, что в конечном счете должно привести к перестройке всей психологической системы деятельности, реализующей получение конкретного результата.

Представление о количественных параметрах НРД формируется с опорой на норму выработки и изменяется по мере роста профессионального мастерства и улучшения системы стимулирования повышения производительности.

Субъективная цель деятельности

Нормативный результат деятельности отражает общественные потребности. В ходе его принятия учеником внешнее формирующее воздействие преломляется через внутренние условия — мотивы и способности субъекта, осваивающего деятельность, и в результате представление о НРД трансформируется в субъективную цель деятельности.

Этот процесс заключается прежде всего в том, что человек определяет для себя, в какой мере он должен выполнять требования к качественным параметрам результата и какой производительности он должен достичь, т.е. определяется субъективно приемлемый уровень достижений. Рассмотрим некоторые аспекты этого процесса*

Любая профессиональная деятельность имеет общественное значение. Результат деятельности оценивается прежде всего с позиции его значения как "потребительной стоимости" для общества*. Возможны случаи, когда результат деятельности непосредственно используется субъектом

деятельности, т.е. он приобретает личностный смысл, но при существующей системе разделения труда это встречается относительно редко. Таким образом* в большинстве случаев общественное значение деятельности и ее личностный смысл не совпадают. В зависимости от осознанного личностного смысла деятельности субъект трансформирует нормативную цель, зафиксированную в нормативно-одобрен ном способе деятельности .

Прежде всего субъект выделяет те параметры деятельности, которые представляют для него большой личностный смысл. Выбор проводится в пространстве основных параметров эффективности деятельности: производительности, качества и надежности. Наряду с личностным смыслом трансформация цели в значительной мере определяется степенью взаимовлияния параметров "производительность" и "качество". Для изучения этого вопроса на»

— 551

33

ми была проведена серия опытов, в которых в качестве моделей деятельности была выбрана работа на суппорте и на установке, имитирующей деятельность оператора. Выбор данных моделей определяется тем, что оба вида деятельности широко распространены на практике, имеются исходные научные данные по формированию навыков данного типа, четко фиксируются оба исследуемых параметра.

При работе на суппорте испытуемые учились проводить стержень прибора по прорези пластины без прикосновения к краям прорези, имеющей конфигурацию спирали. Каждый испытуемый выполнил по 70 упражнений в течение 10 дней, В опытах регистрировались полное время каждой проводки, число ошибок за проводку, а также траектория движения штифта по прорези.

Первой (контрольной) группе испытуемых, предлагалось стараться проводить стержень прибора как можно быстрее и точнее, избегая соприкосновений с краем прорези. Второй (экспериментальной) группе предлагалось проводить стержень как можно быстрее , не обращая внимания на ошибки.

Преимущество экспериментальной группы проявилось в первых тренировочных опытах. В течение первых трех дней среднее число ошибок за проводку в обеих группах было одинаковым [1, 3], но среднее время одной ошибки в экспериментальной и контрольной группах было различным и составляло соответственно 1,86 и 2,26 с. Существенно различалось и среднее время, затрачиваемое на одну проводку: на третий день в экспериментальной группе оно составляло 73 с, в контрольной — 102,3 с. Как показала В.В.Чебышева [259], обучение работе на суппорте связано с усвоением двух сторон навыка: умения "провести" штифт прибора по прорези, что достигается последовательной сменой различных движений обеими руками, и выработки высокой степени точности движений. Во второй группе более успешно осуществляется выработка именно первой стороны навыка. Запись траекторий движений штифта показывает, что в первой группе при подходе штифта к краю прорези испытуемые часто приостанавливали работу, стараясь представить, как надо вращать рукоятки, и все же совершали неправильные движения: допускали ошибки, в частности петлеобразные движения штифта, перемещения его не в ту сторону, в обратном направлении, В этой группе подход штифта к прорези сопровождался ярко выраженной эмсью циональной реакцией, дезорганизующей деятельность испытуемых. Во второй группе отмеченные выше факты не наблюдались.

На 10-й день тренировки испытуемые экспериментальной группы выполняли одну проводку в среднем за 45,8 с, а контроль-

34

ной группы — за 52,8 с- Однако следует отметить, что сокращение числа ошибок в контрольной группе шло быстрее, чем в экспериментальной, и среднее время ошибки составило в контрольной группе 0,91 с, а в экспериментальной — 1Д8 с (различия статистически достоверны, $p > 0,95$). Последние цифры свидетельствуют что у испытуемых второй группы продолжала действовать скоростная стратегия.

Эксперименты показали, что эффект влияния скоростной установки на различных этапах обучения неодинаков. На первом этапе, когда формируется умение "провести" штифт по прорези, снятие требований к точности играет положительную роль, на втором этапе скоростная стратегия замедляет выработку высокой степени точности движений-

При исследовании деятельности операторов были проведены три серии опытов. Первой группе испытуемых предлагалось работать как можно быстрее и точнее (I серия экспериментов), второй группе — как можно быстрее (II серия), третьей — как можно точнее (III серия)* Опыты проводились на специальной экспериментальной установке- Связь между элементами сенсорного

и моторного полей носила динамический характер- Испытуемый мог дать правильный ответ, только обработав всю совокупность поступивших на табло сигналов* В эксперименте регистрировались время ответной реакции и число ошибок- Результаты девятидневного обучения, усредненные по последним трем дням, представлены в табл 1.5-

Таблица 1.5. Зависимость показателей деятельности от типа стратегии

Показатель деятельности	Серия экспериментов	
	I	II
Среднее время реакции, с	5,04	4,06
Среднее число ошибок за день тренировки	2,20	1,Э0

Полученные данные показывают, что и в этом случае обучение в двухцелевом режиме наименее эффективно. Сложнее ответить на вопрос, какой стратегии отдать предпочтение: точностной или скоростной. Здесь не может быть полностью однозначного решения* Если учесть, что на производстве качество продукции является ведущим критерием и что точностная стратегия в

35

ходе обучения приводит к формированию навыков, обеспечивающих более высокое качество как в сенсомоторном, так и в операторском виде деятельности, то предпочтение следует отдать точностной стратегии* Но как показали опыты на суппорте, это предпочтение не может быть абсолютным. На определенных этапах обучения и в определенных видах деятельности возможна и скоростная стратегия.

При выборе скоростной или точностной стратегии следует учитывать тип деятельности: первый тип характеризуется тем, что работа при большой скорости требует тех же действий, что и при малой скорости; во втором типе деятельности при переходе от низкой скорости к высокой характер движений существенно меняется- В первом случае тренировку следует начинать с овладения точностью, во втором случае освоение деятельности надо начинать сразу на высокой скорости [256].

Наблюдения за испытуемыми, их само отчеты показывают, что в ходе освоения деятельности у человека складывается определенный тип стратегии — точностной или скоростной. Субъективная значимость точностных или скоростных показателей меняется на различных этапах обучения: при достижении определенного уровня производительности ученик начинает главное внимание обращать на качество и наоборот. Отношения между этими показателями носят характер гетерохронности". В целом тип стратегии и ее смена определяются взаимодействием трех основных факторов: значимости уровня достижений по каждому параметру, скорости роста показателей по каждому из рассматриваемых параметров и степенью их взаимовлияния*

На этапе обучения значимость тесно связана с таким показателем, как скорость совершенствования в профессиональной деятельности. Но этот показатель выступает не в абсолютном виде, а опосредуется степенью взаимовлияния производительности и качества* В разных видах деятельности и на различных этапах ее освоения характер этого влияния меняется. Так, например, на первом этапе работы на суппорте требования к точности резко снижают скоростные показатели (на 40%), а на втором этапе степень этого влияния уменьшается (до 15%). В операторской деятельности требования к точности постоянно оказывают существенное влияние на параметр "производительность". Специально проведенные эксперименты по изменению оценочного модуля "производительности" показали, что ученик обращает главное внимание не на абсолютные значения увеличения того или иного показателя у а на тот параметр, совершенствование по которому оказывает меньшее тормозящее влияние на другой параметр.

36

Данные рассмотренных опытов позволяют сделать вывод, что на начальных этапах освоения деятельности человек не в состоянии одновременно осуществлять эффективное регулирование по двум интерферирующим параметрам, Работа в двухцелевом режиме увеличивает время формирования трудовых навыков и приводит к повышению напряженности. Поэтому, осваивая

деятельность, человек на различных этапах профессионализации ставит различные цели. На основе полученных данных можно предположить, что наблюдающаяся динамика целей в двухфакторном пространстве производительность <—• качество во многом определяется спецификой деятельности, жизненным опытом, системой планирования и оплаты труда, уровнем требований к качеству и производительности, индивидуальными особенностями работника.

Существенным аспектом целеобразования является установление количественной характеристики уровня достижений в деятельности (по каждому параметру).

Дело в том, что оценка уровня достижений находится в зависимости от прошлого опыта человека в конкретной области. Приступая к освоению деятельности, человек не может составить четкого представления о своих возможностях- Об этом свидетельствуют полученные нами экспериментальные данные. Мы формировали у испытуемых навыки операторской деятельности по приему и переработке информации* Результаты деятельности испытуемых оценивались по времени решения оперативной задачи и по правильности ответа- Предъявляемые на табло задачи были приблизительно одинаковой трудности» В первый день работы, когда испытуемые справлялись с задачей за 800-900 мс, мы просили их дать оценку: "Какого минимально возможного времени можно достичь в результате упражнений при решении задач предложенного типа?" В зависимости от индивидуальных результатов ответы находились в пределах 300-400 мс. После четырех дней тренировки, когда собственные результаты улучшились и время выполнения задач составляло 600-700 мс, на тот же вопрос испытуемые отвечали, что время решения можно сократить до 250-300 мс* А через 9 дней упражнений* когда собственные результаты были равны 400-500 мс, минимальное время выполнения задания оценивалось уже в 180-200 мс (табл. 1.6).

Из приведенных в табл. 1-6 данных следует т что ученику на этапе освоения деятельности трудно объективно оценить уровень возможных достижений. Цель — уровень достижений изменяется в зависимости от достигнутого результата и от усилий, которые человек при этом затрачивает.

37

Таблица 1.6. Зависимость оценки уровня возможных достижений в деятельности от достигнутых результатов

День тренировок	Достигнутые успехи	Оценка возм
1-й	300-900	3(10-400
4-й	600-700	250-300
9-й	400-500	180-310

Экспериментальные исследования показывают, что на оценку уровня возможных достижений значительное влияние оказывает уровень притязаний личности- В наших исследованиях мы сделали попытку оценить влияние уровня реальных достижений и уровня притязаний на процесс целеобразования. Оценка уровня притязаний проводилась до начала работы. По результатам опытов рассчитывались значения коэффициента корреляции между ранговым местом показателя уровня притязаний и показателем оценки уровня возможных достижений в деятельности, В первый день значение коэффициента корреляции было равно $r_j = 0,68$ (уровень значимости $p = 0,05$); в четвертый день $r_4 = 0,56$

($p = 0,05$); на девятый день $r_5 = 0,37$ (значение статистически недостоверно)*

Таким образом, можно сделать вывод, что оценка уровня возможных достижений в первый день формируется в большей степени под влиянием уровня притязаний личности, а далее на ее оценку начинают оказывать влияние реальная деятельность и успехи в ней. Можно предположить, что эти успехи в определенной мере оказывают влияние на уровень притязаний. Полученные в эксперименте результаты хорошо коррелируют с литературными данными [79, 207, 300].

Существенное влияние на процесс целеобразования оказывают социальные факторы. Изучая данный вопрос, мы провели серию опытов. В эксперименте моделировалась деятельность, связанная с приемом и переработкой информации, при этом учитывалось, что резко снижается возможность искажения результатов за счет усвоения группового опыта отдельными участниками. Испытуемым давалась инструкция: "Работать как можно точнее (не допускать ошибок) и как

можно быстрее".

Испытуемым первой (контрольной) группы сообщались следующие данные: 1) их собственный результат, достигнутый в предшествующем опыте; 2) средний групповой результат за предшествующий день; 3) индивидуальные результаты всех членов группы за предшествующий день.

38

Испытуемым второй (экспериментальной) группы сообщался только собственный результат.

Предварительные беседы с испытуемыми, участвовавшими ранее в экспериментах, проводимых на данной установке, но с Другими целями, показали, что средний групповой результат и индивидуальные результаты были весьма важными ориентирами для испытуемых- Цель опытов заключалась, во-первых, в выяснении характера влияния знания результатов других участников на деятельность субъекта; во-вторых, в установлении групповых параметров, на которые ориентируется каждый член группы.

В процессе обучения экспериментальная группа добилась лучших результатов по времени обработки предъявляемой информации и осуществлению ответных действий (разница статистически значима); число ошибок в этой группе было меньше. Обращает на себя внимание тот факт, что к концу опытов (в последние три дня) среднее квадратичное отклонение результатов по времени обработки оперативных задач в обеих группах существенно различалось: расхождение в среднем составляло 48%,

Как же можно объяснить эти данные? Казалось бы, в группе, которая знает результаты, обучение должно проходить успешнее. Проанализируем полученные данные подробнее,

В контрольной группе знание результатов товарищей выполняло двойную роль и по-разному сказывалось на поведении испытуемых. С одной стороны, сведения о достижениях товарищей стимулировали к деятельности, делали работу более интересной, вносили дух соревнования- На вопрос: "Интересно ли Вам было узнать результаты товарищей?" подавляющее большинство ответило утвердительно. Без знания результатов, отмечали они, не было бы цели, было бы неинтересно. При этом выяснилась следующая мотивационная роль знания результатов:

— одни испытуемые ориентировались на средний групповой результат и старались, чтобы их результаты были не хуже, чем у группы в среднем;

— при ориентации на личные результаты наблюдалась такая иерархия целей; испытуемый хотел работать не хуже, чем ближайший к нему по результату, но одновременно держал в поле зрения и лучший результат группы;

— если расхождение результатов с "ближайшим соседом*" достигало определенного уровня, который определялся как характером деятельности, так и личностными качествами, в частности уровнем притязаний, то испытуемый выбывал из "погони*" и в дальнейшей работе ориентировался на свой результат. Главным

39

критерием в этом случае становилось улучшение результатов от опыта к опыту* Если этого не удавалось добиться, то наступало чувство неудовлетворенности;

— если испытуемый был лучшим в группе, то стимулирующее влияние знания результатов определялось уровнем притязаний: у лиц с высокой самооценкой появлялось желание "уйти от группы", еще более улучшить результат, а испытуемые, которые в учебной деятельности и в других сферах жизни занимали среднее положение, зная* что они лучше, успокаивались и это приводило к ослаблению усилий.

Полученные данные хорошо согласуются с описанием особенностей поведения лиц с различным уровнем притязаний [300]. В этих исследованиях было установлено, что лица с высоким уровнем притязаний довольно планомерно улучшают свои результаты, стремятся к риску, чтобы добиться нового успеха, проявляют большую настойчивость в решении проблемы? уверены в результатах своих действий, они честолюбивы в том смысле, что ставят перед собой повышенные цели и способны на большие усилия при их достижении; они не волнуются при решении задачи, держатся независимо и предпочитают не обращаться к помощи посторонних.

Испытуемые со средним индексом уровня притязаний больше заботятся о своей безопасности, они проявляют тенденцию избегать неудачи.

Интересны ответы испытуемых на следующий вопрос: "Как Вы думаете, если бы Вы не знали результатов товарищей, то как бы это сказалоь на Вашей собственной работе?" Многие испытуемые ответили, что в этом случае "старались бы сделать как можно лучше- Я всегда рассчитываю на худшее, а вдруг у меня хуже всех?"; "Больше внимания обращал бы на ошибки"; "Работала бы всегда в темпе, в голове не было бы мыслей типа "и так хорошо".

Знание результатов товарищей оказывало не только стимулирующее, но и сильное эмоциональное воздействие на испытуемых, особенно на тех, чьи результаты были далеки от лучших. При этом в основном возникали отрицательные эмоции. Приведем примеры ответов, характеризующих это эмоциональное воздействие.

Испытуемал У.Р.: Знание результатов товарищей на меня действовало отрицательно. От этого я только нервничала* Как Вы помните, мои результаты были одними из последних. Я очень ревновала себя к лучшим. Когда Х показывала хорошие результаты, то я ее далее ненавидела*

Испытуемая Н.Ф.: Лучше не знать своих результатов, если ты самая последняя. Когда ты их знаешь, это такое большое горе; когда зна-

40

ешь, что кто-то показал лучший результат, то даже не хочется начинать работать.

Обращаясь к полученным в эксперименте данным, можно дать им следующее объяснение. В контрольной группе знание результатов товарищей приводит к тому, что часть ее членов работает не в полную силу: одни члены группы, находящиеся по результатам в средней части, знают об этом и удовлетворены существующим положением, другие члены группы, имеющие лучшие результаты, тоже не работают в полную силу. Таким образом, появляется тенденция к стягиванию результатов к среднему. Это подтверждается тем, что значение среднего квадратичного отклонения для экспериментальной группы почти вдвое больше, чем для контрольной.

В экспериментальной группе испытуемые не знают результатов товарищей, но уверены, что они тоже стараются- Вследствие этого на протяжении всего периода обучения испытуемые прилагают максимум усилий для успешного выполнения деятельности. С данным объяснением хорошо согласуется и высокий уровень дисперсии результатов. Для объяснения полученных данных представляет определенный интерес вывод, сделанный П.Ходжем на основе анализа работ ряда авторов, исследовавших, как уверенность в успехе и увлеченность влияют на результаты учебной деятельности. Экспериментальные исследования позволили предположить, что "некоторая неуверенность в успехе оказывала стимулирующее воздействие" [257, с. 275].

Аналогичный вывод можно сделать и относительно ошибок. Испытуемый из экспериментальной группы, допустив хотя бы одну ошибку уже знает, что он отработал не лучшим образом, поскольку критерий хорошей работы по параметру точности — нуль ошибок- Совсем к другим результатам приводит одна ошибка в контрольной группе. Зная, что среднее число ошибок за день тренировки по группе почти всегда больше единицы, испытуемый не волнуется, допустив одну ошибку-

Таким образом, постановка цели {уровня возможных достижений) во многом определяется групповыми факторами. Обучающийся постоянно сравнивает свои достижения со средними групповыми результатами и показателями деятельности отдельных членов группы. Даже в том случае, когда ученик не знает групповых результатов, они побуждают его деятельность, выступая в сознании в виде максимально возможных достижений. Большое практическое значение имеет установленный выше эффект

"погони",

41

Подводя итог сказанному, можно констатировать, что формирование цели — уровня достижений является сложным процессом, включающим в себя установление качественных и количественных характеристик цели, воспринимаемых лицом, осваивающим деятельность, как личности о- значимые. Этот процесс определяется, с одной стороны, спецификой деятельности> условиями труда (объективными и социальными), системой нормирования и оплаты труда, уровнем требований к основным параметрам деятельности, с другой — личностными факторами: мотивацией, способностями, уровнем притязаний.

В заключение отметим, что сформулированная и принятая цель — уровень достижений может сама выступать в роли фактора, побуждающего деятельность, она приобретает черты "квазипотребности"1 (по К Левину).

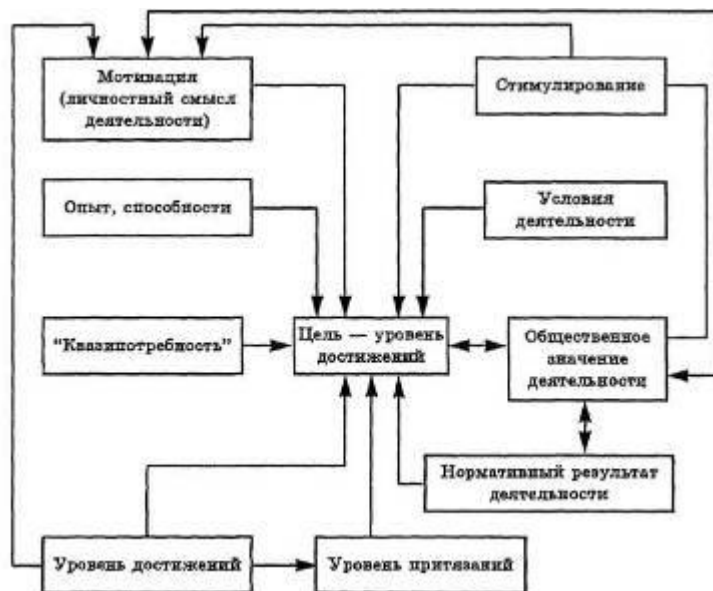
Обобщенная схема процесса формирования цели — уровня достижений представлена на рис Л. 5.

Рассмотренные выше аспекты формирования цели присущи не только формированию общей цели деятельности, они с необходимостью представлены и при формировании цели конкретных

Рис. 1.5. Схема основных факторов, определяющих формирование

цели ~ VPOBHfl достижений

42



действий. В рамках системы деятельности отдельные цели организованы в иерархическую систему, системообразующим фактором для которой выступает цель деятельности.

Критерии достижения цели

Завершающим этапом процесса формирования цели является выработка критериев, по которым происходит принятие решения о достижении цели деятельности (критерии достижения цели). В общем виде этот процесс можно описать следующим образом. Формирующееся представление о нормативной цели-результате вначале выступает в виде определенного "поля допустимых результатов*". В процессе выработки цели нормативный результат преобразуется в конкретную цель деятельности субъекта, которую далее будем называть фиксированной. Фиксированной цели соответствует вполне определенный результат; назовем его результатом, соответствующим фиксированной цели.

Фиксированная цель может быть описана вполне определенными количественными и качественными характеристиками по тем параметрам, по которым проводится сравнение результата с нормативной целью. Эти характеристики фиксируются субъектом как эталонные и выступают в роли критериев, по которым осуществляется принятие решения о достижении цели деятельности. Такие критерии вырабатываются не только для деятельности в целом, но и для каждого отдельного действия-

На начальных этапах освоения профессии критерии деятельности и действий выступают рядоположенно*. В дальнейшем, по мере роста профессионального мастерства они выстраиваются в иерархическую систему. В этой системе критерии деятельности доминируют и выступают в качестве системообразующих факторов для критериев действий. Субъект деятельности устанавливает, что цель деятельности может быть достигнута при определенной вариации отдельных действий, а следовательно, для каждого действия формируется определенный набор критериев и выявляется связь между критериями отдельных действий.

Критерии эффективности деятельности, принятые субъектом, входят как основная часть в информационную основу деятельности.

В ходе освоения профессии помимо критериев эффективности деятельности формируются критерии предпочтительности того или иного результата (или способа) деятельности. Необходимость выработки подобного рода критериев обусловлена наличием поля до-

43

пустимых результатов и множества возможных способов деятельности.

Проблема критериев предпочтительности целей, результатов и способов действий (в аспекте принятия решения на сенсорном уровне) в отечественной литературе впервые поставлена КХМ-За-бродиным [92, 93]. Однако приходится констатировать, что глубокой разработки данной проблемы в психологии не проведено. Можно предположить, что во многом процесс выработки критериев предпочтительности схож с процессом выработки критериев достижения цели.

Освоение программы профессиональной деятельности предполагает формирование представлений о компонентном составе деятельности, о способах выполнения отдельных действий. Программа определяет, что и как должен делать субъект для достижения цели деятельности»

Формирование представления о компонентном составе деятельности

■

При психологическом анализе деятельность выступает в форме психологической системы f а ее составляющие — действия реализуются психологическими подсистемами, которые имеют принципиально общую структуру с системой деятельности. В силу этого отдельные компоненты деятельности достаточно полно могут быть описаны только с системных позиций, т.е. для каждого действия должны быть описаны: цель-результат, критерии достижения цели, информационная основа действия, алгоритмы принятия решения, микрокомпонентный состав-Формирование представления о программе деятельности в существенной степени определяется мерой квантования деятельности. При анализе деятельности обычно выделяют мелкие (молекулярные) и крупные (молярные) единицы поведения. Считается, что деятельность удобнее описывать, используя молярные

44

единицы, но их размеры определяет сам исследователь (психолог). Сложность заключается в том, что крупные единицы состоят из мелких и свойства молярных единиц зависят не только от состава молекулярных единиц, но и от способа их соединения в более крупные. Анализируя проблему способов описания поведения, Д-Миллер и другие приводят по этому поводу следующий пример* Допустим, крупная "молярная схема поведения X состоит из двух частей: A и B - Таким образом, X » AN . Но A в свою очередь состоит из двух частей: a и b , а B состоит из трех — crd,e * Следовательно, $X = AZ = aecde$, и мы можем описать этот сегмент поведения на любом из трех указанных уровней- Дело? однако, в том* что мы не хотим избрать один уровень и доказать, что он почему-то лучше других: полное описание должно включать все уровни. Иными словами, структурные свойства поведения будут потеряны, если мы остановимся только, например, на $abcde$; тогда $(ab)(cde)$ можно спутать с $(aec)(de)$, которые могут представлять собой совершенно различные вещи" [185, с.27], Реальное поведение организуется одновременно на нескольких уровнях и может быть адекватно описано иерархически построенной программой.

Отметим, что в процессе как формирования цели, так и представления о программе большую роль играют процессы антиципации, которые, отражая структуру деятельности, протекают на различных уровнях- Достаточно глубоко и систематически проблема антиципации в структуре деятельности раскрыта в работе Б.Ф.Ломова и Е.Н.Суркова [166]*

В начале обучения ученику представляют компоненты исполнительской части деятельности. Степень отражения и выраженности этих компонентов, а также их доступность различны для разных типов деятельности. В деятельности сенс ©моторного типа исполнительская часть представлена достаточно широко и, как правило, может быть продемонстрирована ученику. В деятельности сенсоинтеллектуального типа исполнительская часть редуцирована и состоит из несложных действий типа нажатия на кнопку» поворота рукоятки и т.д.

От исполнительской части деятельности необходимо перейти к описанию критериев достижения цели, информационной основы отдельных действий и, наконец, к описанию алгоритмов принятия решений для совершения того или иного действия (более подробно эти этапы мы рассмотрим в последующих разделах данной главы)-

45

Формирование представления о способах выполнения действий

При освоении компонентного состава деятельности представляется ученику в статике. При формировании представлений о способах деятельности она рассматривается в динамике- В первом случае ученик усваивает» что ему надо делать, во втором — как.

Любое трудовое действие развернуто во времени, поэтому представление о способе действия должно быть также развернуто во времени и зафиксировано в виде схемы действия- В этой схеме действие дробится на отдельные движения, для каждого из которых определяются: информационная основа, передающие ее сигналы, критерии правильности выполнения движения» последовательность выполнения, способ соединения отдельных движений в действия-

Одно и то же действие может выполняться разными способами: с использованием либо разных движений, либо одних и тех же движений, но объединенных в разные схемы, В каждом ел u^* чае будут перестраиваться информационная основа и критерии правильности движений. Сопоставляя представления о компонентном составе деятельности с представлением о способах выполнения действий, мы можем отметить следующее. Используя первый способ, обучающийся в большей

мере ориентируется на результат, и информационная основа деятельности включает в себя преимущественно результативные признаки; при использовании второго способа главное внимание обращается на процесс. Цель действия как бы отступает на второй план, так как предполагается, что правильно совершенное действие всегда должно достичь цели. В силу этого на первый план выступают информационные признаки правильного выполнения действия, а информационная основа деятельности представлена главным образом признаками процесса. Ведущее место в представлении о способе действия отводится схеме действия.

В том случае, когда основу деятельности составляет мыслительный процесс, в качестве отдельных действий целесообразно использовать отдельные акты принятия решения* Тогда в роли схемы действия будет выступать алгоритм принятия решения, а в роли элементарных единиц действия — суждения,

46

Формирование представления о программе деятельности

Отдельные действия объединены целью деятельности и структурно соподчинены- Они организованы в пространстве и во времени* Функцию координатора выполняет программа деятельности, которая определяет, что, как и когда следует делать для достижения цели деятельности. Программа фиксируется в инструкциях, которые и направляют деятельность ученика.

Анализ различных профессий позволяет выделить два типа структур деятельности: константные и переменные.

Деятельность, имеющая константную структуру, предполагает только одну последовательность выполнения действий. Такую деятельность удобно фиксировать и представлять ученику в виде сетевого графика.

Деятельность переменной структуры предполагает различные последовательности выполнения действий, различающихся по эффективности. Для деятельности переменной структуры в процессе профессиональной подготовки необходимо выработать навыки планирования. В этом случае у ученика должны быть сформированы критерии эффективности программы и алгоритмы составления программ деятельности для конкретных условий- Эффективность программы может оцениваться по психофизиологическим затратам, удовлетворенности, эффективности деятельности (производительности} качеству и надежности)*

Программа отражает структуру деятельности и определяет, что должен делать субъект в конкретные моменты. Но так как мы представляем, насколько сложна структура деятельности во всем многообразии ее мотивационных, когнитивных и исполнительных компонентов, то вполне естественно, что любая реально существующая программа описывает деятельность только приблизительно- При этом можно выделить программы трех уровней:

- ◆ отражающие только структуру исполнительных компонентов деятельности;
- ◆ отражающие структуру информационных и исполнительных компонентов деятельности;
- ◆ отражающие структуру мотивационно-целевых, информационных и исполнительных компонентов деятельности.

В процессе деятельности у ученика на основе программы-инструкции формируется своя индивидуальная программа деятельности- В психологической системе деятельности эта программа представлена в виде образа деятельности и в форме знаний о последовательности и способах выполнения отдельных действий в целостной структуре деятельности.

47

Программа деятельности изменяется в процессе профессионализации- На начальных этапах освоения профессии она носит линейный характер, в дальнейшем отражает иерархию целей и иерархию критериев эффективности деятельности и отдельных действий.

1.5. ИНФОРМАЦИОННАЯ ОСНОВА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Под информационной основой деятельности (ИОД) будем понимать совокупность информации, характеризующей предметные и субъективные условия деятельности и позволяющей организовать деятельность в соответствии с вектором цель-результат. Эффективность профессиональной деятельности во многом определяется адекватностью, точностью и полнотой ИОД.

Рассмотрим три уровня формирования ИОД: сенсорно-перцептивный* когнитивный, образно-оперативный. На сенсорно-перцептивном уровне изучаются закономерности сенсорного научения, т.е. закономерности формирования сенсорно-перцептивных механизмов, с помощью которых происходит восприятие (отражение) сигналов, несущих профессионально важную информацию.

На когнитивном уровне изучается функциональная значимость сигналов, т.е. устанавливается ценность информации, доставляемой органами чувств, для производственной деятельности- На образно-оперативном уровне изучаются закономерности объединения отдельных информационных признаков в целостные образы, с опорой на которые происходит программирование и регулирование деятельности.

Выделенные уровни анализа в определенной мере являются искусственными, так как в реальном процессе формирования ИОД все эти процессы взаимосвязаны. Так, формирование сенсорно-перцептивных механизмов невозможно без отражения практической значимости воспринимаемых сигналов. Улучшение различения элементов чувственного опыта во многом обусловлено осознанием важности поступающей информации, а значимость сенсорных данных можно установить только при достаточно дифференцированном отражении отдельных сигналов. Развитие сенсорно-перцептивных механизмов происходит благодаря их включению в деятельность, в которой и устанавливается ценность

43

информации, доставляемой органами чувств* Установление значимости отдельных признаков в свою очередь является этапом в формировании концептуальной модели оперативного образа деятельности.

Развитие информационной основы деятельности

Как и рассмотренные выше компоненты психологической системы деятельности, ИОД первоначально предстает перед учеником в нормативно-одобренной форме, как правило, отражающей информационную основу деятельности профессионалов. Но информационная основа деятельности профессионала, с одной стороны, не может быть полностью и адекватно передана в нормативном описании, а с другой — она часто не может быть усвоена учеником и реализована им в своих действиях. Так, например, различного рода сериационные признаки, проприоцептивные ощущения не поддаются точному вербальному описанию. Профессионал ориентируется на многозначные признаки и сформированные в процессе деятельности субъективно-значимые информационные комплексы- Как показали наши исследования [165], существует важная для деятельности категория информации, реализация которой становится доступной только на определенном уровне подготовленности- Попытки более раннего использования этой категории информации приводят к увеличению дезадаптации субъекта к требованиям деятельности.

Таким образом, можно сделать вывод, что содержание ИОД для разных уровней профессионализации должно быть различно- Рассмотрим процесс формирования ИОД более подробно.

Первоначально в ИОД включаются признаки, доступные для восприятия, усвоения и реализации в исполнительных действиях. Осваивая профессию, обучающийся включает в ИОД те информационные признаки (ИП), учет которых не приводит к де~ задаотации. По мере роста профессионального мастерства количество таких признаков увеличивается-

В процессе формирования ИОД целесообразно выделить также процессуальные и результативные признаки* Под первыми будем понимать информационные признаки, с ориентацией на которые выполняются действия; они несут информацию, используемую в процессе выполнения трудовых действий- Результативные признаки дают информацию о параметрах результата, по которым происходит его сравнение с целью деятельности. Следует выделить результативные признаки отдельных действий и деятель-

49

ности. Усвоенные результативные признаки действий начинают выступать в роли процессуальных признаков при регуляции деятельности- В процессе освоения действий как элементов деятельности отношения между процессуальными и результативными признаками определяются формой задания цели действия; степенью освоения микрокомпонентного состава действия.

Как мы уже отмечали* существуют два вида цели: цель-образ и цель-задание. При задании цели в форме образа значимость результативных признаков резко повышается, при цели-задании ведущая роль переходит к процессуальным признакам.

Освоенность мнкрокомпонентного состава действия диктует следующую динамику ориентировки: на первых этапах освоения действия ведущее значение принадлежит процессуальным признакам, на завершающих — результативным. Если действие состоит из микрокомпонентов, выполнение которых не вызывает трудностей у ученика, то ведущую роль сразу могут играть результативные признаки.

Значимость отдельных признаков усваивается при передаче знаний или раскрывается в практической деятельности на основе предварительного описания. Отражение профессионально важной информации носит функциональный характер, для которого свойственны следующие черты [132, с. 33]:

Во-первых, данный процесс характеризуется активным извлечением информации из источника отражения... Во-вторых, в этом случае результат отражения выделяется из процесса взаимодействия в форме динамической модели или образа... В-третьих, информация представляет собой оценочное отражение, объект здесь фиксируется не просто со стороны природных свойств, но и функций, ценности, значимости. В-четвертых, информация выступает в качестве регулятивного (по отношению к деятельности) фактора*

Инструктор (обучающая система) должен располагать ал горит-мом обогащения ИОД по мере роста профессионального мастерства- В соответствии с этим алгоритмом и вносятся изменения в иод.

Таким образом, на первых этапах обучения происходит увеличение числа ИП, которые используются работником. До определенного момента этот процесс является ведущим в формировании ИОД. Однако наряду с расширением ИОД и выявлением практической значимости отдельных ее элементов оценивается сравнительная значимость отдельных признаков информационной основы деятельности, устанавливается их ценность. Осознание различной ценности признаков приводит к тому, что часть ИП переходит как бы в латентное состояние, т.е. они перестают актив-

50

но использоваться в деятельности. На этом этапе число ИП в ИОД может сокращаться. Следовательно, развитие ИОД, с одной стороны, происходит за счет ее расширения путем включения новых ИП, а с другой стороны» наблюдается сокращение числа активно используемых признаков за счет привлечения наиболее информативных.

На следующем этапе устанавливаются связи между отдельными признакам т.е. формируются системы ИП- Эти системы могут быть представлены в форме концептуальной) признака. Как показали исследования М.С.Шехтера [277], в процессе обучения у человека складываются специфические целостные признаки, по которым опознаются объекты или ситуации и которые могут заменить концептуальные в ИОД. Использование целостных признаков приводит к дальнейшей редукции ИОД, точнее* к переходу на новый уровень ориентировки.

На этапе формирования системы ИП отдельные признаки приобретают поливалентный (многозначный) характер, т*е. они приобретают значение, которое ранее передавалось другими признаками. Появляется возможность взаимозаменяемости отдельных признаков.

Отмеченные процессы ведут к дальнейшему сокращению числа ИП, активно используемых в деятельности»

Рассмотренная выше динамика формирования ИОД подтверждается результатами исследования процесса обучения сварщиков [199]. В табл. 1.7 отражена динамика изменения количества ИП, используемых в деятельности учениками на разных этапах обучения и квалифицированными работниками.

Из приведенных в табл. 1-7 данных видно, что на 1-м курсе происходит накопление ИП, вследствие чего на первом этапе повышается успешность профессиональной деятельности. Это следует из того* что средне успевающие ученики используют большее число ИП, чем слабо успевающие ученики. Однако увеличение числа ИП, используемых для регуляции деятельности, затрудняет ори-

Та б л и ц а 1.7. Связь между квалификацией и числом ИП, включенных в ИОД

Уровень профессио- нализации	Ученики				2-й курс
	1-й гсуре				
	слабо успевающие	средне успевающие	хорошо ггевающиу	ус-	

Число ИП в иод	16	21,11	16,8	10,5
----------------	----	-------	------	------

51

ентировку для ученика. Поэтому одновременно с поиском ИПТ позволяющих успешно реализовать требования деятельности, появляется тенденция к их сокращению; она характерна уже для хорошо успевающих первокурсников. В дальнейшем происходит прогрессивное уменьшение числа используемых ИП с 18,2 (в среднем) у учеников 1-го курса до 3 у мастеров производственного обучения- Наряду с этим повышаются значимость и поливалентность каждого ИП, увеличивается их ценность* Чем больше ИП использует ученик на первом этапе (накопление признаков), тем более ценные ИП выделяются на втором этапе.

На начальных этапах обучения отражается статика предметных и субъективных условий деятельности, в дальнейшем происходит отражение ее динамических аспектов* ИОД приобретает черты динамической системы* в которой ИП не только взаимосвязаны, но и развернуты во времени. Между ИП устанавливаются временные причинно-следственные связи. Значение ИП начина* ет определяться как одновременным сочетанием с другими признаками, так и предшествующей и последующей сигнальными ситуациями (временной последовательностью событий).

Таким образом, формирование ИОД начинается с отражения отдельных сигналов и их значений затем устанавливается ценность отдельных сигналов в структуре сигнальной ситуации далее происходит объединение отдельных ИП в системы, в которых на завершающих этапах находит отражение динамика деятельности.

Принципиально важным моментом формирования ИОД является придание ей оперативности* Термин "оперативность" будем понимать в том общем значении* которое дается ему ДИ.Ушаковым. Оперативный — "приспособленный для правильного и быстрого практического выполнения тех или иных задач* планов, начинаний1* [250]. Наиболее полно концепция оперативности отражена и разработана Д.А.Ошаниным [193, 194]. Изучение свойств оперативных образов как регуляторов действий позволило Д.А.Ошанину выделить их специфические взаимосвязанные особенности: прагматичность, адекватность задаче действия, специфичность, лаконичность и функциональную деформацию.

"Оперативный образ прагматичен. Он складывается в процессе решения конкретной задачи (или конкретной группы задач)* Задача, для решения которой оперативный образ формируется, и определяет в каждом конкретном случае информационное содержание и структуру образа.

Оперативный образ адекватен задаче действия. Обслуживая решение некоторой задачи, он ей и соответствует наилучшим об-

52

разом. Он эффективен и в этом смысле наиболее надежен. Он обеспечивает решение задачи или способствует ее решению как в благоприятных условиях, так и в условиях более жестких — при возникновении возможных трудностей, помех и т.д.*

Из "пригнанности" оперативного образа к задачам действия следует его специфичность: он содержит ту информацию, которая необходима для определенных задач действия и, следовательно, пригоден для решения только этих задач*

Оперативный образ "лаконичен". Он "отвлечен" от целого ряда особенностей объекта, в том числе и весьма существенных, но таких, которые в данном случае данным исполнителем не могут быть использованы для решения стоящих перед ним задач. Несомая им информация не лишена, конечно, полезной избыточности, которую при исследовании оперативного образа всегда бывает важно определить,

С лаконичностью" оперативного образа тесно связана его функциональная деформация — нарушение беспристрастности и нейтральности отражения объекта в образе через акцентировку в нем характеристик объекта, особенно существенных в условиях конкретного действия, и, наоборот, ~ через свернутость или меньшую осознанность отражения в нем малоинформативных в данной ситуации объективных свойств.

Функциональная деформация целесообразна: она направлена на минимизирование возможности ошибочных действий и поэтому наиболее выражена в тех случаях, когда появление ошибки вероятнее всего.

Особенно важно подчеркнуть, что функциональная деформация не исключает правильного

отражения метрических и прочих действительных характеристик объекта. Отсюда — частая двойственность и внутренняя противоречивость оперативного образа; с одной стороны, отношения между отдельными свойствами объекта отражены в нем "зеркально", а с другой — они функционально искажены* Внутренняя противоречивость образа становится фактором активности: именно она, очевидно, стимулирует действие, направленное на снятие противоречия и приведение образа в соответствие с самим собой" [194, с. 137-138].

Начав с изучения роли образа в деятельности оператора, по мере продолжения исследования Д.А.Ошанин пришел к выводу, что свойства оперативности приобретает не только образ объекта, но и вся образная информация, используемая для регуляции действия- На основе проведенных работ Д.А.Ошаниным было высказано важное положение о том, что оперативность является общим свойством отражения человеком действительности.

53

Расширение концепции оперативности отражения привело к дальнейшему развитию содержания этого понятия. Если применительно к деятельности оператора оперативный образ определяется как "психический информационный комплекс, в котором сосредоточена и организована адекватно задачам и условиям операторской деятельности вся информация об объекте управления, могущая стать значимой при решении различных операторских задач" [103, с. 136], то оперативность отражения определяется как "тонкая приспособляемость к условиям деятельности, обеспечивающая гибкое приспособление (курсив мой — ВЛГ) с отражением одних свойств объектов на отражение других свойств и приводящая отражение в соответствие с потребностью решения конкретных задач" [103, с. 146]. Таким образом, в определении оперативности отражения подчеркивается прежде всего динамический аспект, гибкое переключение с отражения одних свойств на отражение других.

Возвращаясь к понятию ИОД, мы должны отметить, что составляющая ее информация (информационный комплекс) шире понятия "оперативный образ", ИОД включает в себя не только образную информацию, но и информацию, передаваемую в понятиях (значениях), а также доставляемую проприоцептивными ощущениями. В ИОД входит информация как об объекте так и о субъекте деятельности, В процессе формирования психологической системы деятельности ИОД приобретает свойство оперативности, т.е. ее содержание становится адекватным задачам, решаемым субъектом деятельности. Обобщая сказанное, оперативную ИОД, следуя Д.А.Ошанину, можно определить как психический информационный комплекс, в котором сосредоточена и организована адекватно целям и условиям вся информация об объективных и субъективных условиях деятельности. В оперативной ИОД информация связана не только "образностью", но и смысловыми связями- Именно последний аспект является главным- Оперативная ИОД — это прежде всего функционально-смысловой информационный комплекс. Со свойством функциональности тесно связано свойство динамичности, т.е. развернутость этого информационного комплекса во времени в соответствии со структурой деятельности.

Важным моментом формирования ИОД является ее тонкое приспособление к структуре деятельности и микроструктуре действия. В этом плане показателен проведенный нами эксперимент по изучению оптимальной организации информационной основы деятельности в процессе освоения плоскостного опилования [131]. В психологической литературе имеются противоречивые данные о пу-

54

тях рациональной организации ИОД при формировании навыка плоскостного опилования. Одни авторы утверждают, что эффективность формирования данного навыка можно повысить за счет специальных приспособлений, обеспечивающих ученика "срочной информацией" о правильности выполняемых действий, а другие указывают, что навык, сформированный таким образом, утрачивается при работе в обычных условиях.

Стремясь разобраться в данном вопросе* мы провели две серии опытов- Первая группа испытуемых (экспериментальная) работала в течение 20 дней следующим образом: первые 10 дней (серия 1а) испытуемые обучались опилованию плоскости, корректируя свои действия на основе показаний визуального индикатора, вторые 10 дней (серия 1б) при обучении не использовалась визуальная информация о точности выдерживания плоскости опилования и балансировки. Вторая группа (контрольная) работала без "срочной информации" (серия 2).

По литературным данным [191], эффективность опилования определяется: соответствием субъективного образа положения инструмента объективно заданному положению и плоскости опилования; порогом сличения положения инструмента; умением управлять балансировкой

инструмента.

В опытах регистрировались число макроколебаний плоскости опилования за сеанс $N >$ число микроколебаний плоскости опилования $N1$ } средняя амплитуда колебания плоскости — перекося s , завал плоскости a .

Такой показатель, как число макроколебаний плоскости, дает представление о способности испытуемого выдерживать заданное направление плоскости опилования, число микроколебаний Nx позволяет судить о стабильности выдерживания плоскости опилования, величина S указывает на расхождение субъективного и заданного образов плоскости опилования, величина a характеризует развитие навыка балансировки.

Результаты нашей работы показали [131]т что навык балансировки инструмента в серии 1а формируется быстрее, чем в серии 2. Очевидно, здесь нашел отражение тот факт (уже неоднократно отмеченный в литературе), что навык балансировки развивается быстрее при наличии внешней информации о завалах, совершаемых учеником в процессе обучения- Как следует из результатов, полученных в серии 1б, при переходе к работе без визуализированной обратной связи о размере и направленности завалов данный навык не расстраивается и продолжает совершенствоваться,

55

Совершенно иной характер носит динамика показателей по выдерживанию плоскости опилования. Средняя амплитуда колебаний плоскости опилования от заданного направления уменьшается как в серии 1а, так и в серии 2, причем по абсолютным значениям показатели в серии 1а лучше, чем в серии 2. Однако при переходе к серии 1б наблюдается резкое ухудшение показателей, и последующий десятидневный период тренировки не приводит к их существенному улучшению- Чем же можно объяснить отмеченную динамику в изменении показателей колебаний плоскости опилования? В серии 1а перестраивается вся система ориентировки испытуемого; частота и дробность коррекций плоскости опилования при использовании внешнего индикатора является положительным фактором. Вместе с тем внесение исправлений в положение плоскости опилования затрудняет формирование образа положения инструмента и его соответствие заданному положению плоскости опилования- В серии 1б испытуемые лишаются возможности корректировать свои действия на основе внешней информации, а отсутствие сформированного образа положения инструмента не позволяет эффективно справляться с поставленной трудной задачей- Провоцирующее влияние старого способа, основанного на частых коррекциях, проявляется в резком увеличении колебаний плоскости опилования, особенно ее микросоставляющей. Все это в конечном счете оказывает отрицательное влияние на формирование навыка выдерживания плоскости в заданном направлении*

Приведенные данные показывают, что при работе с визуализированной обратной связью происходит совершенствование составляющей навыка, связанной с умением балансировать инструмент, а развитие субъективного образа заданного положения плоскости опилования затрудняется- Этим можно объяснить имеющуюся в литературе противоречивость литературных данных о возможности повышения эффективности формирования навыка опилования на основе системы внешних ориентиров- При использовании данной методики различные составляющие отмеченного навыка оказываются в неодинаковом положении и развиваются в разной мере: при переходе к работе без системы внешних ориентиров показатели* связанные с умением выдерживать плоскость опилования, ухудшаются-

В реальных условиях обучения (без визуализированной обратной связи) явления "перекося" в успешности формирования отдельных составляющих навыка опилования не наблюдается. Навык формируется как целостная система. При этом отмечаются определенная неравномерность и гетерохронность в освоении его

56

отдельных компонентов- Ориентировочная часть, органически включенная в систему действия, формируется так же } как система. Вмешательство в данный процесс без учета структуры формируемого действия дает негативный результат.

Приведенные результаты позволяют сделать важный для дидактики профессионального обучения вывод. Его суть заключается в том, что при организации ИОД следует исходить из структуры осваиваемой деятельности (действия), ИОД должна отражать структуру деятельности.

В заключение остановимся на аспекте отражения ИОД в сознании субъекта деятельности. Как мы уже отмечали, значительная часть ИОД не может быть вербализована, к ней относится информация, доставляемая различаемыми, но не дифференцируемыми сигналами, сериационными

(не категориальными) признаками, проприоцептивными ощущениями и т.д.

Наибольший интерес для нас представляет факт иерархизации (в плане отражения в сознании) сигналов, доставляющих профессионально важную информацию в процессе освоения деятельности. Данный факт был установлен нами в совместной работе с В.Ф.Шевчуком [271, 274]. Его суть заключается в том, что в процессе формирования навыка опознания объекта по множеству сигналов последние в ходе освоения деятельности приобретают различное значение и начинают по-разному осознаваться. Наиболее значимые всегда отражаются на уровне сознания, менее значимые и более трудно воспринимаемые отражаются, но не находят представления на уровне сознания. Факт отражения слабых сигналов был подтвержден регистрацией перцептивных действий. Роль слабого сигнала возрастала по мере увеличения трудности опознания объекта. В ряде случаев слабый сигнал превращался в ведущий, что обуславливалось структурой элементов опознаваемого ряда.

Нами была сделана попытка уравнивать сигналы по трудности восприятия путем изменения их интенсивности. В этом случае был отчетливо представлен процесс иерархизации сигналов. Очевидно, в данном феномене проявляется один из механизмов оптимизации процесса приема и переработки информации человеком. Субъект стремится свести к минимуму количество информации, которую он обрабатывает в процессе принятия решения. Но он воспринимает гораздо больший объем информации* Это обеспечивает высокую надежность функционирования. Можно предположить, что решение, принятое им на уровне сознания, проходит дополнительную проверку за счет обработки информации, не находящей представления в сознании.

57

Таким образом, можно констатировать, что в процессе формирования ИОД происходит иерархизация информации, часть ее отражается и обрабатывается на уровне сознания* часть — подсознательно.

Рассматривая вопрос о формировании ИОД, необходимо подчеркнуть, что в психологическую систему деятельности будут входить те психические свойства субъекта деятельности, которые позволяют точно, своевременно и адекватно воспринять физический носитель профессионально важной информации (психофизиологические качества), психические свойства, способствующие установлению прагматической значимости тех или иных сигналов (интеллектуальные качества) и обеспечивающие процесс когнитивного научения, а также знания, являющиеся результатом этого научения. Сами же информационные признаки в форме физических носителей (сигналов) не должны включаться в психологическую систему деятельности, так как они не относятся к классу психических явлений.

Таким образом, ИОД выступает как бы в двух формах: материальной и идеальной. Материальная форма представлена совокупностью сигналов, несущих профессионально важную информацию. Идеальная форма представлена образами сигналов и их значением (знаниями), она и является компонентом психологической системы деятельности.

Формирование ИОД тесно связано с формированием функциональных систем, обеспечивающих тонкое отражение свойств объектов, адекватных задачам деятельности, и гибкое переключение с отражения одних свойств на отражение других. Иными словами, формирование информационной основы деятельности происходит в единстве с развитием профессиональных способностей и физиологических функциональных систем, лежащих в их основе.

ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЯ

Обычно под принятием решения понимают процесс выбора одной альтернативы из нескольких возможных. Это предельно общее определение, и с точки зрения психолога оно требует дальнейшего развития и уточнения. Во-первых, следует выделить предмет анализа процесса принятия решения на психологическом

58

уровне, во-вторых, соотнести процессы принятия решения и решения задачи.

Проблема принятия решения исследуется в настоящее время во многих, отраслях науки и техники, говорят о принятии решения, когда выбор из некоторого количества альтернатив осуществляется на ЭВМ, в нейроне или отдельной системе организма. Очевидно, о собственно психологическом подходе к проблеме можно говорить только в том случае, когда изучаются процессы принятия решения человеком как субъектом деятельности (жизнедеятельности). При этом на первый план выступают такие собственно психологические особенности процесса принятия решения > как мотивация принятия решения, ответственность за принимаемое решение, право выбора,

возможность осознания, оценки и коррекции вырабатываемых решений и т-д.

Сопоставляя процессы принятия решения и решения задачи, мы должны отметить, что в первом случае субъект деятельности располагает определенным количеством альтернатив решения проблемы и ему необходимо сделать выбор между ними, во втором случае он должен сам отыскать путь решения проблемы. Несомненно, что различие между принятием решения и решением задачи относительно. В каждом принятии решения имеются элементы решения задачи и наоборот- Но все же различать их необходимо.

Осваивая нормативно-одобренный способ деятельности, исходя из объективных и субъективных условий деятельности, ученик "решает", как ему реализовать в своих действиях этот способ деятельности. Концепция освоения деятельности как "решения" задачи, сформулированная в общетеоретическом аспекте С.Л.Рубинштейном [222] к развитию К-А.Абульхановой-Славской [1], представляется нам перспективной и при разработке теории профессионального обучения.

Освоение профессиональной деятельности — творческий процесс, который подчиняется общим закономерностям принятия творческого решения. Не останавливаясь подробно на этом сложном и до конца не изученном процессе, отметим только, что длительное время внимание исследователей было сосредоточено на описании этапов творческого процесса- Было предложено несколько схем, достаточно близких друг другу. В качестве примера описания хода решения познавательной задачи можно привести следующую схему [203, с, 99]:

1. Осознание проблемы; а) возникновение проблемы; б) понимание наличных факторов; в) постановка вопроса.

59

2* Решение проблемы: а) выработка гипотезы; б) развитие решения; в) вскрытие принципа; г) выработка суждения, фиксирующего решение,

3. Проверка решения.

Собственно психологической сущностью процесса решения задачи является сложная аналитико-синтетическая работа» включенная в процесс взаимодействия субъекта с объектом. По словам С, Л-Рубинштейна [218, с. 198-199],

Объект в процессе мышления включается во все новые связи и в силу этого выступает во всех новых качествах, которые фиксируются во все новых понятиях; из объекта, таким образом, как бы вычерпывается все новое содержание; он как бы поворачивается каждый раз другой стороной, в них выделяются все новые свойства.

Процесс решения задачи проходит в единстве чувственного познания, представляющего собой цикл взаимодействий субъекта с объектом, и логического решения. Как отмечает Я.А.Пономарев [204, с, 174-175],

<В процессе взаимодействия субъекта с объектом> первично снимаются те отношения вещей, которые субъект должен выявить как дополнительные условия, необходимые для решения задачи. Это и осуществляется прежде всего на психологическом уровне, где далеко не все психически отраженные субъектом элементы проблемной ситуации оказываются в должной степени объективными.

Необходимость логического решения возникает там, где человек обязан передать найденное им решение другому (или же сделать аналогичный отчет себе). Такая ситуация обязывает человека расчленив слитно отраженный в первичной модели ход взаимодействия субъекта с объектом при решении проблемной ситуации, выделить в нем собственное действие относительно объекта (т.е. свое место в структуре взаимодействия субъекта с объектом) и те изменения, которые произошли в объекте, как прямой или косвенный результат этого действия (т.е. взаимодействия в структуре объекта).

При этом главную роль в творческом решении задачи следует отнести именно процессу взаимодействия субъекта с объектом, которое направляется определенной, сознательно поставленной целью. В процессе этого взаимодействия получается определенный результат который характеризуется неоднородностью: в нем имеется прямой (осознаваемый) и побочный (неосознаваемый) продукт. Прямой продукт отвечает сознательно поставленным целям, побочный "возникает помимо сознательного намерения, складывается под воздействием тех свойств вещей и явлений, которые включены в действие, но несущественны с точки зрения сознательно поставленной цели" [203, с, 101]. Неосознаваемый опыт содержит в себе ключ к решению задачи* Однако он становится эффективным только в том случае, когда формируется на

60

фоне "целевой поисковой доминанты, на фоне яркого интереса к задаче, в условиях, когда цель

решить задачу превращается в ведущий мотив, когда мотив смещается на цель, когда господствует не "внешняя", а "внутренняя" мотивация, когда ищущего "захватывает сам процесс поиска", когда "ищущий постоянно держит задачу в голове и не молсет от этого избавиться" [203, с. 101-102]-

Осваивая профессию, человек постоянно решает творческую задачу, заключающуюся в том, как наиболее эффективно достичь цели профессиональной деятельности- Вместе с тем действуя (выполняя деятельность), человек постоянно принимает решения о том, что он должен делать, как и когда. Каждый из этих вопросов* отмечал П.К.-Анохин, представляет собой фактор выбора [11]. Определяя решение как выбор, мы затрагиваем только одну его сторону. Другой его стороной является процесс интеграции. Данная точка зрения, сформулированная П.-К.-Анохиным, представляется нам перспективной. Она позволяет при изучении процессов принятия решения не ограничиваться решением как таковым, а указывает на необходимость исследования процессов подготовки решения- При таком подходе "в функциональной системе принятие решения является не изолированным механизмом, изолированным актом, а одним из этапов в развитии целенаправленного поведения" [14, с. 8],

Имеющиеся в настоящее время данные [124, 129, 137, 152, 157, 166, 262] позволяют вычленить параметры, определяющие специфику процессов принятия решения в зависимости от их места в структуре деятельности*

Во-первых, для каждого блока деятельности различаются ведущие детерминанты процессов решения. Так, для мотива-ционного блока ими являются в основном социально обусловленные факторы: уровень притязаний, оценка со стороны референтной группы, престижность профессии. Для блока формирования программ деятельности ведущими являются такие детерминанты, как полнота информационной основы деятельности, наличие сформированных алгоритмов действий и т.-Д-

Во-вторых, содержание решаемых задач, вид неопределенности, преодолеваемой в процессе решения, в каждом блоке деятельности неодинаков. Например, выбор профессии человеком связан с преодолением неопределенности на личностно-мотивационном уровне. При этом неопределенность имеет ярко выраженную прагматическую окраску. Формирование программы деятельности предполагает снятие неопределенности на операцией-

61

ном уровне. Построение адекватного оперативного образа ситуации направлено на снятие информационной неопределенности- Как показывают исследования, способы снятия неопределенности в значительной степени зависят от ее вида, что необходимо учитывать при психологическом анализе процессов решения в деятельности.

В-третьих, на процессы решения, относящиеся к разным блокам системы деятельности, существенное влияние оказывает такой важный параметр, как значимость вырабатываемых решений для личности.

В-четвертых, специфика процессов решения определяется степенью развернутости и преобладания психических процессов, лежащих в основе формального акта выбора одной альтернативы из нескольких- Выделяют по крайней мере три типа решений: волевые, интеллектуальные и эмоциональные [246, с. 81]:

Волевые решения имеют место в ситуациях конфликта противоположных тенденций... Интеллектуальные решения имеют место тогда, когда на первый план выступает задача нахождения в ситуации скрытых, неявных альтернатив. Эмоциональные решения - это всякое предпочтение, выбор, который строится прежде всего на основе эмоциональных механизмов.

В зависимости от принадлежности к определенному блоку психологической системы деятельности меняются преобладание и степень развернутости психических процессов. В силу этого меняется и сама специфика процессов решения*

В-пятых, различное содержание задач, решаемых в разных блоках системы деятельности, предъявляет различные требования к структуре индивидуально-психологических качеств- Как показывают исследования, разноблоковые решения реализуются, по-видимому, на основе различных подсистем индивидуальных качеств [111, 112, 114].

Перечисленные выше параметры* определяющие специфику процессов решения для каждого блока системы деятельности, достаточно отчетливо проявляются в процессе освоения субъектом профессиональной деятельности*

Наиболее сложным, в наименьшей степени поддающимся формализации является акт принятия решения о выборе профессии, установление личностного смысла профессиональной деятельности. Здесь помимо оценочных интеллектуальных суждений о деятельности большую роль играют

установки, эмоциональные отношения. Поэтому принятие решения часто выливается в борьбу мотивов и превращается в волевой акт. Сходная картина принятия решения наблюдается при формировании цели дея-

62

тельности, ее ведущего параметра. В этом случае процессы целеобразования выступают как специфическая форма процессов решения, развертывающихся на основе взаимодействия мотивационного, операционного и информационного блоков психологической системы деятельности. Принятие решения осуществляется на основе учета объективных характеристик деятельности и условий ее протекания, факторов "субъективной цены" деятельности и оплаты труда, личностных моментов: мотивации, способностей, уровня притязаний и т.п. На этапе формирования программы деятельности и информационной основы деятельности в принятии решения ведущую роль играют оценочные операции. На данных этапах решения носят в основном интеллектуальный характер.

Изучение процессов принятия решений позволяет выделить два типа решений: детерминированные и вероятностные•

Детерминированные решения представляют собой алгоритмизированные процедуры обработки данных по определенным правилам и критериям. Формирование решений этого типа заключается в выработке правил решения и критериев, специфических для каждого блока психологической системы деятельности- Анализ различных типов критериев, применяющихся в процессе принятия решения, позволяет разделить их на два класса:

- 1) критерии достижения цели деятельности;
- 2) критерии предпочтительности (программы, способа деятельности, информационных признаков).

Критерии первого класса позволяют принять решение о том, достигла ли деятельность цели или нет. На основе критериев второго класса проводится сравнительный анализ эффективности той или иной цели, способа деятельности, программы деятельности, результата и т.д.*

Правила решения и критерии в процессе профессионализации не остаются постоянными, они изменяются с развитием всей психологической системы деятельности, являясь одновременно одним из компонентов этой системы.

Детерминированные решения возможны в том случае, когда субъект располагает необходимой и достаточной информацией, правилами решения, критериями и временем, достаточным для обработки информации по соответствующим правилам и критериям. В отсутствие необходимой и достаточной информации или в условиях дефицита времени решение строится субъектом по вероятностному типу. Переход к вероятностному типу решения ведет к смене решающего правила и частично к смене критериев. Однако, как и в случае детерминированного решения, нали-

63

чие правил решения и критериев составляет необходимое условие принятия вероятностного решения.

Таким образом, формирование блока принятия решения сводится к освоению и (или) выработке решающего правила и критериев достижения цели и предпочтительности. По мере профессионализации происходит постоянное совершенствование решающего правила и критериев в единстве с другими компонентами психологической системы деятельности.

Существенным моментом освоения деятельности является не только освоение правил решения и критериев, но и отработка способов подготовки и принятия решения, причем способ решения определяется взаимосвязью условий деятельности и выбираемых критериев- Как показали исследования А.В.Карпова [111, 112], в зависимости от условий неопределенности выбора можно выделить три способа подготовки и принятия решения. Первый из них заключается в следующем- Субъект принимает максимальный критерий предпочтительности, т.е. предполагает осуществить поиск информации, необходимой и достаточной для подготовки полностью детерминированного решения. При этом структура самого поиска восстановления неизвестной информации также строго детерминирована- В основе поиска лежит использование нормативных правил, алгоритмических предписаний. Количество используемых в решении правил достаточно близко к количеству нормативных. Это говорит о сходстве реально-психологической и нормативной картин решения. Таким образом, сущность первого способа заключается в максимизации критерия предпочтительности и обеспечении возможности принятия детерминированного решения. Однако условия деятельности (дефицит времени и информации) не всегда позволяют реализовать этот способ- При большом дефиците времени и информации возможен переход ко второму способу.

При этом происходит минимизация критерия предпочтительности и выбор такого способа, который, не являясь оптимальным, допустит реализацию в сложных информационных и временных условиях. Исследования показывают, что такой способ связан с процессом информационной подготовки и принятием вероятностного решения. Этот, второй способ характеризуется использованием не только и не столько нормативных, сколько эвристических и статистических правил. Наблюдается существенное расхождение нормативного и реально используемого количества правил, что говорит о существенной трансформации нормативной структуры решения. Следует подчеркнуть, что минимизация критерия предпочтительности второго способа в сложных условиях деятельности выполняет адаптивную функцию.

64

Принимал решение о смене способа деятельности на менее эффективный, но единственно возможный в данных условиях, субъект тем самым минимизирует вероятность ошибки, отказа, поддерживает точность деятельности на возможно высоком уровне. Исследования выявили еще один (третий) способ принятия решения в условиях, неполной информации- Он заключается в установлении инвариантных ситуаций деятельности, однозначно определяющих конкретную программу действий- Эти ситуации фиксируются и упорядочиваются субъектом- В дальнейшем при возникновении одной из таких фиксированных ситуаций происходит репродуктивное воспроизведение выработанной ранее программы. Третий способ следует рассматривать в качестве средства оптимизации деятельности субъектом, уменьшения ее психологической "цены". Принятие максимального критерия предпочтительности в сложных условиях деятельности (в частности, в условиях высокой неопределенности) и достижение этого критерия составляют наиболее эффективный способ. Эксперименты показали, что возможность достижения максимального критерия при увеличении неопределенности определяется объемными, динамическими и точностными характеристиками индивидуальных качеств субъекта и целостных их подсистем- Эти подсистемы, лежащие в основе трех описанных выше способов принятия решения, оказались значимо различными. Таким образом, изменяется не только операционная сторона деятельности, но и реализующие ее собственно психологические механизмы- Системообразующим фактором для психологических механизмов принятия решения выступает, следовательно, выбранный критерий, который в свою очередь зависит от целей и условий деятельности- В силу этого критерий предпочтительности выступает как важное звено психической саморегуляции,

В ходе освоения деятельности развертывается сложный процесс по выработке и освоению правил решения, критериев и способов подготовки и принятия решений в зависимости от условий деятельности и принятых критериев* При этом отдельные акты принятия решения в ходе повышения профессионального мастерства выстраиваются в иерархическую систему- Качество принимаемых решений во многом определяется способностями субъекта деятельности, выступающими в роли внутренних условий, через которые преломляются внешние воздействия. В процессе деятельности внутренние условия не остаются постоянными* происходит развитие профессиональных способностей, связанных с принятием решений.

3 — 551

65

Процессы принятия решения реализуются сложной системой нейрофизиологических механизмов- В этом направлении перспективным представляется подход к анализу механизмов принятия решения с позиций физиологической функциональной системы. Исследования, проведенные с этих позиций, показали, что в нейрофизиологическом подходе к принятию решения можно выделить три проблемы: проблему функционирования нейрона, проблему интеграции нейронов в единую систему, проблему места и роли процессов принятия решения в функциональной системе. Последний аспект в настоящее время в общих чертах изучен. По современным представлениям, "принятие решения — тот критический пункт, в котором происходит организация комплекса афферентных возбуждений, способного дать вполне определенное действие. При любых условиях мы имеем выбор одного акта и исключение всех остальных возможностей- Выбор этого акта есть создание афферентного интеграла, в котором согласованы, "пригнаны" друг к другу определенные формы активности огромного числа отдельных механизмов> Принятие решения переводит один системный процесс — афферентный синтез — в другой системный процесс — в программу действий. Оно является переходным моментом, после которого все комбинации возбуждений приобретают исполнительный характер" [13, с. 10], Изучение проблем функционирования нейронов и интеграции нейронов в единую систему представляет собой одно из перспективных направлений развития нейрофизиологии обучения.

1.7. ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫЕ

Под профессионально важными качествами (ПВК) будем понимать индивидуальные качества субъекта деятельности, влияющие на эффективность деятельности и успешность ее освоения. К профессионально важным качествам относятся и способности, но они не исчерпывают всего объема ПВК.

Вопрос о развитии ПВК и формировании подсистем ПВК является одним из узловых в проблематике системогенеза деятельности. Его изучение позволяет конкретизировать принцип единства сознания и деятельности, разработанный С.Л.Рубинштейном, А.Н. Леонтьевым, Б.Г. Ананьевым, Б.-М. Тепловым, А.А.Смирно-

66

вым, К.А.Абульхановой-Славской, А.В.Брушлинским и другими отечественными психологами. Согласно данному принципу, "совместная, исторически развивающаяся деятельность людей (первично всегда практическая) обуславливает формирование их сознания и вообще всех психических процессов, а эти последние* осуществляя регуляцию человеческой деятельности, являются условием ее адекватного выполнения" [43, с. 30]. Исследование процессов развития профессиональных способностей приближает нас к пониманию онтологии явлений, обобщенным принципом единства сознания и деятельности.

Динамика уровня развития и структуры ПВК

В процессах системогенеза деятельности ПВК и их подсистемы выступают в роли тех внутренних условий, через которые преломляются внешние воздействия и требования деятельности, следовательно, развитие ПВК и их подсистем является узловым моментом формирования психологической системы деятельности.

Постановка и экспериментальное изучение вопроса о генезисе подсистемы ПВК в процессе освоения деятельности потребовали значительного времени для того, чтобы накопить опыт психологического анализа деятельности, экспериментально исследовать профессиональное обучение и перейти к методологии системного подхода. Теоретической основой исследования послужили работы Б.Т.Ананьева [7-9] и Ш.К.Анохина [12, 14].

Приступая к изучению развития ПВК в деятельности, мы стремились проводить анализ в двух направлениях: 1) развития отдельных ПВК; 2) развития структуры ПВК,

Исследование развития отдельных ПВК предполагало изучение развития: а) функциональных механизмов; б) операционных механизмов*

В ходе исследования предполагалось использовать метод продольных и поперечных срезов. При изучении развития структуры способностей широкое применение нашли аналитические и графические методы [8, 212]. Однако в настоящее время не разработаны четкие методики, позволяющие отдельно изучать развитие функциональных и операционных механизмов профессиональных способностей, поэтому, на наш взгляд, целесообразно представить тот оригинальный материал, который получен в исследовании.

При выборе рабочих профессий для исследований мы руководствовались следующими факторами: во-первых, их массовостью

з*

67

в современном производстве; во-вторых, перспективностью развития; в-третьих, требованиями заказчика, так как все исследования имели не только научный, но и прикладной аспект и были направлены на решение практических задач, связанных с профессиональным обучением, подбором и расстановкой рабочих кадров*

Развитие ПВК в деятельности было прослежено на следующих профессиях: операторов сортировочных горок, сборщиц полупроводниковых приборов [288], шлифовщиков [269], операторов [114], токарей-универсалов [257].

Для иллюстрации развития отдельных ПВК воспользуемся данными Р.В.Шрейдер [287]. В исследовании проведено три среза: для рабочих, имеющих стаж от полугода до трех лет (1-я группа), от четырех до 10 лет (2-я группа) и свыше 10 лет (3-я группа). Результаты исследования представлены в табл. 1,8.

Таблица 1.3. Средние арифметические оценки \bar{z} , средние квадратические стандартные отклонения s и коэффициенты вариации cv по группам испытуемых, различающимся по эффективности профессиональной деятельности

ПВК	Группа испытуемых					
	1-я			2-я		
	з	сг	си		а	
Переключение внимания	3,31	1,30	39,3	4,53	1,18	26Д
Распределение инлманья	3,44	1,26	36,6	4,12	1,11	26,9
Долговременная вер» бальная память	3,50	0,97	37,7	4,00	1,00	25,0
Кратковременная образная намять	3,64	1,09	30,0	4Д1	1,02	24,4
Техническое мышление	3Д2	1,31	42,0	3,83	1,36	35,1
Невербальный интеллект	3,50	1,46	41,7	3,95	1,36	35,1
Пространств енное хгр е д став лекие	3,13	1,31	41,9	3,71	1,46	39Д
Глазомер	3,63	1,09	30,0	4,00	0,87	21,8
Сенсомоторная координация	2,94	1,06	36Д	4,06	0,90	22,2
Координация движения обеих рук	3Д3	1,03	32,9	3,88	1,17	30,2
Память на движения	3,62	0,84	23,2	3,82	1,67	43,7

68

Приведенные в табл- 1.8 данные показывают, что в процессе деятельности происходит рост абсолютных показателей продуктивности способностей, а изменения в развитии способностей носят неравномерный и гетерохронный характер.

Из сопоставления отдельных ПВК до уровню развития следует, что в процессе освоения профессии происходит смена доминирующих качеств (табл. 1,9), т.е. на разных этапах профессионализации разные качества имеют максимальный (минимальный) уровень развития-

Таблица 1.9. Иерархия ПВК по уровню развития на разных стадиях освоения деятельности

ПВК	Стадия профессионализации	
	первая	вторая
Переключение внимания	7	1

Распределение внимания	е	2,5
Пространственное распределений	0	11
Глазомер	2	5,5
Долговременная вербальная память		5,5
Краткое ременная образная память	2	2,5
Техническое мышление	0	6,5
Невербальный интеллект	4,5	7
Сенеомоторная координация	И	4
Координация движения обеих рук	Э	8,5
Память иа движение	2	10

Как видно из сравнения коэффициентов вариации по трем группам испытуемых, вариативность показателей уровня развития отдельных способностей (за исключением долговременной вербальной памяти и памяти на движения) снижается по мере профессионализации. Если эти данные сопоставить с общим законом онтогенетического развития, согласно которому индивидуальные различия нарастают от ранних фаз к более поздним, то можно сделать вывод, что полученные данные свидетельствуют о развитии способностей именно под влиянием требований деятельности.

Анализ динамики изменения уровневых оценок ПВК позволил Р.В.Шрейдер [276] сделать важный вывод о гетерохронном развитии общих и специальных способностей- Данные, представленные в табл. 1.8, показывают* что на первой, начальной стадии профессионализации ведущими по уровню развития являются кратковременная образная память (3,64), глазомер (3,63), па-

69
 мять на движения (3,62)> долговременная вербальная память и невербальный интеллект (по 3,5)*
 Наименее развиты относительно других сенсомоторная координация (2,94), техническое мышление, координация движений обеих рук и пространственное представление (по 3,13).

На второй стадии профессионализации испытуемые характеризуются относительно равномерным развитием всех свойств*

На третьей стадии профессионализации ведущими по уровню развития становятся координация движений обеих рук (5,35), техническое мышление (5,29), пространственное представление (4,94), сенсомоторная координация (4,88), т.е- именно специальные качества, которые вначале профессионализации имели самые низкие оценки*

Описанный процесс накладывается на естественный процесс двухфакторного развития психофизиологических функций [7]. Сопоставляя свои данные с данными Е.И.Степаяовой и В.Н.Грановской [237], Р.В+Шрейдер делает справедливый вывод о том, что то или иное соотношение более общих и более специальных звеньев структуры ПВК складывается прежде всего в зависимости от содержания конкретной деятельности. И, по-видимому, чем "техничнее" деятельность, чем большую роль в ее реализации играют специальные способности, тем больше будут сдвинуты временные границы проявления фазы специализации в сторону младших возрастных периодов зрелости-

Теоретически можно предположить, что процесс развития общих и специальных способностей тесно переплетается с процессом развития функциональных и операционных механизмов способностей* Однако это направление развития способностей еще ждет своего исследователя.

Обратимся к анализу динамики структуры взаимосвязей ПВК в процессе профессионализации. Рассмотрим изменение компонентного состава структур и степени их интегрированноTM.

Для трех рассмотренных выше групп токарей корреляционные плеяды представлены на рис. 1.6-1.8, а соответствующие им матрицы интеркорреляций представлены в табл. 1.10-1,12.

Результаты обработки корреляционных плеяд по параметрам общего числа корреляционных связей, значимости связей, среднего веса одной связи и наличия несвязанных ПВК даны в табл. 1*13.

Приведенные данные позволяют сделать вывод, что в ходе профессионализации изменяется компонентный состав структуры ПВК, повышается мера тесноты связей отдельных ПВК в структуре, увеличивается число ПВК, входящих в структуру.

70

Рис. 1,6+ Структура профессионально важных качеств у рабочих со стажем до 3 лет: РВ — распределение внимания; ПВ — переключение внимания; КОП - кратковременная образная память; ДВП - долговременная вербальная память; ПД - память на движения; НИ — невербальный интеллект; ТМ - техническое мышление; ЛП — пространственное представление; Гл — глазомер; КД - координация движений обеих рук; СМК — сенсомоторная координация; цифры — уровень достоверности

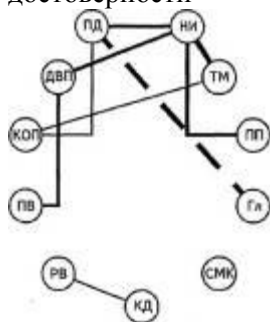


Рис. 1.7. Структура профессионально важных качеств у рабочих со стажем от 4 до 10 лет {условные обозначения см, на рис. 1.6)

Рис, 1.8, Структура профессионально важных качеств у рабочих со стажем свыше 10 лет (условные обозначения см. на рис. 1.6)

71

КД
 пд
 Ак
 ПА

Примечание* Условные обозначения см. в табл. 1.10,
 Таблица 1.12. Матрица интеркорреляций 3-Й группы испытуемых
 (л = 17)

ПВК	тм	НИ	ПП	ПВ	РВ	Гл	ДВП	КОП	СМК	КД	ОД
тм	1	131	523	732	-030	158	096	274		232	220
ни		1	296	332	262	308	€14	318	221	392	492
ПП			1	2Й9	284	415	073	326	330	117	219
ПВ				1	-030	163	371	178	402	436	173
РВ					1	607	-092	190	236	-171	202
Гл						1	-067	010	218	011	141
двп							1	430	143	716	319
коп								1	290	186	267
СМК									1	014	625
КД										1	-050
пд											1
Ак											
ПА											
ОУД											

Примечание, Условные обозначения см. в табл. 1.10.

73

Таблица 1,13, Характеристика корреляционных плеяд по стадиям профессионализации

Стадия профес- сионализма	Характеристика			
	Общее число корреляционных связей	Число связей на уровне достоверности, %	Общий вес связей	Средний вес одной связи

		од	1	5	10		
Первая	9	—	—	4	5	13	1,44
Вторая	9	—	2	4	3	17	1,89
Третья	11	1	4	4	2	26	2,36

переходе с 10 %-ного на 5 %-ный уровень достоверности основная плеяда распадается на две. Одна из них содержит показатели памяти и мышления, в другой объединяются такие ПВК, как распределение внимания и координация движений обеих рук. При повышении корреляционного уровня до 1 % обе плеяды распадаются на отдельные компоненты* Для 2-й группы на 1 % -ном уровне достоверности остаются взаимосвязанными показатели мышления. Для 3-й группы основная плеяда распадается на 1 %-ном уровне достоверности на три самостоятельных комплекса. Приведенные данные подтверждают, что в процессе профессионализации повышается степень интегрированности системы ПВК.

Следует отметить, что представленная картина формирования и развития ПВК носит предварительный характер и ее дальнейшее уточнение возможно в ходе экспериментов* Очевидно, эта картина в определенной степени будет определяться спецификой профессиональной деятельности-

Мы рассмотрели один из путей формирования подсистемы ПВК, Второй путь связан с развитием ПВК в деятельности и приобретением ими качеств оперативности- Данный аспект формирования психологической системы деятельности практически не затрагивается в работах по изучению деятельности, хотя, на наш взгляд, это один из главных аспектов. Центральным моментом здесь является понятие развития ПВК. Чтобы разобраться в этом явлении, обратимся к проблеме развития психических свойств.

Наиболее распространенный, но вместе с тем и упрощенный подход к данной проблеме заключается в том, что развитие психического свойства изучается на результативном уровне, т.е. рассматривается влияние упражнений (специальных или связанных с профессиональной деятельностью) на результаты функ-

74

ционирования конкретного психического свойства. Экспериментально установлено, что специальная тренировка повышает чувствительность анализаторных систем, улучшает показатели функционирования восприятия, внимания, памяти, мышления. Вопрос о механизмах такого улучшения остается открытым.

Второй подход состоит в том* что отдельные психические свойства рассматриваются одновременно как психические функции и психические процессы и развитие психических свойств представляется через развитие психических функций и процессов* Каждая из отмеченных сторон психических процессов описывается своими характеристиками- аВ описании процессов, — отмечает Б.Ф-Ломов, — нас прежде всего интересует их динамика, в описании функций — их предельные значения, оптимальные условия и эффективность их проявления" [162, с, 14].

Наиболее полно и глубоко проблема развития психических свойств как развития психических функций и процессов рассмотрена Б. Г. Ананьевым* Согласно предложенной им схеме, развитие психических свойств проявляется как развитие функциональных и операционных механизмов* "Функциональные механизмы в своем первоначальном, очень раннем возникновении (в первые недели сознательной жизни) реализуют филогенетическую программу и складываются задолго до возникновения операционных механизмов, составляя их внутреннее основание- На этом основании в процессе научения воспитания и накопления опыта поведения строится все более усложняющаяся система перцептивных действий, т.е- операционные механизмы" [8, с. 116]. Для каждой психической функции формируются свои операционные механизмы, а их развитие переводит в "новую фазу развития и функциональные механизмы, так как возможности их прогрессивно возрастают, повышается уровень их системности" [там же].

Такова общая картина развития психических свойств человека* Однако остается неясным, какие же факторы индивидуальной жизни И как влияют на развитие функциональных и операционных механизмов, в чем проявляется влияние развития операционных механизмов на функциональные

механизмы и, наоборот, как измерить эффект деятельности функциональных и операционных механизмов в общем эффекте проявления конкретного психического свойства. Ответить на эти вопросы можно только в том случае, если перейти от изучения развития психических свойств в процессе жизни к изучению развития психических свойств в процессе деятельности. Задача эта чрезвычайно важная и сложная, и ее еще предстоит решить- Мы же остановимся на одном ее аспекте.

75

Как уже отмечалось, приступая к освоению деятельности, субъект обладает определенными психическими свойствами, ряд из которых является профессионально важным- Эти ПВК характеризуются определенным уровнем развития функциональных и операционных механизмов. Но эти механизмы не приспособлены к конкретной деятельности, причем главным образом это относится к операционным механизмам, В процессе становления психологической системы деятельности происходит перестройка операционных механизмов психических свойств в соответствии с требованиями деятельности- Назовем этот процесс перестройкой операционных механизмов в оперативные- Данный процесс составляет сущность процесса перехода от психического свойства к ПВК- Развитие оперативных механизмов? на наш взгляд, представляет собой один из узловых моментов формирования психологической системы деятельности-

В психологической литературе часто встречается утверждение о том, что в деятельности развиваются психические качества. Однако специальное реферирование литературы дало очень мало конкретных данных. В чем же причина небольшого числа конкретных исследований, где показано, как развивается то или иное психическое свойство? На наш взгляд, причина заключается в том, что авторы подобных исследований стремились зафиксировать развитие психического свойства, регистрируя показатели развития психической функции, в то время как методика диагностики развития ПВК должна быть адресована к развитию не только психической функций, но и его операционных механизмов.

В этом плане показательной является серия экспериментов, выполненная в нашей лаборатории MLM .Князевым, цель которых состояла в изучении рационального формирования структуры ПВК в процессе освоения деятельности как структуры действий [121], В качестве модели была выбрана деятельность клейщицы резинотехнических изделий- На основе психологического анализа деятельности была построена структура ПВК и выявлены базовые качества. Таковыми в деятельности клейщицы оказались оперативное мышление и чувство времени. Поскольку чувство времени является основой для оценки длительности совершенных действий и действий, которые предстоит выполнить, а следовательно, основой для решения задач планирования, данному качеству был приписан большой вес. В соответствии со структурным подходом к развитию ПВК обучение целесообразно начинать с развития чувства времени. Но встает вопрос, как его упражнять- Для решения этого вопроса экспериментально были опробованы три варианта упражнений: непосредственно в ходе обучения; до начала

76

обучения путем тренировки умения оценивать и предвидеть длительность отдельных действий, являющихся фрагментами будущей деятельности; до начала обучения путем тренировки умения оценить отвлеченные промежутки времени вне деятельности.

Таким образом, всего были проведены четыре серии опытов, для чего были сформированы четыре группы испытуемых:: одна контрольная (I группа), в которой обучение осуществлялось без упражнений чувства времени и было ближе всего к обычному обучению в условиях производства, и три (II, III, IV группы) экспериментальные. В каждой серии опытов (в каждой группе) участвовали по 5 испытуемых (всего 20 человек)- По возрасту и полу (девушки 18—20 лет) состав групп был идентичен контингенту» обучающемуся на заводе профессии клейщицы резинотехнических изделий.

Эффективность деятельности оценивалась по скоростному показателю уровня развития операционных навыков (критерий А), производительности труда, количеству дефектов и нарушений технологии, отношению суммарных длительностей отдыха и вспомогательных операций (критерий В), показателю дробности операционной структуры деятельности, характеризующейся числом переходов от одних действий к другим (критерий Б).

Зависимость времени изготовления одного изделия от количества тренировочных дней представлена на рис. 1.9. Наибольший эффект достигнут в III экспериментальной группе, в которой чувство времени формировалось в процессе выполнения отдельных операций в течение первых четырех дней- В первый декь комплексных упражнений (на пятый день обучения)

производительность в III экспериментальной группе была немного ниже (различие статистически незначимо), чем в контрольной, но в последующие дни обучаемость в этой группе значительно повысилась и к девятому дню испытуемые достигли результата, который в контрольной группе (I группа) был достигнут только к 12-му дню. К девятому дню различия в показателях производительности становятся значимыми на уровне выше 95 %.

Во II экспериментальной группе, в которой упражнение чувства времени с первого дня было включено в общую деятельность и проводилось одновременно с обучением рабочим приемам, результаты упражнений практически совпадают с полученными в контрольной группе.

Определенный эффект дало и упражнение в оценке временных интервалов, однако максимальное достижение за 12 тренировочных дней в IV экспериментальной группе оказалось меньше, чем в остальных.

77

Рис* 1.9. Продолжительность изготовления одного изделия, с

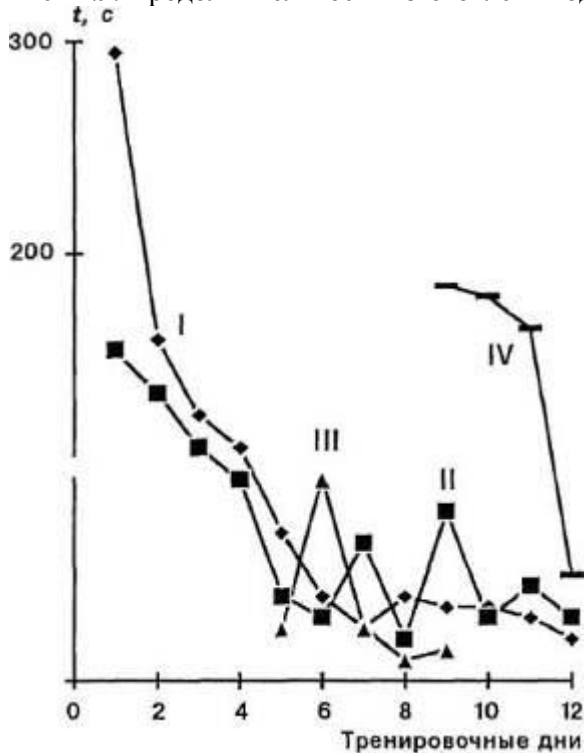
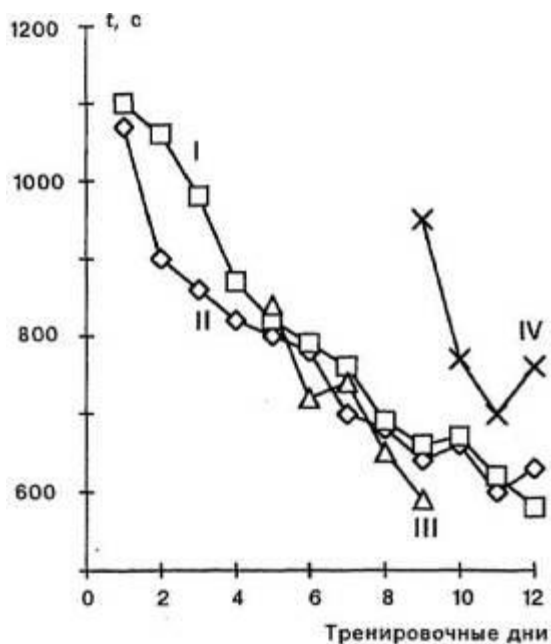


Рис. 1.10. Изменение индекса качества в процессе упражнений (суммарного времени недооценки, с)

100 --

78



В условиях рассматриваемого эксперимента важнейшим показателем деятельности был индекс качества, т.е. нарушение технологического режима, характеризующееся суммарным временем недооценки недосушки изделия после промазки клеем. Динамика данного показателя в ходе упражнений представлена на рис. 1,10*. Как следует из анализа результатов, в экспериментальных группах начинают с меньшего суммарного времени недосушки по сравнению с контрольной (уровень значимости различий выше 95 %), максимальное сокращение недосушки отмечено в IV экспериментальной группе.

Для сравнения эффективности различных стратегий обучения по критериям, характеризующим уровень планирования, было проведено исследование операционной структуры деятельности к концу обучения.

Все действия условно разбивались на три категории: основные (раскрой, прорезка сгибов и сгибание, клейка), вспомогательные (подготовка инструмента, проверка, отделка, ремонт изделий), отдых. Соотношение по времени между указанными категориями действий для каждой из групп испытуемых, а также для сильных и слабых производственных бригад представлено в табл. 1.14,

Из приведенных в табл. 1.14 данных видно, что наиболее близко к опытным клейщицам подходят испытуемые II экспериментальной группы, далее следуют испытуемые III и IV групп. В контрольной группе структура действий испытуемых ближе всего оказывается к слабым профессионалам.

Более детальный анализ по критериям А, Б, С позволяет отдать предпочтение стратегии, использованной в III и II группах. Испытуемые из II группы благодаря лучшей организации деятельности высвобождают больше времени для отдыха. В III группе за счет повышения качества планирования наблюдается наименьшая дробность операционной структуры деятельности. По критерию А, характеризующему уровень развития узкооперационных навыков, предпочтение следует отдать также испытуемым III группы*.

Таблица 1*14» Затраты времени в различных экспериментальных группах

Характер действия	Группа испытуемых				Про изво
	I	II	III	IV	
Основные операции	71	63	67	70	56
Вспомогательные	13	5	9	D	11

Свободное время (отдых)	16	32	24	21	33
-------------------------	----	----	----	----	----

79

Таблица 1.15. Обобщенные и ранжированные показатели деятельности

Критерий эффективности	Ранговое место группы		
	I	II	III
Производительность труда	3	2	1
Отклонение от технологии (недосушка)	3,5		1
Причины нарушений режима {по субъективным данным}	3,5	2	1
Качество продукции	4	2	1
Соответствие распределения рабочего времени требованиям планирования	4	1	2
Критерий А	4	1	2
Критерий; £	4	3	1
Критерий В	3	1,5	1
Сумма ранговых мест	20	16	1

Обобщенные и ранжированные по группам по каждому рассмотренному выше критерию показатели деятельности представлены в табл. 1-15,

Как следует из данных табл. 1.15, наибольший эффект обучения обнаруживается в III группе (доверительный уровень отличия по отношению к контрольной группе более 99 %) > на втором месте — II группа, на третьем — IV группа (доверительный уровень 95 %). Отличия, полученные в III группе, статистически значимы по отношению не только к контрольной, но и ко II (95 %) и IV (99 %) группам. На 95%-ном уровне значимости различия отмечены между II и IV группами.

Таким образом экспериментальные данные показали, что наиболее эффективный способ развития ПВК заключается в специальных упражнениях до начала деятельности, на отдельных действиях предстоящей деятельности. В чем же причина высокой эффективности такого подхода к развитию ПВК? Полученные данные хорошо интерпретируются в русле концепции развития операционных механизмов и приобретения ими черт оперативности. Действительно, наиболее эффективной оказалась III серия экспериментов, в которой ПВК развивалось при выполнении отдельных операций предстоящей деятельности. Но в этих условиях и создаются наиболее благоприятные условия для формирования черт оперативности у профессионально важного качества.

Интимные механизмы формирования свойств оперативности ПВК находятся в начальной стадии исследования, но уже сейчас опираясь на имеющиеся в психологии экспериментальные

80

данные, можно нарисовать общую картину развития оперативных механизмов в ходе профессионализации. Рассмотрим в качестве примера операцию приема информации. На основании анализа экспериментальных данных Б.Ф.Ломов выделяет в данной операции следующие элементарные гностические процессы и действия: 1) поиск (и обнаружение), 2)

различение, 3) идентификацию, 4) декодирование (интерпретацию) [161], В свою очередь каждая из этих составляющих реализуется целой системой микродействий.

Так, обнаружение реализуется системой ориентировочных реакций и гностических действий, среди которых можно выделить измерительные > соизмерительные, постростроительные, корректирующие* контрольные тонические, регуляторные и другие действия [2, 7> 95, 97, 159].

Фаза различения не менее сложна в операционном отношении, Ведущую роль, как показал Ю. М.Забродин, здесь начинают играть действия, связанные с принятием решения [92]. При идентификации воспринимаемые сигналы сличаются с эталонами, хранящимися в памяти, На данном этапе процесса приема информации широко представлены мыслительные и мнемические действия. В исследованиях В.Я.Ляудис [170, 171] мнемические действия включают четыре операции, реализующие задачу воспроизведения и запоминания: категоризацию или определение алфавита, выделение групп, установление внутригрупповых отношений, построение межгрупповых отношений.

На этапе декодирования оценивается состояние управляемого объекта на основе обнаружения, различения и идентификации сигнала- Здесь ведущая роль принадлежит мыслительным операциям*

Таким образом, мы видим, что прием информации реализуется посредством различных действий, каждое из которых тонко приспособляется к условиям и требованиям деятельности. В ходе этого приспособления происходит развитие операционной стороны индивидуальных качеств, выступающих в функции профессионально важных. Таким образом, операционные механизмы приобретают черты оперативности.

Если сопоставить высказанные ранее положения об оперативности отражения ИОД с формированием оперативных свойств ПВК, то можно сделать вывод о фундаментальности понятия оперативности в психологической теории деятельности.

Критерий сформированное™ оперативности отдельных звеньев психологической системы деятельности должен стать показателем уровня подготовленности субъекта к конкретной профессиональной деятельности.

81

Выше мы проанализировали некоторые принципиальные моменты формирования подсистемы ПВК. При этом как в теоретическом, так и в экспериментальном аспекте мы рассматривали деятельность как нечто целое. Ниже мы попытаемся развить и дифференцировать некоторые понятия. Предварительно напомним, что любая деятельность характеризуется совокупностью основных параметров: производительностью, качеством и надежностью. Исходя из концепции психологической системы деятельности, можно высказать гипотезу о том, что каждый из отмеченных параметров обеспечивается своей подсистемой индивидуальных качеств. Данную гипотезу подтверждают результаты исследования деятельности сборщиц полупроводниковых приборов и деятельности токаря-универсала. Рассмотрим несколько подробнее экспериментальные данные, полученные при изучении деятельности сборщицы [235, 288]. В исследовании приняли участие 40 лиц, имеющие разные производственные показатели. У всех испытуемых был определен уровень развития ПВК- Исследуемая выборка была разбита на четыре подгруппы по двум критериям: стаж работы и эффективность деятельности. Для общей выборки и для каждой из выделенных подгрупп были вычислены коэффициенты линейной корреляции между показателями эффективности деятельности (отдельно по каждому параметру — производительности и качеству) и уровнем развития отдельных ПВК* Результаты (значимые коэффициенты корреляции) представлены в т&бл. 1Л6* показывают, что все ПВК можно разделить на три группы: в первую включены ПВК, оказывающие положительное влияние на оба параметра, во вторую — ПВК, оказывающие положительное влияние на один параметр, и в третью — ПВК» положительно коррелирующее с одним параметром и отрицательно — с другим- (Следует отметить» что разделение общей выборки на подгруппы привело к большей однородности, что обусловило увеличение общего числа значимых связей между уровнем развития ПВК и показателями эффективности деятельности.)

На основании полученных данных можно сделать вывод о том, что производительность и качество труда достигаются благодаря различным профессионально важным качествам* Изучение структур ПВК по рассмотренным четырем подгруппам (рис. 1-11—1Л 4) подтверждает этот вывод.

Анализ корреляционных связей между уровнем развития ПВК и эффективностью выполнения отдельных действий в структуре деятельности, полученных при изучении деятельности токаря-универсала (данные В.П.Земелькина, табл. 1Л7 и 1Л8), по-

Таблица 1.16. Значимые коэффициенты корреляции между показателями эффективности деятельности и уровнем развития ПВК

пвк		Группа			
Обозначение	Наименование	общая (n=40)	с большим отазкем (n-17)	с меньшим стажем (n=23)	с вытвн
1	Вербальная память			347*	
2	Образная память				
	Глазомер			648**	412*
4	Внимании				
6	Экстраверсия			-366*	415-
в	Нейротизм		-484**		
7	Сила нерасгай системы			-348* -480ь*	
8	Подвижность возбуждения				
	Подвижность торможения				
10	Преобладание внешнего возбуждения				

* $P < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$;

Примечание. Нули и задыачые опущены; в левой части каждого столбца расположены коэффициенты корреляции ПВК с производительностью, в правой — с качеством. зволяет говорить о существовании подсистемы ПВК, обеспечивающих эффективность выполнения отдельных действий*

Таким образом, обращаясь к понятию подсистемы ПВК, мы должны признать, что данная подсистема дифференцируется на психологические подсистемы действия и психологические подсистемы, обеспечивающие производительность, качество и надежность, которые формируются из наличных психических свойств субъекта деятельности. Одни и те же свойства могут входить в разные подсистемы* При этом их оперативное проявление в разных подсистемах может быть сходным или различным. В последнем случае психическое свойство в разных подсистемах выступает как различные ПВК. Специфические коллизии могут складываться, когда одно и то же психическое свойство в одной подсистеме выступает как профессионально важное, а в другой — аз

Рис 1.11. Группа с высокими качественными показателями: условные обозначения см, в табл. 1.16:

достоверность: $p_1 < 0,1$; $p_2 < 0,05$;

$P_a < 0,01$; $p_4 < 0,001$, сплошные

линии — положительные связи; штриховые — отрицательные

Рис. 1*12. Группа с низкими качественными показателями (условные обозначения см. в табл. 1.16 и на рис. 1,1 1)

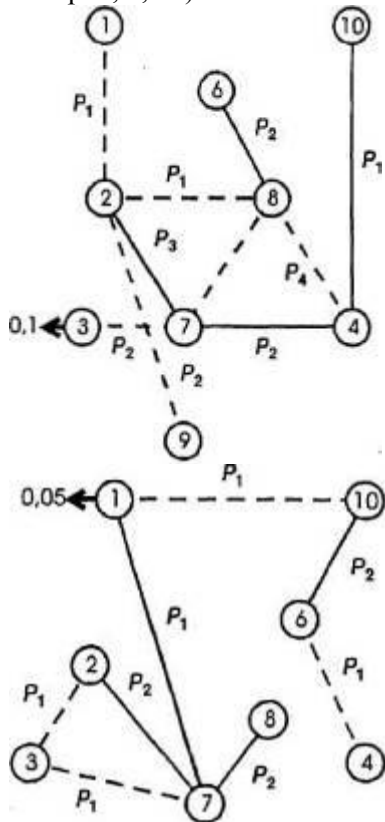


Рис.1.13. Группа с высокой производительностью (условные обозначения см. в табл. 1,16 и на рис. 111)

Рис. 1.14. Группа с низкой производительностью (условные обо» значения см. в табл. 1.16 и на рис. 1.11)

84

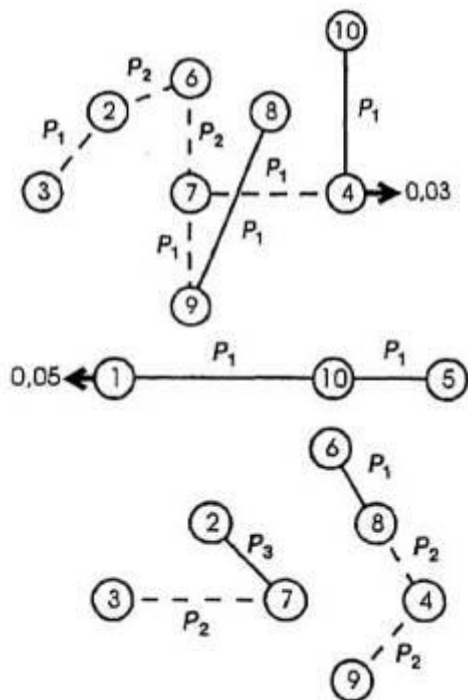


Таблица 1Л7. Корреляция между уровнем развития ПВК и качеством

деятельности

ПВК	Качественная характеристика деятельности и отдельных действий					
	1	2	3	4	5	В
Оперативная память	0,20	0,67	0,42	0,56	0,70	0,39
Наглядно-действенное мышление		одз	0,15	(Ш	0,20	-0,15
Распределение внимания	0,24	0,49	-0,02	0,22	0,44	0,21
Зрительно-двигательная координация	0,41	0,47	0,12	0,67	0,49	0,39
Моторная память	0,27		0,09	0,62	0,69	0,28

* Действия: 1 — анализ данных чертежа; 2 — гзыбир и латочка инструмента; 3 — закрепление режущего инструмента; 4 — пик пер і л он ві? заготовки; 5 — отрезание заготовки; 6 — обработка ступенчатых валков; 7 — обработка конуеньсх поверхностей; & — сверление и растачивание отверстий; 9 — характеристика результата деятельности

Таблица 1.18, Корреляция между уровнем развития ПВК и производительностью

ПВК	Производительная характеристика деятельности и отдельных действий					
	1	2	3	4	fi	6
Оперативная память	0,44	0,45	0,27	0,27	0,75	0,72
Наглядно-действенное мышление	0,61	0,2*	0,48	0,1Ш	0,28	0,37
Распределение внимания	0,33	0,49	0,42		0,41	0,54
Зрительно-двигательная координация	0,42	0,29	0,12	0,29	0,47	0,6
Моторная память	0,39	0,20	-0,1 И	0,66	0,67	0,39

•Обозначения см> в табл. 1.17

как вредное или когда оптимальный уровень развития психического свойства для разных подсистем оказывается различным. Закономерности оптимизации формирования психологической системы деятельности в этих условиях еще ждут своего раскрытия.

Исходя из сказанного, мы можем представить деятельность с позиции ПВК как постоянную смену психологических подсистем действий, в каждой из которых психические свойства работника имеют свое оперативное проявление,

Рассмотренные выше данные убедительно показывают, что в процессе освоения нормативно-одобренного способа деятельности происходит функциональная сонстройка отдельных психических функций, при этом отдельные ПВК приобретают свой-ства оперативности. Однако в процессе освоения деятельности не только развиваются качества субъекта, но и сама деятельность приобретает своеобразное выражение в зависимости от качеств обучаемого, формируется индивидуальный стиль. В психологических работах наиболее глубокому и всестороннему исследованию подвергалась обусловленность индивидуального стиля деятельности свойствами нервной системы индивида. В предельно общей форме, рассматривал вопрос о правильности взгляда на силу и подвижность как на положительные качества* а на слабость и инертность — как на качества, во всех отношениях отрицательные, Б.М.Теплов сформулировал эту проблему так [243, с. 120-121]:

Оба параметра (сила — слабость и лабильность — инертность) должны рассматриваться не как две характеристики степени совершенства нервной системы, а как параметры, характеризующие в своих противоположных полюсах качественно различные способы уравнивания организма средой (курсив мой. — В.Ш.),

Большой вклад в разработку данной проблемы внесли коллективы исследователей, руководимые В. С. Мер л иным, Е. А, Климовым, В.Д.Небылицыным, Э.А.Голубевой, К.М.Гуревичем, Е. П.Ильинш.

Не затрагивая работ, в которых устанавливается положительная или отрицательная связь между свойствами нервной системы и показателями деятельности (в плане профессиональной пригодности), кратко остановимся на исследованиях, посвященных анализу индивидуальных различий в деятельности и поведении, обусловленных типологией, изучению путей и способов уравнивания субъекта труда в совокупности его индивидуальных свойств с особенностями профессиональной деятельности.

Рассмотрим эти различия на уровне основных компонентов любой деятельности (сенсорных, мыслительных* исполнительных), на уровне целостной деятельности-

Исследованиями ряда авторов [52, 125] экспериментально показаны различия в динамике ориентировочных реакшш и зависимости от типологических свойств нервной системы, j-ч'оторые проявляются в быстроте угасания компонентов ориентировочного рефлекса (КГР> альфа-ритм, роландический ритм, движение

86

глаз), легкости развития сонного состояния в условиях изоляции, характере реакций на положительные и отрицательные раздражители при выработке трудного стереотипа рефлексов. Изучение особенностей адаптации к объективным условиям на примере лиц с различными свойствами нервной системы (по подвижности) позволило Е.А.Климову не только выявить индивидуальные различия в ориентировочной деятельности, но и вскрыть пути, обеспечивающие индивидуально-своеобразное приспособление к экстремальным условиям. Работал в условиях "диагностического теста", инертные испытуемые проявляли более высокий и стойкий уровень ориентировочной активности. Они заблаговременно настораживались* выделяя как сигнальные раздражители агенты, предшествующие критической ситуации опыта. В ходе опыта отмечалась тенденция к изменению степени заблаговре-мениости ориентировки, что можно рассматривать как объективный показатель направления хода адаптации к объективным требованиям [119]. Особенности построения ориентировочной деятельности приводят к тому, что разница в скорости реагирования "инертных" и "подвижных" постепенно уменьшается и в конечном итоге "инертные** начинают реагировать быстрее "подвижных". Проведенные исследования позволили Е.А.Климову сделать следующий важный вывод [119, с. 113-114]:

Типологические различия в ориентировочной деятельности опосредованы системой объективных требований деятельности, а формирование и динамика ориентировки в предметных условиях опосредованы типом нервной системы... Влияние типа нервной системы заключается, по-видимому, не только и не столько в том, что он непосредственно определяет характер ориентировочной деятельности, сколько в том, что он учитывается субъектом в качестве одного из объективных условий деятельности, а это может вызвать определенную перестройку и определенную организацию ориентировки.

Существенное влияние нейродинамические факторы оказывают на характер мыслительной деятельности. Данная связь выявлена в исследовании Ю.Н.Кулюткина, ГЛС.Сухобской и Н.Г.Зыряновой [145]. Анализ особенностей эвристического поиска позволил авторам выделить пять типов решений, фиксирующих разный характер соотношения между двумя главными фазами ре-

шения — построением гипотез и их проверкой: а) индивидуальные решения, характеризующиеся резким преобладанием антиципации над контрольными действиями; б) решения с риском, связанные с небольшим перевесом антиципации над контролем и критичностью оценок; в) уравновешенные решения при относительной уравновешенности между процессами антиципации

87

и контроля; г) осторожные решения, связанные с небольшим перевесом контроля над антиципацией; д) замедленные решения, характеризующиеся резким преобладанием контрольных действий над процессами выдвижения гипотез.

Изучение влияния нейродинамических факторов (возбудимости нервной системы и динамичности нервных процессов) на характер мыслительной деятельности показало, что "преобладание того или иного нейродинамического свойства обычно сразу же ведет от уравновешенных решений к тому или иному крайнему типу; испытуемые, менее чувствительные или с перевесом возбуждения по динамичности, ведут свой поиск с риском или даже импульсивно; более чувствительные или более Тормозные¹¹ — осторожно или даже замедленно" [145]. В исследовании А.Куку-баевой установлены следующие особенности мыслительной деятельности у "подвижных" и "инертных"; "подвижные" характеризуются быстротой реагирования на полученный вариант решения * быстротой перехода от одного варианта к другому; для "инертных" свойственны бедная самостоятельность в работе, пониженная работоспособность, игнорирование сложных операций и высказываний разных предложений [144]. В работе Н-Чернявской отмечается, что при решении задач "инертные" чаще, чем "подвижные"* ограничиваются раз достигнутым решением [261].

Интересно отметить, что на характер поиска влияют не только нейродинамические свойства, но и факторы, связанные с особенностями интеллектуальной деятельности личности. Развитые интеллектуальные возможности "сдерживают" крайнюю импульсивность и крайнюю осторожность, по характеру их влияние противоположно влиянию преобладания того или иного нейродинамического фактора.

Наряду с ориентировочными и мыслительными компонентами деятельности типологические различия появляются и в исполнительных (моторных) действиях- Изучение индивидуальных различий динамики движений у "подвижных" и "инертных" испытуемых, проведенное Е,А,Климовым, показало, что "подвижные" быстрее набирают некоторую скорость, но резкое начальное ускорение сравнительно быстро и прекращается. "Инертные", наоборот, ускоряют движения более медленно, но зато в течение более длительного времени, вследствие чего достигают более значительной скорости. Вместе с тем "инертные" более активно и более заблаговременно, чем "подвижные", снижают скорость" [119, с. 122]- Различие в динамике построения движений, обусловленное свойствами нервной системы, несомненно, должно найти от-

88

ражение в индивидуально-своеобразных особенностях скоростной структуры трудовых движений*

■ Как и в ориентировочной деятельности, индивидуальные различия в исполнительных действиях, обусловленные свойствами нервной системы, не только проявляются в деятельности, но и претерпевают определенные изменения в процессе адаптации субъекта к условиям деятельности в направлении более успешного решения задач, причем характер адаптационных изменений также связан с типологическими различиями.

Таким образом, нейродинамические свойства человека проявляются на уровне всех основных компонентов деятельности-

Рассмотрим вопрос о характере психологических проявлений основных свойств нервной системы на уровне целостной профессиональной деятельности. Исследования, проведенные рядом авторов, позволяют сделать заключение о формировании у рабочих специфических своеобразных комплексов качественных особенностей трудовой деятельности, основу которых составляют типологические особенности нервной системы. Например, в работе Л.А*Копытовой [130] установлены существенные различия в деятельности наладчиков с сильной и слабой нервной системой по возбуждению. Эти различия обнаружены как при бесперебойной работе станков, так и при простоях» причем характер приспособительных приемов в существенной мере определяется ситуацией. "Слабые" при нормальной работе уделяют особое внимание* мание контрольным и предупредительным работам; при возникновении простоев они стремятся наладить станки более тщательно, чем "сильные", но в этой ситуации их ориентировочная, контрольная и профилактическая деятельность значительно тормозится. "Сильные" наладчики меньше времени проводят у станков, выполняют меньше контрольных и профилактических работ, но зато при

простоях не проявляют особой тревоги и не снижают уровня контроля работающих станков. Существенные индивидуальные различия в деятельности ткачих-многостаночниц, обусловленные подвижностью или инертностью нервных процессов, установил Е.А.Климов [113]. Различия проявлялись как в ориентировочной, так и в исполнительной деятельности, образуя единый симптомокомплекс. "Подвижные" трехстаночницы отличаются от "инертных" повышенным темпом выполнения трудовых действий, более значительными колебаниями скорости движений в зависимости от срочности работы, преобладанием в единицу времени срочных работ над предупредительными, менее равномерным и систематическим характером наблюдений за работой станков и т.д.

39

Обобщая индивидуальные особенности стиля деятельности

ткачих-многостаночниц, обусловленные подвижностью нервных процессов, Е.А.*Климов отметил следующее. Во-первых, одни и те же показатели трудовой деятельности по-разному связаны с подвижностью нервных процессов в зависимости от особенностей внешней трудовой ситуации и неконтролируемых в эксперименте личных качеств работника; так, при работе на трех станках "инертные" реже отвлекаются от срочной работы для осмотра станков, но при обслуживании четырех станков характер ориентировочной деятельности резко меняется и "инертные" чаще оглядывают станки, чем "подвижные". Во-вторых, характер индивидуальных особенностей деятельности может быть обусловлен некоторым несоответствием психологических проявлений типологии нервной системы и требований работы, а также яркой выраженностью каких-либо качеств; в первом случае индивидуальные особенности деятельности носят приспособительный характер, во втором — они выступают как дальнейшее развитие положительных качеств, их своеобразное "преломление" в конкретной деятельности. В-третьих, на базе качеств, положительных с точки зрения требований профессии, могут развиваться не только полезные, но и нежелательные приемы работы; например, связанная с подвижностью известная переоценка предупредительных работ является недостатком, который должен быть компенсирован. В-четвертых, тип высшей нервной деятельности не определяет уровень квалификации рабочих.

Не вызывает сомнения предположение об обусловленности индивидуального способа деятельности особенностями психических процессов*. Психические процессы обеспечивают формирование знаний и умений, регулирование деятельности. На их основе, как отмечалось выше, происходит формирование свойств личности. Сами процессы определяются совокупностью индивидуально-типологических свойств: соматических, нейродинамических, билатеральных. Б.Г.Ананьев отмечает [8, с. 192]:

Любой психический процесс формируется как определенная констелляция психофизиологических функций (сенсорных, мнемических, вербальных, тонических и т.д.) и мотиваций (потребностей, установок, интересов и ценностных ориентации). Из перечисленных выше компонентов любого психического процесса действия и операции непосредственно не связаны с онтогенетической эволюцией, мотивация связана с ней лишь в самых общих и исходных формах (органические потребности и установки), и только психологические функции являются собственно онтогенетическими феноменами*

Как следует из сказанного выше, любой психический процесс по своим внутренним механизмам очень сложен*

90

Однако анализ научной литературы показывает, что проблема индивидуального способа деятельности в плане его обусловленности особенностями психических процессов изучена в психологии явно недостаточно. Между тем изучение данной проблемы на этом* более высоком уровне интеграции, включающем в себя генетические факторы, научение и мотивацию, представляется чрезвычайно важным для развития теории и практики профессионального обучения,

-

Комплексное изучение деятельности сборщика автопокрышек, проведенное нами на результативном и процессуальном уровнях, подтвердило, что в способах деятельности человек проявляется во всем многообразии своих свойств. На первом этапе хронометражному исследованию была подвергнута работа свыше 100 сборщиков. Каждый из них обследовался в течение 5-6 дней на протяжении всей смены. В качестве примера и опоры для описания основных видов операций в табл. 1Л9, 1.20 приведены результаты регистрации времени выполнения основных операций и распределение между "машинным" временем и временем подготовительных

операций 10 сборщиков (остальные данные аналогичны).

Эти данные позволяют выявить индивидуальные различия в организации деятельности и ее исполнении. Во-первых, как видно из табл. 1-19 и 1.20, имеются существенные различия в распределении времени основного (машинного) и дополнительного. Во-вторых, наблюдаются значительные индивидуальные различия в распределении вспомогательного времени на подготовку полуфабрикатов к сборке на рабочем месте и на организацию деятельности в целом. В-третьих, отмечены значительные различия времени, затрачиваемого на выполнение перечисленных операций внутри каждой группы, причем индивидуальные различия во времени машинной обработки существенно меньше, чем во времени выполнения вспомогательных операций, а различия во времени подготовки полуфабрикатов на рабочем месте меньше, чем различия во времени* связанные с организацией деятельности. Полное время изготовления крышки и время, затраченное на вспомогательные операции, связаны значимой корреляционной связью ($r = 0,83$).

Следует подчеркнуть, что рабочие, имеющие равные производственные показатели, например сборщики Б и Г, А и Е, достигают их различными путями. Сборщик Б быстрее выполняет машинные операции, но больше времени затрачивает на операции, связанные с организацией деятельности. Аналогичные выводы можно сделать при сравнении деятельности сборщиков А и Е. Если принять во внимание, что отмеченные различия харак-

91

Таблица 119. Индивидуальные характеристики времени выполнения отдельных операций

Операция	Сборщик						
	А	Б	В	Г	д	Е	Ж
Посадка бортовых колец на шпильки	3	4	5	6	4	4	4
Посадка одного браслета на барабан	6	7	8	10	8	а	5
Обработка браслета	г	76	73	85	ао	87	83
Посадка двух колец на шпильки	10	13	11	12	17	11	11
Посадка двух браслетов на барабан	10	D	10	12	9	10	10
Обработка браслета	109	129	7D	103	114	120	117
Посадка трех браслетов на барабан	10	0	13		11	8	
Обработка браслета	42	42	39	42	43	33	40
Наложение чефера	23	22	28	25	23	25	30
Обработка чефера	51	53	75	ев	44	67	40

Посадка брокера	ti	5	e	6	5	7	8
Обработка брокера	15	11	11	15	16	13	15
Наложение протектора	20	30	38	27	27	34	3
Обработка протектора	94	86	89	108	92	122	10

Таблица 1.20. Индивидуальные характеристики распределения времени на основное и дополнительное, мин

Операция	Сборщик								
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И
Машинная сборка	8,04	ада	8,24	Й,25	8,22	9,24	9,58	11,22	11,9
Вспомогательные операции	7,24	3,70	5,06	3,15	5,63	5,90	6,13	7,78	11,72
Изготовление всей покрывки	5,28	12,0	дза	12,0		15,1	15,7	19,0	23,7

92

терны для передовых сборщиков, то можно предположить, что они отражают индивидуальный стиль деятельности.

При анализе данных, приведенных в табл. 1.21» привлекает внимание прежде всего следующий факт- Почти каждый сборщик имеет в своем багаже операции, которые он выполняет с наивысшей для данной выборки производительностью, независимо от общей результативности деятельности- Эта закономерность проявляется особенно наглядно, если на основе данных табл. 1-21 сформировать выборку по трем лучшим временным показателям для каждой операции- Такие данные представлены в табл,

Таблица 1.21. Индивидуальные характеристики основных составных компонентов времени изготовления покрывок, %

Операция	Сборщик						
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
Изготовление покрывки	100	100	100	100	100	100	100
Машинная обработка	53	6&	62	74	G0	61	61
Подготовка полуфабрикатов к сборке на рабочем месте	20	17	1G	Id	24	18	20

Организация деятельности в целом (заготовка полуфабрикатов и т.д.)	27	14	10	8	16	21	10
--	----	----	----	---	----	----	----

Таблица 1.22. Индивидуальные различия в организации деятельности

операций	Сборщик							
	А	Б	В	Г	д	Е	Ж	З
1	1	2	3	3	2	2	2	2
г	2	3					1	1
3	3	1	2					
4	1		2	3		2		
5	2	1	2		1	2	2	
6	3		1	2				
7	3	2				1	2	2
В	3	3	2	3		1		
9	г	1		3		3		
10	3				1		2	
11	2	Г		г	1			2
12		2	2		3			
13	1			3	3			2
14		1	2		3			

93

откуда следует, что сборщики, имеющие одинаковую производительность труда, на выполнение одних и тех же операций затрачивают существенно разное время. Так, например, сборщик Б, показывая лучшее время на операциях 3, 5, 9, 11, 14, уступает сборщику Г при выполнении операций 6 и 13, сборщику Л — в операциях 4, 6, 20 и т.д. Эти данные свидетельствуют о наличии стойких индивидуальных различий во времени выполнения отдельных операций независимо от мастерства рабочего.

Понять и объяснить эти особенности можно только с позиций обусловленности способа деятельности совокупностью всех индивидуальных качеств работника.

Изучение качественных (процессуальных) особенностей трудового поведения сборщиков в зависимости от типологических и соматических особенностей, характеристик психических свойств подтверждает этот общий вывод. Так> наше исследование показало, что индивидуальные различия в подвижности нервных процессов проявились в специфике планирования и осо-

бенностях выполнения отдельных операций- Сборщики с относительно менее подвижными нервными процессами ("инертные") больше внимания уделяют планированию деятельности; заготовке и подготовке полуфабрикатов. "Подвижные" сборщики чаще отрывались от процесса сборки и брали заготовки непосредственно с конвейера. Этим отчасти можно объяснить большую вариативность времени выполнения вспомогательных операций* Однако проявление данного свойства маскируется условиями деятельности; напр и мер * в ситуациях, когда нарушается ритмичное поступление заготовок по конвейеру, "подвижные" также начинают создавать запасы полуфабрикатов на рабочем месте.

Результаты обработки статистического материала показали следующее:

— "подвижные" испытуемые быстрее "инертных" выполняют операции посадки браслета и чефера с помощью механической скалки- Эти операции требуют повышенного распределения и переключения внимания, являются по своей сути "скоростными", что и предопределяет, вероятно, более высокие темпы их освоения сборщиками с подвижными нервными процессами;

— индивидуальные особенности планирования и организации деятельности связаны с характером обучения; так, ученики-сборщики часто усваивают стиль планирования инструктора;

— статистически значимой связи между результативностью деятельности и показателями подвижности в исследовании не обнаружено;

94

— в процессе освоения операций, связанных с посадкой браслета и чефера, у сборщиков с преобладанием возбуждения над торможением чаще наблюдаются опережающие выводы механической скалки, в дальнейшем отрицательное проявление баланса нервных процессов нивелируется-

Приведенные данные во многом сходны с результатами» полученными Е-А.Климовым и ЛА-Копытовой при изучении индивидуальных способов деятельности ткачих-многостаночниц и наладчиков. Они подтверждают определенную специфику проявления свойств нервной системы в различных видах профессиональной деятельности.

Наряду с нейродинамическими свойствами на характер трудовой деятельности оказывают влияние общесоматические (конституциональные) свойства человека, которые Б-Г.Ананьев относит к числу первичных природных. Так, в профессиональной деятельности сборщика автопокрышек размеры тела и физическая сила сказываются на индивидуальных способах захвата браслета и брекера, наложении протектора, одевании крыльев на шпильки шаблонов, наложении бортовой ленты, натаскивании браслета на механическую скалку. На основе высказываний компетентных лиц, а также сравнительного изучения показателей физической силы и успешного обучения можно сделать вывод, что большая физическая сила облегчает овладение профессией сборщика. Однако, как показали проведенные исследования, данный фактор проявляется в основном на этапе обучения; на уровне высокого мастерства роль физической силы существенно уменьшается.

В способах деятельности нашли отражение и особенности психических процессов. Так, например* выявлено, что тип ориентировки при выполнении отдельных операций (наложение браслета) зависит от уровня развития глазомера и тактильной чувствительности. В частности, сборщики, обладающие точным глазомером, выравнивают первый браслет по визуальным ориентирам {по механическому указателю). Сборщики с высокоразвитой тактильно-кинестетической чувствительностью при выравнивании того же браслета ориентируются на внутреннюю конфигурацию барабана, предварительно загибал борта браслета с обеих сторон. Поскольку ширина браслета может меняться в определенных пределах, то следует констатировать, что второй способ ориентировки позволяет выполнить операцию более качественно.

Высокие относительные показатели по таким свойствам внимания, как переключаемость, распределение, устойчивость, находят отражение в способах планирования деятельности, сходное с проявлением свойств подвижности нервных процессов. Види-

95

мо, характеристики внимания определяются свойствами нервной системы.

Приведенные выше данные показывают, что в процессе освоения профессии формируется способ деятельности, отражающий индивидуальность человека. Однако возможности индивидуального стиля как приспособительного механизма безграничны.

Интересные в этом отношении результаты были получены на-ми при изучении специфики операторской деятельности в зависимости от условий деятельности и уровня развития оперативной памяти [264], Испытуемые, имеющие низкие показатели уровня развития оперативной памяти (первая группа), предпочитали общую задачу дробить на ряд подзадач,

которые решали в определенной последовательности. Испытуемые с высокими показателями оперативной памяти (вторая группа) предпочитали вначале полностью решать задачу мысленно и только после этого переходили к исполнительным действиям- Первый тип испытуемых более тонко приспосабливался к условиям деятельности- Они старались выявить в поступающей информации группы относительно независимых показателей. Введение дополнительных правил, более жестко связывающих все поступающие на табло сигналы, прежде всего ухудшило показатели деятельности именно первой группы.

Индивидуальные особенности выявились и в способах работы с элементами севсомоторного поля. Киносъемка и визуальные наблюдения показали, что испытуемые первой группы чаще и дольше смотрят на знаковое табло, чем на элементы моторного поля-При работе с открытым знаковым табло время экспозиции, необходимое для надежной работы, составляло в среднем по первой группе испытуемых 0,34 с. Выяснилось, что испытуемые в момент предъявления старались запомнить в основном не сами знаки, а их положение на знаковом табло* В дальнейшем по этим следам они восстанавливали картину и обрабатывали полученную информацию. Зная местоположение знака, испытуемый мог обратиться к знаковому табло в случае, если он забыл какой-либо знак.

Переход к работе с закрытым табло, когда следовало запомнить знаки за время экспозиции, привел к существенной дифференциации испытуемых. В этих условиях у пяти человек время экспозиции знаков, необходимое для надежной работы, увеличилось до 1,4 с (в 4 раза), а четыре человека работали с низким уровнем надежности даже при времени экспозиции 2,5 с*

Полученные данные свидетельствуют о том, что возможности индивидуального приспособления неограничены и во многом определяются условиями работы.

96

Таким образом, обобщая изложенный выше материал, можно сделать вывод, что во время освоения деятельности, с одной стороны, способы деятельности приобретают качественно-своеобразное выражение в зависимости от качеств обучаемого, а с другой — сами качества приобретают новые свойства в соответствии с требованиями деятельности- Это проявляется в формировании индивидуального способа деятельности и индивидуально-своеобразной подсистемы ПВК.

Рассмотренные выше данные убедительно показывают, что при формировании у ученика понятия о способе деятельности нельзя ограничиваться описанием нормативного способа, необходимо давать представление об индивидуальных способах деятельности, которые при этом должны быть типизированы и соотнесены с условиями деятельности и индивидуальными качествами субъекта деятельности-

.8.

В соответствии с методологией системного подхода формирование психологической системы деятельности целесообразно рассматривать как многомерный процесс. Прежде всего необходимо рассмотреть "видородовой" аспект освоения профессии, а затем перейти к анализу формирования психологической системы деятельности как таковой,

В.П.Кузьмин отмечал [142, с* 47]:

Создание научных теорий исторического развития в природе и обществе показало, что фактически существуют две органически взаимосвязанные формы объективной реальности: 1) индивидуальное конечное бытие отдельных вещей, предметов, индивидуумов и 2) коллективное надиндивидуальное существование их интегрированных множеств с продолженным типом бытия, которое не прерывается с прекращением существования отдельных индивидуумов... Сложность этой диспозиции заключается в разнотипности этих реальностей и вместе с тем в их органической взаимосвязи и двойственности, в том, что они друг без друга не существуют,.. Отсюда каждый предмет, явление, индивидуум приобретают как бы две системы измерений: одну - сфокусированную на изучении его "самости" и "непосредственности", другую — показывающую его "опосредование", его принадлежность к "виду" и "роду", раскрывающую его "базисные качества", его место и роль в данной макросистеме.

SS]

97

"Видородовой" анализ приводит к необходимости изучения отношения между нормативным и индивидуальными способами деятельности. Установлено, что вначале деятельность выступает для обучающегося в форме нормативно-одобренного способа деятельности (НОСД), в котором опредмечен опыт предшественников. Осваивая нормативный способ, исходя из объективных и

субъективных условий деятельности, обучающийся "репрезентировать" как ему реализовать в своих действиях НОСД» Осваивая нормативный способ, индивид "распредмечивает" общественный опыт и заключенные в нем способности, благодаря чему он развивает свои способности.

Говоря об индивидуальном стиле деятельности, мы имеем в виду прежде всего влияние на способ деятельности индивидуальных качеств работника, внутренних условий деятельности. В принципе индивидуально-стилевые особенности также могут приноситься в НОСД, но при условии типизации индивидуальных различий. В индивидуальном способе деятельности индивидуально-стилевые особенности могут составлять существенную часть.

Таким образом, освоение профессиональной деятельности можно представить как процесс распредмечивания, индивидуализации НОСД.

Вначале НОСД усваивается обучаемым в форме знаний, у него формируется представление об основных компонентах деятельности и о структуре деятельности. Данный этап можно назвать этапом когнитивного освоения деятельности- Назовем его специфические характеристики; обобщенный характер знаний; отсутствие информации о чувственной основе предметного действия (которую человек может получить только в процессе выполнения самого предметного действия); слабые функциональные связи между информационной основой и исполнительской частью предметного действия (несформированность сенсомоторных структур предметного действия). На этапе когнитивного освоения закладываются предпосылки формирования психологической системы деятельности.

Усвоение НОСД на когнитивном уровне сопровождается актуализацией индивидуального опыта обучаемого*. Это позволяет перейти к практическому действию* Словесное описание деятельности или ее наглядное представление — "это костыль для обучающе гося» от которого он позднее отказывается, когда научится ходить самостоятельно! [186, с, 109]. Переход к практическому действию является центральным моментом в формировании пси-

Отсюда вытекает важное методическое требование к способу описания и пред ставления НОСД обучаемому. Это описание должно максимально учитывать опыт обучаемого я способствовать его актуализации,

98

психологической системы деятельности*. В предметном действии уточняется цель деятельности, детализируется программа деятельности, в полном объеме раскрывается информационная основа деятельности, отрабатываются процедуры принятия решения, складывается "двигательно-чувственный образ операции и предметно-интеллектуальное ее осмысление" [108, с- 166]* Только включенность субъекта в предметную деятельность приводит к объединению многочисленных и различных по сложности компонентов в функциональную психологическую систему деятельности* В процессе предметной деятельности происходит дальнейшее развитие и обогащение отдельных компонентов психологической системы деятельности, формируются качества оперативности.

Анализируя роль предметной деятельности в порождении, функционировании и строении психического отражения, А.Н.Ле-онтьев предложил трехкомпонентную схему его функционирования: субъект — деятельность — объект- Согласно данной схеме, "предмет деятельности выступает двояко: первично — в своем независимом существовании — как подчиняющийся себе и преобразующий деятельность субъекта, вторично — как образ предмета, как продукт психического отражения его свойств, которое осуществляется в результате деятельности субъекта и иначе осуществляться не может" [186, с. 84]. Включающий в себя общественно обусловленные цели, средства и способы деятельности НОСД первоначально, на этапе обучения выступает в роли идеальной модели, подчиняющей себе деятельность субъекта- Благодаря этому отдельные психические процессы упорядочиваются и соподчиняются в соответствии с требованиями НОСД. Подчиненность целям, средствам и способам деятельности, заключенным в НОСД, и вытекающие из этого требования к способностям субъекта деятельности — центральный момент в формировании психологической системы деятельности.

Но этот процесс не односторонний, т*е. не только субъект подчиняется требованиям НОСД, но сам способ деятельности приобретает, как показано в разделе 2.6, качественное своеобразие в зависимости от способностей субъекта деятельности* Диалектическое противоречие между требованиями деятельности к возможностями субъекта деятельности является фактором, обуславливающим развитие субъекта деятельности.

Нормативно-одобренный способ деятельности должен быть освоен как целостное образование. Однако различные компонен-

*Роль предметной деятельности в порождении, функционировании и строении психического отражения многократно подчеркивалась и была изучена А.Л.Леонтьевым [155, с. 150],

99

А*

этого целого в разной степени трудны для освоения, что обусловлено противоречием между требованиями к способностям индивида, заключенными в том или ином действии или структуре действий, и наличными способностями субъекта деятельности- Из сказанного вытекают важные следствия:

— освоение отдельных компонентов деятельности происходит гетерохронно;
— в силу различной степени соответствия способностей субъекта требованиям к выполнению отдельных действий последние осваиваются с разной скоростью, т.е. освоение отдельных действий в структуре деятельности происходит неравномерно;

— субъект будет осваивать отдельные действия в той мере, в какой это способствует достижению цели деятельности (в качественном и количественном аспектах)- Иными словами, при освоении отдельных действий в структуре деятельности субъект придерживается принципа "достаточности", а не принципа 4*ккакси-мума" (первый принцип близок по смыслу к принципу "минимального обеспечения функциональной системы", сформулированному П.К .Анохиным).

Из принципа "достаточности" следует принцип перманентного профессионального совершенствования- В соответствии с этим принципом в процессе овладения профессией необходимо организовать деятельность обучаемого адекватно уровню профессионализации- Достижение критериев успешного выполнения профессиональных требований к качеству и производительности является сигналом завершения данного этапа обучения. На этапе обучения закладываются основы дальнейшего профессионального совершенствования. С-Л-Рубияштейн справедливо отмечал: "Как бы ни было велико значение специально выделенной учебной деятельности для овладения специальными знаниями и умениями как "техническими1* компонентами той или иной жизненной профессиональной деятельности, подлинного мастерства, завершающего обучение какой-либо деятельности, человек достигает, не-просто лишь обучаясь, а на основе предшествующего обучения выполняя згу деятельность" [218, с, 600].

Высказанные положения экспериментально подтверждены в ходе лонгитюдного изучения процесса освоения ряда профессий (сборщиков автопокрышек, сварщиков, токарей). В качестве примера представим результаты изучения процесса освоения профессии сборщика автопокрышек. Для получения исходных данных нами на протяжении двух месяцев проводились хронометражные замеры выполнения отдельных операций учениками-сборщиками, которые прошли курс теоретического обучения и

100

приступили к практическому освоению профессии*. Весь процесс изготовления покрышки был разбит на 35 операций, Полученные в ходе замеров данные характеризуют динамику освоения отдельных операций. В табл. 1,23 представлены некоторые результаты (выборка для трех сборщиков и пяти операций).

Таблица 1.23. Динамика времени, ст выполнения отдельных операций в процессе производственного обучения

Операция	№ недели обучения			
	1	2	3	4
Сборщик-1				
Обработка бортов	30	30	3П	25
Надевание второго браслета	20	21	21	43
Наложение бортовой ленты	eo	31	30	42
Надевание брекера	16	13	14	21

Наложение* протектора	за	22	Э	15
Сборщик-2				
Обработка бортов	зе	36	28	25
Надевание второго браслета	22	и	40	35
Наложение бортовой ленты	ЗВ	33	28	30
Надевание брекера	20	20	20	16
Наложение протектора	21	Н	15	и
СборщиЕС-3				
Обработка бортов	38	33	27	25
Надевание второго браслета	44	Й6	38	27
Наложение Аортовой: ленты	30	29	34	24
Надевание брокера	19	19	16	19
Наложение протектора	31	41	30	24

Полученные данные позволили сделать следующие выводы: во-первых, освоение отдельных действий носит неравномерный и гетерохронный характер; во-вторых, есть различия в исходном уровне и интенсивности роста показателей освоения различных действий у одного и того же лица; в-третьи х , отмечены расхождения в исходном уровне и темпах роста показателей освоения одних и тех же действий различными лицами.

*Хронометраж проведен Б,И,Коренеыс на Ярославском шинжом заводе.

101

Аналогичная картина наблюдается и при объединении отдельных действий в группы с преобладанием сенсорных и моторных компонентов деятельности.

Таким образом, анализ освоения деятельности как структуры действий выдвигает на первый план проблему гетерохронно-стя» отмеченные факты отражают одну из важных сторон систе-могенеза профессиональной деятельности. Изучение процесса освоения деятельности по параметрам производительности и качества показало, что и этому процессу свойственна гетерохрония: обычно вначале достигается определенный уровень исполнения по одному параметру, а затем "подтягивается" другой, В зависимости от уровня сложности деятельности, ряда личностных факторов и условий обучения совершенствование по производительности или качеству может сопровождаться закреплением какого-либо другого параметра на достигнутом (промежуточном) уровне* его регрессом или незначительным улучшением.

Принцип "достаточности" освоения отдельных действий иллюстрируют данные по индивидуальному стилю, приведенные в табл. 1Л9: даже лучшие сборщики выполняют некоторые операции на среднем уровне, а общий высокий результат достигается за счет высоких достижений по отдельным операциям на фоне достаточного уровня освоения всех остальных,

В рассмотренных примерах мы остановились на внешней, результативной стороне освоения деятельности, за которой лежит сложный процесс формирования психологической системы деятельности, подчиняющийся тем же принципам: гетерохронности, неравномерности, достаточности.

Следует отметить, что между отдельными компонентами психологической системы

устанавливаются не только отношения координации, но и отношения субординации- На разных этапах освоения деятельности различные факторы выступают в роли системообразующих. Так, на этапе принятия профессии как личности о-значимой ведущая роль принадлежит мотивации- При освоении деятельности на когнитивном уровне в качестве системообразующего фактора выступает вектор мотив-цель. Цель деятельности подчиняет все остальные компоненты, сама же цель, как показано ранее, находится под влиянием мотивации- На этапе предметной деятельности системообразующим фактором служит вектор цель-результат, а мотивация проявляется через процессы принятия решений, а именно, через выбор критериев достижения цели и критериев предпочтительности.

Подход к обучению как к процессу формирования психологической системы деятельности определяется и критериями ди-

102

агностики научения. Они выражаются в таких показателях, как сформированность отдельных компонентов (мотивов, целей, информационной основы, правил решения, критериев достижения и предпочтительности и др.), отдельных действий и деятельности в целом; эффективность исполнения; развитие способностей; уровень функционирования системы физиологических механизмов деятельности.

Важным критерием научения является сформированность оперативности всех звеньев психологической системы деятельности-

1.9. ВЗАИМОСВЯЗЬ ОБУЧЕНИЯ И ; РАЗВИТИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ЭНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Среди основных методологических положений российской психологической науки важное место занимает положение о взаимосвязи обучения и развития (Б.Г.Ананьев, П.П.Блонский, Л.С.Выготский, Г.С.Костюк и др.). В соответствии с этим положением обучению принадлежит определяющая роль в развитии, обучение ведет за собой развитие, обучение должно быть развивающим.

Данное положение тесно связано с проблемой детерминации развития психики, с соотношением внешних и внутренних факторов развития- Среди внутренних условий, через которые преломляются внешние воздействия, ведущая роль отводится профессиональным способностям, "Способности человека — внутренние условия его развития, как и прочие внутренние условия, формируются под воздействием внешних — в процессе взаимодействия человека с внешним миром",— писал С.Л.Рубинштейн [221]. Однако в экспериментальном плане собственно способности изучены крайне недостаточно. Так, остается открытым вопрос о механизмах, движущих силах, причинах развития профессиональных способностей,

В психологической литературе представлено достаточно большое количество данных, свидетельствующих о неравномерном и гетерохронном формировании психических функций, процессов, свойств личности в процессе жизнедеятельности, социализации индивида [1, 7, 8, 51, 212]. Например, факты неравномерного и ге-терохронного освоения профессиональной деятельности как структуры одновременно формирующихся действий в обучении на внешнем, результативном уровне приведены в [265—267], Рядом

103

авторов получены данные о неравномерности и гетерохронности развития профессионально важных качеств в процессе обучения [267, 276, 279, 286]. Однако явно недостаточно (можно сказать, нет вовсе)> экспериментальных работ, направленных на выявление факторов> детерминирующих указанные закономерности- Как отмечает Л.И.*Анцыферова, "предстоит большая и кропотливая работа по выяснению детерминант этих процессов" [15].

В процессе изучения закономерностей системогенеза деятельности нами [278—280] решалась следующая задача: на основе исследования процесса профессиональной подготовки (обучения) специалистов по конкретной профессии проанализировать характер взаимосвязи динамики успешности освоения деятельности и изменения индивидуально-психологических характеристик (профессиональных способностей), участвующих в реализации деятельности* выявить диалектику взаимосвязи внешних воздействий и внутренних условий в процессе освоения профессиональной деятельности ? раскрыть механизмы и движущие силы развития профессиональных способностей в процессе обучения.

Другая важная задача заключалась в установлении причин, обуславливающих неравномерность и гетерохронность освоения отдельных действий в целостной структуре профессиональной дея-

тельности- Гипотетически в качестве одной из основных таких причин может выступать динамика развития профессиональных способностей в процессе обучения-

Для анализа была выбрана профессия электросварщика ручной дуговой сварки. Выбор этой профессии обусловлен ее распространенностью во многих отраслях промышленности, сельского хозяйства и транспорта, необходимостью существенного улучшения подготовки специалистов-электросварщиков на основе новейших достижений психологической науки и профессиональной педагогики. Кроме того, данная профессия обладает богатым психологическим содержанием и предъявляет повышенные требования к специальным профессиональным способностям работника, прежде всего к его сенсорно-перцептивной и двигательной сферам: умению быстро, полно и правильно воспринимать информационную основу деятельности, умению совершать точные, высококоординированные движения.

На первом этапе исследования на основе представленной в настоящей работе теоретической модели деятельности, с использованием известных профессиографических методов был проведен психологический анализ деятельности [278], в результате которого были выделены профессионально важные качества (ПВК), характеризующие особенности психических процессов и ясно-

104

моторики электросварщика. В качестве таковых выступили: цветовая дифференциальная чувствительность (ЦДЧ), слуховая дифференциальная чувствительность (СДЧ), проприоцептивная чувствительность мышц рабочей руки с памятью на движения малой амплитуды (ПЧ), устойчивость внимания (УВ), распределение внимания (РВ), линейный глазомер (ЛГ), или точность глазомерных оценок, цветовая образная память (ЦОП), слуховая образная память (СОП), наглядно-действенное практическое мышление (НДМ), общая техническая сообразительность (ТМ), низкая выраженность статического (СТ) и динамического тремора (ДТ) рук, зрительно-двигательная координация (ЗДК), равномерность (РД) и точность движений (РК) рабочей руки-

На основном этапе исследования в течение 6 месяцев изучалась динамика уровня развития ПВК и показателей успешности деятельности 15 учащихся ПТУ, обучающихся до специальности "Электросварщик ручной дуговой сварки". Замеры уровня развития выделенных ПВК проводились с помощью пакета тестовых методик» в который были включены как известные и общепринятые методики, так и специально разработанные авторами бланковые и аппаратные методики, предназначенные для диагностики уровня развития сенсорно-перцептивных, мнемических, интеллектуальных и психомоторных качеств обучающихся- Чтобы иметь возможность сопоставлять различные ПВК по уровню развития, результаты тестовых испытаний по всем методикам были нормировали и выражены в единицах 10-балльной шкалы- Ниже приводится перечень выделенных ПВК и методики их диагностики:

ПВК

Методика диагностики

Цветовая дифференциальная чувствительность- Набор цветных карточек (цветных эталонов) с градуированным изменением

оттенков цвета по светлоте*

Слуховая дифференциальная чувствительность- Звуковой генератор, имитирующий звук тления сварочной дуги

Проприоцептивная чувствительность Кинематометр Жуковского

Линейный глазомер Бланковая для изучения линейного глазомера

Устойчивость внимания "Перепутанные линии"

Распределение внимания Одновременный счет двух объектов

Цветовая образная память Тест на запоминание и воспроизведение оттенков цвета*

Слуховая образная память Звуковой генератор, имитирующий звук тления сварочной дуги

* Специально разработанные и изготовленные методики диагностики ПВК для электросварщика, основанные на специфике деятельности

105

ПВК

Методика диагностики

Цветовая дифференциальная чувствительность	Набор цветных карточек (цветы) с изменением оттенков цвета по светлоте
Слуховая дифференциальная чувствительность	Звуковой генератор, имитирующий
Провриопептивная чувствительность	Кинематометр Жуковского
Линейный глазомер	Бланковая для изучения линейного
Устойчивость внимания	"Перепутанные линии"
Распределение внимания	Одноаремный счет двух объектов
Цветовая образная память	Тест на запоминание и воспроизведение
Слуховая образная память	Звуковой генератор, имитирующий

ПБК Методика диагностики

Наглядно-действенное мышление Субтест "Кубики Косса" методики Векслера

Общая техническая сообразительность Тест "Техническое мышление" в сокращенном варианте

Выраженность статического тремора Трекорометр Выраженность динамического тремора

То же Зрительно-двигательная координация То же

Равномерность движений Прибор для оценки уровня освоенности движений, совершаемых сварщиком в процессе формирования сварного шва*

Точность движений То же

В процессе исследования осуществлялся постоянный контроль за успеваемостью учащихся на практических занятиях, за ходом освоения деятельности. Успешность профессиональной деятельности обучающихся оценивалась по пятибалльной шкале мастером производственного обучения, непосредственно ведущим занятия, и группой экспертов, в которую входили мастера производственного обучения по специальности "Сварочное производство", обладающие большим опытом профессиональной и педагогической деятельности* Использованные при оценке критерии были разработаны на основе обобщения экспертных суждений, анализа данных специальной литературы, а также существующей практики оценки профессиональной успешности учащихся-электросварщиков ПТУ, Поскольку профессиональная деятельность электросварщика рассматривалась как структура одновременно формирующихся действий, критерии успешности обучения разрабатывались для оценки как деятельности в целом, так и отдельных действий.

Для определения уровня развития ПБК обучающихся были выполнены четыре срезовых психодиагностических обследования в начале обучения (I серия), через два месяца (II серия), через четыре месяца (III серия) и через шесть месяцев после начала обучения (IV серия)- За это время учащиеся-электросварщики осваивают сварку в четырех различных пространственных положениях сварных швов: горизонтальном, наклонном, вертикальном и потолочном (по степени нарастания сложности). Таким образом, в экспериментальном исследовании использовался лонгитюдный метод, при котором изучению подвергался один и тот же контингент испытуемых на протяжении определенного отрезка времени.

Для установления взаимозависимости между показателями эффективности деятельности и

уровнем развития ПВК был исполь-

* Специально разработанные и изготовленные методики диагностики ПВК электросварщика, основанные на специфике деятельности.

106

ПЕК

Методика диагностики:

Наглядно-действенное мышление

Субтест 4*Кубики Косса" методики

Общая техническая сообразительность

Тест "Техническое мышление" в с

Выраженность статического тремора

Трекорометрля

Выраженность динамического тремора

То же

Зрительно-двигательная координация

То же

Равномерность движений

Прибор для оценки уровня ос
сварщиком в процессе формирова

Точность движений

То же

зован статистический критерий t ft называемый корреляционным отношением К.Пирсона [61, с, 142]. В отличие от коэффициентов корреляции, устанавливающих линейную зависимость между двумя при знаками t корреляционное отношение позволяет дать двухстороннюю характеристику зависимости между переменными X и Y : с одной стороны, этот критерий является мерой за-

висимости признака X по изменению Y ($\eta X/Y$), с другой — мерой зависимости Y по

изменению X ($\eta Y/X$). Поэтому корреляционное отношение выражается не одним, а

двумя показателями — $\eta X/Y$ и $\eta Y/X$. Формулы для расчета корреляционного от-
ношения в случае малых выборок имеют вид [146] :

где \bar{X}_y — групповые или частные средние значения признака по отношению к

признаку Y ; \bar{Y}_x — групповые или частные сред-

ние значения признака Y по отношению к признаку X ; \bar{X} и \bar{Y} —

общие средние значения признаков X и Y ; \bar{X}_i и \bar{Y}_i — значения

отдельных вариантов признаков X и Y *

Равенство $\eta X/Y$ и $\eta Y/X$ свидетельствует о линейной взаимо-

зависимости между признаками. Но обычно коэффициенты $\eta X/Y$ и $\eta Y/X$ не равны

между собой, т.е. между коррелируемыми при-

знаками существует нелинейная зависимость. В то же время в пси* хологической литературе имеются данные о том, что взаимозависимость между эффективностью деятельности и

профессиональными способностями отличается от линейной. Поэтому в нашей работе взаимозависимость между эффективностью профессиональной деятельности в ходе обучения (переменная X) и уровнем развития профессионально важных качеств, участвующих в ее реализации (переменная Y), анализировалась с использованием корреляционных отношений $\eta_{X/Y}$ и $\eta_{Y/X}$. При этом корреляционное

отношение $\eta_{X/Y}$ характеризует меру зависимости эффективности деятельности от уровня

развития ПВК, а $\eta_{Y/X}$ показывает, в какой степени профессиональная деятельность обуславливает развитие ПВК. Таким образом, появляется возможность проанализировать взаимосвязь эффективности деятельности и развития ПВК в процессе обучения, установив не только характер этой связи (линейный или нелинейный) и ее тесноту, но и показать направленность связи, т.е. определить, какой из двух признаков и

107

$$\eta_{X/Y} = \sqrt{\frac{\sum(\bar{X}_y - \bar{X})^2}{\sum(\bar{X}_i - \bar{X})^2}};$$

$$\eta_{Y/X} = \sqrt{\frac{\sum(\bar{Y}_x - \bar{Y})^2}{\sum(\bar{Y}_i - \bar{Y})^2}},$$

в какой степени обуславливает изменения другого- Коэффициенты линейной корреляции такой возможности не дают.

Рассмотрим последовательно динамику показателей эффективности деятельности в процессе обучения и изменение уровня развития профессионально важных качеств в течение исследованного периода. В табл. 1.24 представлены усредненные данные, отражающие динамику успешности освоения деятельности и отдельных (основных) действий, составляющих ее структуру*

Таблица 1,24* Динамика успешности освоения деятельности и отдельных действий в процессе обучения, баллы

Действие	Оценка успешности выполнения действий в сериях эксперимента (пятибалльная)		
	I	II	III
Поддержание длины сворочной дуги	3,3	3,9	3,9
Удержание угла наклона электрода	3,6	3,9	3,9
Продольное перемещение электрода	3,4	3,9	3,9
Поперечные колебательные движения электродом		3,7	3,9

Общая успешность		3,9	3
------------------	--	-----	---

Как следует из приведенных данных, изменение успешности деятельности и отдельных действий в процессе обучения носит отчетливо выраженный неравномерный и гетерохронный характер. Неравномерность проявляется в изменчивости показателей эффективности, немонотонности их роста с увеличением продолжительности обучения (на разных этапах освоения деятельности), наличии периодов нарастания успешности, периодов относительного застоя и даже регресса*

При анализе процесса освоения деятельности как структуры одновременно формирующихся действий на первый план выступает гетерохронность их становления, проявляющаяся в отличии исходных уровней успешности различных действий (разброс оценок от 3,0 до 3,6 балла), различии в темпах роста показателей успешности отдельных действий, наличии периодов нарастания успешности по одним действиям и относительной стабилизации или регресса по другим действиям в те же периоды (табл. 1.25).

Известно, что основными факторами, определяющими результативность производственного обучения, являются активность самих обучающихся и эффективность внешних педагогических воз-

108

Таблица 125, Динамика развития ПВК учащихся-электросварщиков в процессе обучения, баллы

ПВК	Уровень развития ПВК го сериям эксперимента				ПВК	Уровень развития ПВК	
	I	II	III	IV		I	II
щцч	6,6	7,8	0,4	8,1	ндм	5,5	7,0
сдч	5,2	5,8	7,2	5,0	тм	4*2	5,1
пч	5,8	7,0	6,9	8,1	ст	5,3	5,0
лг	8,1	6,3	6,7	6,0	дт	4,7	4,6
УВ	4,2	5,1	5,5	6,6	здк		6,2
РВ	3,7	3,7	4,7	5,2	РД	6,8	Й.5
цоп	5,0	5,1	5,4	6,4			7,2
соп	6,9	7,5	7,1	6,1	Х	5ра	6,3

действий, осуществляемых мастером производственного обучения (обучающей системой). При существующей системе подготовки по рабочим профессиям внешние воздействия одинаковы для всех учащихся, тем не менее освоение деятельности происходит с разной степенью эффективности. Можно предположить, что такая неравномерность определяется внутренними условиями (в частности, профессиональными способностями), через которые преломляются внешние (педагогические) воздействия-

В табл. 1,25 представлены данные, отражающие динамику развития ПВК учащихся-электросварщиков в течение анализируемого периода* Здесь еще более отчетливо, чем при рассмотрении динамики показателей эффективности деятельности, проявляются неравномерность и гетерохронность развития ПВК, реализующих деятельность. Из данных табл. 1.25 видно, что и в динамике ПВК в процессе освоения деятельности имеются различия в исходном уровне развития различных ПВК (разброс от 3,7 до 6,9 балла по 10-балльной шкале), различия в темпах развития ПВК, наличие периодов прогрессивного развития одних ПВК, периодов относительной

стабилизации других и даже регресса третьих на отдельных этапах обучения по профессии. Следует отметить и вариативность, изменчивость в развитии практически всех выделенных ПВК, По-видимому, неравномерность и гетерохронность развития психических процессов* функций, качеств в процессе индивидуального развития и в процессе обучения (освоения деятельности) также имеют свои причины, которые еще предстоит выяснить. Можно предположить, что содержание, характер, сложность профессиональной деятельности играют здесь немаловажную роль.

109

Результаты, полученные в исследовании, показывают, что изменение успешности деятельности в процессе ее освоения * так же как и динамика уровня развития ПЕК, реализующих деятельность, характеризуются отчетливо выраженной неравномерностью. Учащиеся ПТУ, приступая к освоению профессиональной деятельности, обладают определенным уровнем: развития индивидуальных качеств, часть из которых является профессионально важными. Это позволяет им выполнять профессиональную деятельность, учебные задания на некотором начальном уровне успешности (начало обучения). По мере освоения деятельности успешность ее выполнения повышается {через два месяца}. При этом возрастает и уровень развития ПВК, реализующих деятельность {рис- 1Л5}. В III серии замеров отмечаются относительная стабилизация успешности профессиональной деятельности и снижение уровня развития большинства ПВК {через четыре месяца}. Данные IV серии замеров вновь свидетельствуют о повышении успешности деятельности и увеличении уровня развития ПВК (через шесть месяцев). Таким образом, можно констатировать, что эффективность профессиональной деятельности в процессе производственного обучения и уровень развития ПВК изменяются односторонне. Однако это еще не позволяет однозначно заключить, что неравномерность освоения деятельности обусловлена соответствующими изменениями в уровне развития ПВК, так же как нельзя сделать и противоположный вывод о том, что характер деятельности обуславливает изменения в уровне развития ПВК.

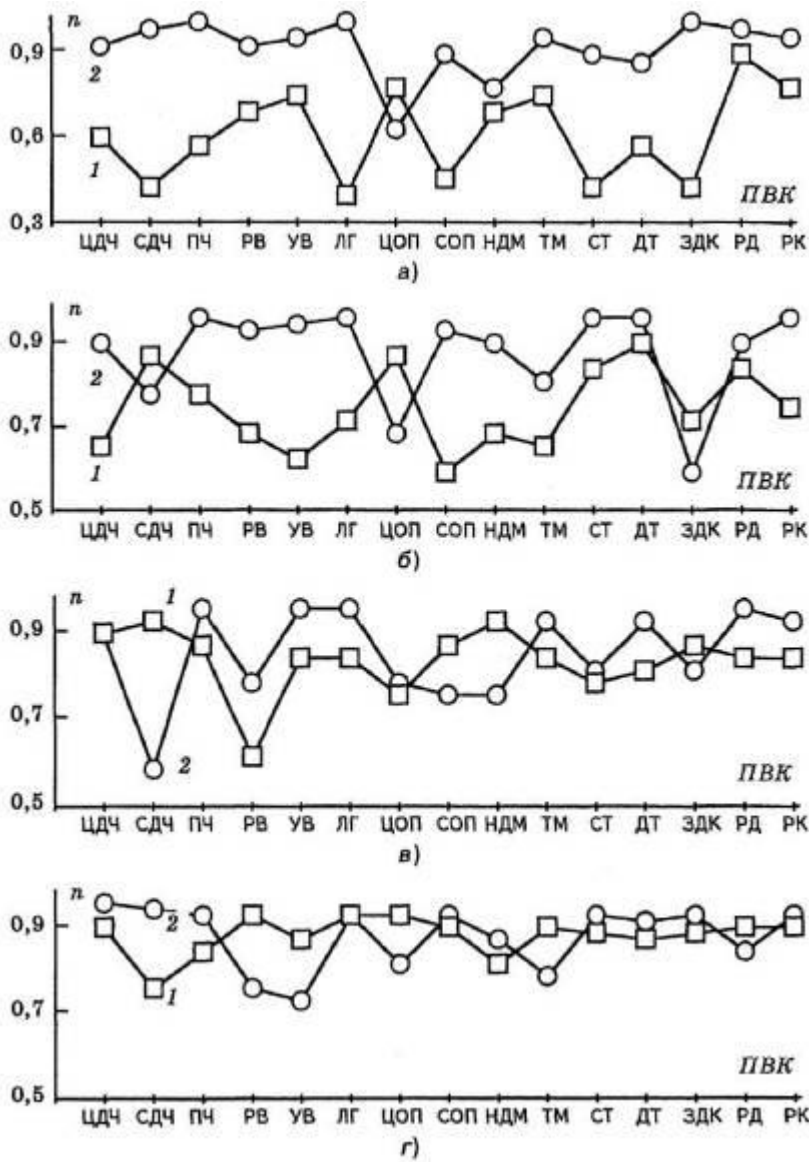
Данные, касающиеся характера взаимосвязи и направленности взаимозависимости успешности профессиональной деятельности и уровня развития профессионально важных качеств в процессе обучения, представлены в табл. 1.26-

Здесь приведены результаты статистической обработки, отражающие динамику зависимости эффективности профессиональной деятельности от уровня развития ПВК (в знаменателе корреляционное отношение $r_{X/Y}$) и обратной зависимости, характеризующей степень влияния содержания деятельности на развитие ПВК (в числителе корреляционное отношение $r_{Y/X}$) по мере освоения профессии в течение анализируемого периода времени* Представленные в табл. 1.26 данные свидетельствуют о наличии тесной взаимосвязи между показателями эффективности профессиональной деятельности и уровнем развития ПВК (высокие значения корреляционных отношений $r_{X/Y}$ и $r_{Y/X}$ по всем сериям экспериментов, за исключением пяти качеств в начале обучения: СДЧ, Л1\ СОП, СТ, ЗДК, Кроме того, из анализа данных табл, 1,26 следует, что корреляционные отношения $r_{X/Y}$, отра-

110

Рис. 115. Взаимосвязь эффективности профессиональной деятельности от развития ПВК: а — в начале обучения; б — через два месяца; в — через четыре месяца; г - через шесть месяцев обучения; 7 — зависимость уровня развития ПВК от требований деятельности; 2 — зависимость эффективности деятельности от уровня развития ПВК; п - коэффициент корреляции

111



Т а б л и ц а 1.26. Динамика взаимозависимости эффективности профессиональной деятельности и развития ПВК в процессе обучения по показателям корреляционных отношений $t_{jX/Y}$ и $t_{jY/X}$

ЦБК	Значения корреляционных отношений для разных уровней освоения деятельности		
	I	II	III
ЮТ	606** 929	641* 926	935 910
сдч	992	853	911fi
	565"	805	619**
пч	989	803	935
	675* 927	675* 945	997
РВ			626** 828

УВ	749* 921	609** 9S0	893 904
ЛГ	335***	700*	886
	991	996	999
ЦОП	744 699"	870 691*	796 328
	425***	736*	891
СОП	889	950	791
	674* 740*	682* 934	945 789
ТМ	745* 939	637* 815	869 955
СТ	3£7	829	799
		974	85£
ДГ	531**	920 960	ма .
	362		
ЗДК	397***	697*	806
	982	571**	858
РД	385 993	ш 910	984
РК	754* 967	ш 996	349 997

•p = 0,05;

"p = 0,1;

***Связь неаначима; в остальных случаях p — 0,001; в числителе представлены корреляционные

отношения $\eta Y / X$, в знаменателе $\eta X / Y$; нули и запятые опущены*

жающие зависимость эффективности профессиональной деятельности от уровня развития ПВК, по абсолютному значению существенно значительно отличаются от корреляционных отношений $TJYfX$, отражающих влияние профессиональной деятельности на развитие ПВК.

112

Это свидетельствует о нелинейном характере взаимосвязи эффективности деятельности и развития ПВК в процессе обучения. Особенно ярко нелинейность данной зависимости проявляется на начальных этапах освоения деятельности (I и II серии).

Графики зависимости эффективности профессиональной деятельности от уровня развития ПВК и обратной зависимости, отражающей влияние специфики деятельности на развитие ПВК в процессе обучения, показаны на рис ХЛ5. Анализ графиков подтверждает отмеченный выше факт, а именно: четко прослеживается тенденция преобладания зависимости успешности профессио-

нальной деятельности от уровня развития ПВК над обратной зависимостью, отражающей влияние характера деятельности на развитие ПВК. Наиболее отчетливо эта тенденция проявляется на начальных этапах обучения (I и II серии), а по мере освоения профессии кривые корреляционных отношений $r_{X/Y}$ и $r_{Y/X}$ сближаются, т.е. взаимосвязь успешности профессиональной деятельности и развития ПВК приближается к линейной, пропорциональной -

-

В III и IV сериях отмечена инверсия направленности взаимосвязи эффективности деятельности и уровня развития некоторых ПВК. Это относится к таким ПВК, как слуховая дифференциальная чувствительность, слуховая образная память, наглядно-действенное мышление (III серия), распределение внимания, устойчивость внимания, общая техническая сообразительность (IV серия), причем уровень развития перечисленных качеств относительно соответствующих замеров значительно ниже уровня развития других ПВК (см, табл. 1.25). Большинство остальных ПВК у представителей исследуемой выборки испытуемых развиты выше среднего уровня.

Полученные данные показывают, что диалектика взаимосвязи и взаимовлияния ПВК и эффективности деятельности в процессе обучения носит сложный разнонаправленный характер. На начальных этапах освоения профессиональной деятельности ее успешность в значительной степени зависит от уровня развития наличных профессиональных способностей, реализующих деятельность. Учащиеся, приступая к освоению профессии, обладают индивидуальными психологическими качествами, часть из которых являются профессионально важными и относительно высоко развиты, в совокупности эти качества и определяют успешность выполнения профессиональной деятельности на данном этапе. Наблюдаемая при этом неравномерность освоения деятельности и отдельных действий обуславливается изменением уровня развития ПВК, участвующих в реализации деятельности.

113

На последующих этапах освоения профессии, характеризуемых достижением более высокого уровня профессионального мастерства и усложнением содержания и условий деятельности, реализация деятельности оказывается возможной только при наличии более высокого уровня развития определенных ПВК. Последние в этом случае развиваются интенсивнее, а другие ПВК, уровень развития которых соответствует требованиям деятельности, могут при этом стабилизироваться или даже регрессировать*. Гетерохронность развития качеств, вероятно, обусловлена динамикой сложности профессиональной деятельности, изменением требований, предъявляемых деятельностью к психологическим качествам работника. В нашем исследовании это наиболее отчетливо проявилось в III и IV сериях экспериментов, когда учащиеся осваивают наиболее сложные задания. При этом возрастают требования* которые на более поздних этапах предъявляются деятельностью к психологическим качествам обучающихся и их системной организации. Если на начальных этапах (I и II серии) освоения профессии уровень развития профессиональных способностей обеспечивал определенную успешность исполнения, то при усложнении условий деятельности и увеличении ее трудности наличных способностей и наличного уровня их развития становится недостаточно для эффективной реализации деятельности. Возникает противоречие между возможностями субъекта и требованиями деятельности; именно оно и выступает в качестве движущей силы развития профессиональных способностей, прежде всего тех, которые были развиты менее других. Таким образом, не все способности развиваются в процессе освоения деятельности в одинаковой мере: меньше других развиваются те, наличный уровень развития которых оказывается достаточным для обеспечения требуемой степени успешности исполнения, более интенсивно развиваются те качества, по которым создаются противоречия между требованиями деятельности и уровнем их развития. Таким образом, развитие профессиональных способностей, ПВК в процессе обучения осуществляется как все более тонкое приспособление работника (его внутренних условий) к внешним условиям и содержанию деятельности.

Полученные данные позволяют ответить на вопрос, который долгое время в психологии оставался дискуссионным: каков характер внутренних процессов, происходящих в период внешневыраженного застоя в освоении деятельности (в графической форме этот период изображался в виде плато на кривой научения)* Рядом психологов высказывалась следующая мысль: в этот период происходит накопление опыта, что тоже является сложным твор-

114

ческим процессом*. Однако содержание этого процесса не раскрывалось*. Данные, полученные в нашем исследовании, не только подтверждают эту точку зрения, но и частично раскрывают

содержание процесса накопления опыта, который связан с развитием профессиональных способностей и их структурной организацией, обуславливающих эффективность освоения деятельности.

Результаты исследования могут быть использованы в практических целях для оптимизации профессиональной подготовки*. Процесс освоения профессиональной деятельности следует организовать так, чтобы деятельность носила развивающий характер, т.е. на каждом этапе обучения трудность, сложность деятельности должна находиться на уровне верхней границы возможностей обучающихся. Процесс профессиональной подготовки необходимо строить с учетом неравномерности и гетерохронности освоения деятельности и развития профессиональных способностей, реализующих деятельность- Этот принцип может стать основой индивидуального подхода, заключающегося во временной индивидуализации обучения в рамках существующих учебных программ.

Полученные результаты раскрывают процесс системогенеза профессиональной деятельности с точки зрения его обусловленности внешними требованиями, которые преломляются через внутренние условия. В качестве таковых в нашем случае выступали профессиональные способности. Но вполне очевидно, что на основе метода корреляционных отношений можно провести подобного рода исследования в отношении мотивации и характера деятельности. Цель таких исследований показать, как внешние условия формируют индивидуальность человека, выступая детерминантами развития личности.

Но не менее важно рассмотреть и противоположный процесс: как внутренние условия преобразуют деятельность. Для этого надо обратиться не к результативным характеристикам деятельности, а к ее целевой трансформации и способам деятельности- В данном процессе внутренней детерминации деятельности должны раскрыться механизмы развития деятельности и ее индивидуализации. В конечном счете экспериментальные исследования подобного рода позволят раскрыть закономерности превращения деятельности в способ реализации возможностей человека, способ каждому стать тем, что заложено у него в потенции*

mm

Целью образования является приобщение ученика к культуре накопленной человечеством и развитие в этом процессе природы ученика, раскрытие его возможностей (потенций). Образование, по В*И. Далю [Т8] состоит из образования ума и образования нравственности. Цели образования достигаются в процессах обучения и воспитания.. Характерной особенностью образовательного процесса является то, что оно осуществляется как правило, в совместной деятельности ребенка и взрослого, ученика и учителя.. В разных образовательных концепциях место и роль, которые отводятся учебной деятельности (ученик) и педагогической деятельности (учитель), существенно различаются. В концентрированной форме различие этих подходов нашло отражение в парадигмах субъект-объектных и субъект-субъектных отношений в процессе обучения. В своей работе при анализе учебной деятельности мы будем исходить из концепции субъект-субъектных отношений. Учитывая важность понятий научения, развития и воспитания* мы сочли необходимым начать анализ учебной деятельности именно с них.

2>I* ХАРАКТЕРИСТИКА

Понятие научения

Интуитивно каждый из нас представляет, что такое научение, О научении говорят в том случае, когда человек стал знать и (или) уметь то» чего не знал и (или) не умея раньше* Эти новые знания, умения и навыки могут быть следствием деятельности, направленной на их приобретение, или выступать как побочный эффект поведения, реализующего цели, не связанные с данными знаниями и умениями-

Однако дать строго научное определение понятию научения весьма сложно. В предельно общей форме научение можно опре-

116

делить как систематическую модификацию поведения при повторении ситуации и (или) под влиянием прошлого опыта на основе образования связей, сохранения следов и их реорганизации. Научение тесно связано с исполнением и проявляется в исполнении, но научение не тождественно исполнению.

Рассматривая научение, необходимо выделить его механизмы, а также функциональную и структурную характеристики- Функциональный аспект характеризует, насколько успешно изменя-

ется поведение в плане достижения цели. В результате научения изменяется уровень достижений в количественном и качественном отношениях* Структурный аспект научения характеризуется преобразованием самого способа поведения, его структуры. Главное внимание при изучении структурного аспекта сосредоточивается на том, что, как и когда делается, а не на том, что достигнуто (функциональный аспект). Естественно, что структурные и функциональные характеристики феноменов научения тесно взаимосвязаны.

Типы научения

Психологическая наука достаточно подробно изучила различные типы научения* Довольно полный анализ отдельных типов научения содержится в ряде работ [108, 186, 290].

Это освобождает нас от необходимости подробного изложения отдельных типов научения и позволяет ограничиться их краткой характеристикой- На основе работ Л.Б*Ительсона [108] разработана классификация различных типов научения, представленная на рис. 2Л*

Все типы научения можно разделить на два вида: ассоциативное и интеллектуальное. Характерным для ассоциативного научения является образование связей между определенными элементами реальности, поведения, физиологическими процессами или психической деятельностью на основе смежности этих элементов (физической, психологической или функциональной)- При интеллектуальном научении предметом отражения и усвоения являются существенные связи, структуры и отношения объективной действительности [108].

Каждый вид научения можно разделить на два подвида: рефлексорный и когнитивный. Когда научение выражается в усвоении определенных стимулов и реакций, его относят к рефлексорному, при усвоении определенных знаний и определенных действий говорят о когнитивном научении,

117



Рис. 2.1. Классификация типов научения

В каждом подвиде можно выделить несколько классов научения. Ассоциативное рефлексорное научение разделяется на сенсорное, моторное и сенсомоторное.

Сенсорное научения заключается в усвоении новых биологически значимых свойств предметов и явлений окружающего мира.

Моторное научение состоит в выработке новых биологически полезных реакций, когда сенсорный компонент реакций является в основном кинестетическим или дроириоцептишьшм, т.е. когда сенсорная информация возникает в самом процессе выполнения движения.

Сенсомоторное научение заключается в выработке новых или приспособлении имеющихся реакций к новым условиям воспри-

Ассоциативное когнитивное научение разделяется на научение знаниям, научение навыкам и научение действиям.

При научении знаниям человек обнаруживает у предметов новые свойства, имеющие значение для его деятельности или жизнедеятельности, и усваивает их. Научение навыкам заключается в формировании программы действий, которая обеспечивает достижение определенной цели, а также программы регуляции и контроля этих действий. Научение действиям включает в себя научение знаниям и навыкам и соответствует сенсомоторно-му научению на когнитивном уровне.

Сопоставляя сенсорную и моторную модели научения> Л.Б,Ительсон писал [108, с, 49—50]:

Первая (сенсорная модель) выделяет расширение знаний как движущую задачу научения. Вторая (моторная модель) — расширение программ деятельности как ведущую задачу научения.

Сенсорная концепция подчеркивает как условие научения мотивацию деятельности. Моторная — достижение целей деятельности. Из сенсорной концепции следует: чтобы определенные свойства мира были выделены (отражены) психикой учащегося и закреплены в ней, они должны быть значимы для него, т.е. связаны с его потребностями. Из моторной — чтобы программы действий были сформированы и закреплены в психике учащегося, они должны приводить к поставленной цели, т.е. реализовывать его потребности. Первая утверждает: чтобы новые знания усваивались учащимся он должен "видеть" ("чувствовать") их полезность. Вторая - чтобы новые действия усваивались учащимся, он должен "видеть" ("чувствовать") их успешность*

Из сенсорной концепции вытекает: чтобы происходило научение, необходимо создать у учащегося положительное эмоциональное отношение к поступающей информации. Из моторной вытекает: чтобы происходило научение, необходимо положительное переживание у учащегося при выполнении требуемых действий.

Сенсорная концепция предполагает активную познавательную деятельность учащегося: анализ, синтез, абстрагирование и обобщение поступающих чувственных данных. Моторная — активную практическую деятельность учащегося: поиски и испытание подходящих действий, контроль их результатов и сопоставление с целью.

Нетрудно заметить, что две эти концепции не противоречат одна другой, а просто рассматривают разные стороны научения. В центре сенсорной концепции стоит рассмотрение отражательной, а моторной — регуляторной деятельности психики, Первая подчеркивает информационный, познавательный характер научения, вторая — его деятельный целенаправленный характер.

В приведенной выдержке достаточно ярко показана направленность сенсорной и моторной моделей научения и совершенно справедливо подчеркивается, с одной стороны, ограниченность каждой из них, а с другой — их взаимная дополняемость, так как в любом реальном процессе присутствует как сенсорное, так и моторное научение и можно говорить только об их относительном преобладании.

Ассоциативное научение не исчерпывает всех типов научения. Оно характеризует лишь более простые (хотя и многообразные) типы адаптивной модификации поведения. Более сложные формы научения относятся к интеллектуальному научению, которое, как и ассоциативное, можно разделить на рефлекторное и когнитивное. Рефлекторное интеллектуальное научение разделяется на научение отношениям, научение с помощью переноса и знаковое научение*

Сущность научения отношениям состоит в выделении и отражении в психике отношений элементов в ситуации, отделении их от абсолютных свойств этих элементов*

119

Научение с помощью переноса "заключается в "удачном" использовании применительно к новой ситуации тех навыков и врожденных форм поведения, которыми уже обладает животное" [108, с* 59]. В основе данного типа научения лежат способности выделять отношения и действия-

Знаковое научение связано с выработкой таких форм поведения, при которых "животное реагирует на предмет как на знак, т.е. отвечает не на свойства самого предмета, а на то, что этот предмет обозначает" [там же, с* 62].

У животного интеллектуальное научение представлено в простейших формах, у человека оно является основной формой научения и протекает на когнитивном уровне- Выделяют следующие формы интеллектуального когнитивного научения: научение понятиям, научение мышлению и научение умениям.

Научение понятиям заключается в усвоении понятий, отражающих существенные отношения реальности и закрепленных в словах и сочетаниях слов* Через овладение понятиями человек усваивает общественно-исторический опыт предшествующих поколений-

Научение мышлению состоит в "формировании у учащихся умственных действий и их систем, отражающих основные операции, с помощью которых познаются важнейшие отношения реальности" [там же, с. 7]. Научение мышлению является предпосылкой для научения понятиям*

Научение умениям заключается в формировании у учащихся способов регулирования своих действий и поведения в соответствии с целью и ситуацией.

В рассмотренной классификации дается достаточно полная характеристика основных типов научения. Однако правомерны следующие замечания. Во-первых, необходимо уточнить содержание научения мышлению и определить его сущность как овладение учащимся операциями

анализа и синтеза, направленными на отражение бытия "в его связях и отношениях, в его многообразных опосредствованных"* [218, с* 340]. Во-вторых, следует отметить, что при интеллектуальном научении мы имеем дело с образованием связей» но "это существенные необходимые связи, основанные на реальных зависимостях, а не случайные связи на основе смежности в той или иной частной ситуации" [там же, с, 341]-

120

Концепции научения

Различные концепции научения по-разному объясняют природу и механизмы процессов установления связей к (или) реорганизации следов прошлого опыта, которые лежат в основе научения. Известные концепции можно разделить на две группы: физиологические и психологические. Первые из них рассматривают научение в рамках чисто физиологических систем* вторые — только на психологическом уровне, оговаривая при этом, что описываемые психологические картины научения имеют свои физиологические механизмы- В последнее время все большее распространение получают психофизиологические и нейропсихологические концепции научения.

Психологические концепции научения. В этих концепциях внимание исследователей концентрируется на выявлении условий и факторов, способствующих установлению связей и реорганизации опыта, с последующей интерпретацией возможных механизмов влияния этих факторов на процесс научения. Большое внимание уделяется содержанию понятий "стимул", "реакция" (Уотсон, Газри), изучается роль эффекта достижения (Торндайк), значение подкрепления в различных формах (Халл), причем подкрепление рассматривается не как состояние удовлетворения, а как процесс ослабления потребности. Именно Халл ввел в теорию научения понятия "потребность" и рассмотрел ее роль в процессе научения. Функция потребности и мотивационная значимость объектов в дальнейшем подробно исследованы в концепции научения Толмена. Достаточно полно исследован вопрос различения процессов научения и исполнения и их соотношения (Лешли, Тол мен, Халл, Нюттен и др.)-

Ранние концепции научения касались в основном либо сенсорного, либо моторного научения* На более поздних этапах появились теории, при разработке которых преследовалась цель объединить отдельные типы научения в единые схемы и объяснить более сложные типы научения. К ним можно отнести теорию "опосредования" (Осгуда), теорию уравнивания (Пиаже), теорию взаимозависимости когнитивных, динамических и реактивных процессов (Нюттен), Монпелье, проведя анализ перечисленных теорий, отмечает [186, с, 119-125]:

Согласно Осгуду, научение заключается, во-первых, в усвоении значения некоторых раздражителей и, во-вторых, в возникновении оп» ределенных инструментальных реакций, модифицирующих отношения организма и окружающей среды. Эти два основных аспекта научения со-

121

ответствуют двум последовательным этапам единого процесса: первый этап выполняет функции опосредования по отношению ко второму...

Согласно Пиаже, для научения, в строгом смысле слова, характерно опосредованное прошлым опытом, но систематически не контролируемое и не направляемое субъектом усвоение нового... Такое научение может относиться либо к действиям субъекта, как, например, при выработке навыков, либо к свойствам объектов или каким-либо закономерностям, как, например, при перцептивном научении... В обоих случаях научение проявляется в модификациях поведения. Но результатом этой модификации является не установление новых связей раздражитель — ответ {SR} и не возникновение новых когнитивных синтезов или структур типа S - S, а именно преобразование схемы действия сенсомоторного или когнитивно-реактивного характера... Условием возникновения реакции является не ассоциативная связь двух раздражителей — условного и безусловного, а включение (ассимиляция) нового раздражителя в ранее существовавшую безусловно-рефлекторную схему S - R, т.е. активное включение этого раздражителя в предшествующую сенсомоторную структуру. Следовательно, речь идет здесь не о связи S - S и не о связи S - R, но, если сохранить те же символические обозначения, хотя ассимиляция отнюдь не аналогична ассоциации, о связи S - SR между раздражителем и схемой реакции.

Фаза аккомодации соответствует более обобщенной форме научения, которая заключается в модификации самой схемы реакции под влиянием успеха, т.е. опыта, который становится прошлым по отношению к последующим ситуациям поведения, приводящего к удовлетворению потребности...

Интерпретация механизмов научения, предложенная Ж. Нюттеном (1953), в некотором отношении аналогична концепции Ж.Пиаже... Центральным понятием этой концепции поведения человека является понятие мотивации, связанное с понятием потребности. Однако, согласно автору, динамический процесс потребности - это не столько состояние организма, которое можно рассматривать и определять изолированно, а скорее, потребность или необходимость организма иметь определенные формы "поведенческого контакта со средой... Научение и является именно той функцией, которая "вступает в действие при переходе внутренней потребности к функциональной ее реализации в мире... Основным принципом научения является, по-видимому, определенная форма включения поведенческой реакции или перцептивных данных в динамическую систему субъекта... Как мы видим, такая интерпретация является попыткой объединить три основных процесса человеческого поведения; познание, потребность и действие ~ или, точнее, попыткой объяснительного анализа, выявляющего глубокую взаимосвязь, существующую между когнитивным, мотивационным и исполнительным аспектами поведения. Обобщая психологические концепции научения, можно сказать, что основным содержанием научения является образование когнитивных сенсомоторных и кинестетических структур. Существенную роль в их организации играют мотивация и подкрепление (эффекты достижения)- Уровень исполнения определяется степенью сформированности структур и мотивацией (потребностями),

122

Физиологические концепции научения. Естественно-научной основой большинства психологических концепций научения являются теория условных рефлексов, разработанная И. П. Павловым для сенсорного научения, и теория инструментальных условных реакций (Миллер и Конорский, Скиннер) для моторного научения.

Большой вклад в разработку теории научения произвольным достижениям внес Н*А*Бернштейн [81], Им предложена концепция построения и регулирования произвольных движений у человека. Дальнейшее развитие эта теория получила в концепции Л.В.Чхаидзе [263] о двухкольцевом регулировании движений.

Основываясь на достижениях современных физиологических и нейрофизиологических исследований, можно сказать, что научение выражается в формировании функциональной системы поведенческого акта и физиологический механизм научения заключается в формировании функциональной физиологической системы [12, 241, 272].

Надо отметить, что представленные физиологические концепции научения не противоречат друг другу, а описывают разные стороны научения* Наибольший уровень обобщения характерен для теории функциональных систем, которая интегрирует в себе другие теории как частные механизмы научения, относящиеся к формированию разных компонентов функциональной системы.

Уточнение понятия научения

В перечисленных концепциях научения, даже самых широких, рассматриваются только процессы формирования когнитивных, сенсомоторных и кинестетических структур и делаются попытки раскрыть связь между мотивационными, познавательными и исполнительными аспектами научения- Однако эти моменты не исчерпывают процесса научения. Вне сферы внимания остается один из главных аспектов научения — развитие способностей* Как отмечал С. Л-Рубинштейн [221], предпосылкой, внутренним условием освоения человеком определенных знаний и способов действия является известный уровень развития способностей, в свою очередь в процессе освоения знаний и способов действий развиваются способности. Исследования отечественных психологов позволяют сказать, что нельзя создать подлинно научную теорию научения без учета развития способностей.

Анализ концепций научения свидетельствует о существовании тенденции к разработке таких объяснительных схем, которые ох-

123

ватывали бы различные аспекты деятельности психики: отражательную и регулирующую. Известные теоретические и экспериментальные данные приводят к предположению, что перспективным может быть подход, рассматривающий научение как процесс формирования функциональной системы деятельности (поведенческого акта).

Как отмечалось в главе 1, конечной целью человеческой жизни, воплощенной в гуманистических идеалах, является реализация заложенных в человеке возможностей, завершения природы человека путем обучения и развития, И это ставит задачу раскрыть понятие развития- Что же должна развивать "педагогика развития"? Возможен общий ответ: человека, ребенка, личность, индивида, индивидуальность. Мы видим, что уже на этом общем уровне понятие развития может быть отнесено к различным объектам. Но далее следует вопрос, который поставит любой учитель: "Что же следует развивать в человеке, индивиде, личности?" Ответить на этот вопрос намного сложнее. Очевидно, что развивать можно только то, что уже дано в той или иной мере и в отношении чего имеются определенные предпосылки к развитию, Пытаться развить то, что отсутствует, это значит поставить в фрустрационную ситуацию и ученика, и родителей, и педагогов (что часто наблюдается в педагогической практике).

Таким образом, необходимо ответить на вопросы: что дано человеку от природы? В какой мере это данное развивается? Как лучше развивать то, что дано? Иными словами, необходимо ответить на вопросы, что развивать в индивиде и как в процессе этого развития должна проявляться индивидуальность.

Однако уместно поставить вопрос: а все ли данное от природы человеку следует развивать? Например, известно, что агрессивность является врожденным качеством. Необходимо ли развивать агрессивность у человека? Ответить на этот вопрос уже труднее: отрицательный ответ не учитывает всей сложности жизни, но и положительный ответ тоже был бы опрометчив, поскольку вся мораль общества скорее требует обратного- Таким образом, возможны ситуации, когда данное от природы следует развивать

124

только в определенной мере и для определенных видов деятельности- Но при этом на смену требованиям развития встает требование ограничения и даже подавления тех качеств, которые социально неприемлемы. В какой мере и как педагоги имеют право на такую деформацию индивидуальности? Этот вопрос в нашей этике, психологии и педагогике практически не обсуждается > Если рассматривать такое качество индивида, как сексуальность, то проблема еще более углубляется- Во-первых, разные нравственно-мировоззренческие системы по-разному оценивают это качество- Во-вторых, признается, что сексуальность во многом определяет крепость семьи и выступает важным качеством межличностного общения- Сексуальные потребности во многом определяют поведение человека, являясь одним из основных мотивов поведения. В-третьих, вопрос о путях развития сексуальности нужно решать, учитывая требования морали и интимность данной сферы развития. Очевидно, здесь следует воздействовать не столько на развитие сексуальности как качества, сколько на воспитание отношения к сексуальности и способам удовлетворения половых потребностей. (Хотя, конечно, через способы удовлетворения будут развиваться и сексуальность как качество индивида, и половая потребность.)

Таким образом, логика рассуждений привела нас не только к проблеме развития, но и к проблеме воспитания- Эти две категории тесно связаны, И попытки отрицать значение воспитания, которые мы наблюдаем сегодня, можно объяснить или конъюнктурными мотивами авторов подобного рода суждений, или недостаточным знанием пределов применения категории развития*

В чем же состоят задачи воспитания? Прежде всего эти задачи связаны с воспитанием нравственных качеств индивида. Источником этих качеств являются этические нормы общества* Воспитание выступает как этическое регулирование основных отношений в обществе; оно должно способствовать реализации человеком себя, способствовать достижению идеала, который культивируется обществом.

Таким образом, если развитие направлено на качества, которые присущи индивиду и которые развиваются, то воспитание исходит из качеств общественной морали и эти качества присваиваются индивидом в процессе воспитания.

Заметим, что в истории этики существовали и существуют теории, признающие извечность и неизменность таких нравственных начал, как добро и зло. Эти начала присущи человеку от рождения и определяют его поведение* В данной интерпретации нравственных начал можно говорить об их развитии-

125

Рассматривая воспитание как присвоение качеств общественной морали, мы должны раскрыть понятие присвоения. Возможно, что присвоение произойдет на уровне знания о том, что такое хорошо и что такое плохо. Несомненно, это необходимый этап присвоения, но полученное на этом этапе знание не перейдет в норму поведения конкретной личности- Следующий этап присвоения

заключается в том, что человек начинает мыслить нравственными категориями. Как говорил В.Паскаль, "постараемся же мыслить достойно: в этом — основа нравственности" [148, с. 237]* Как профессионалом человек становится только тогда, когда смотрит на мир с позиций своей профессии, когда у него формируется профессиональное мышление, так же и личностью человек становится тогда, когда начинает мыслить нравственными категориями, категориями добра и зла. Но чрезвычайно сложно определить в каждом конкретном случае, что есть добро и что есть зло.

Развитие и воспитание воздействуют на один и тот же предмет (индивида) с одной и той же целью — полной реализации себя в обществе, однако развитие обращено к тому, что уже присуще индивиду, а воспитание — к тому, чего у него нет, но что дано в общественной морали, в нравственных нормах и нравственных качествах людей. Образно говоря, воспитание должно привести к тому, что сильный не будет обижать слабого, а умный не будет использовать свой ум во вред другим. Воспитание как бы обрамляет развитие, придает качествам индивида нравственный вектор. Одинаково опасно как отождествлять развитие и воспитание, так и противопоставлять их. Онтологию развития должна разрабатывать психология, онтологию воспитания — этика, а способы реализации — педагогика, опирающаяся на сущностную картину качеств индивида и нравственные нормы, формируемые психологией и философией. В своем единстве развитие и воспитание составляют сущность онтогенеза личности (развитие индивида и индивидуальности в единстве развития природных качеств и присвоения качеств общественной морали).

Наконец, отметим, что развитие способностей индивида в сочетании с воспитанием нравственных качеств приводит к формированию добродетельных качеств личности*. Именно развитие качеств индивида в целях делания добра составляет задачи воспитания и развития. К сожалению, категория добродетели ушла из нашего лексикона и научного оборота, а вместе с ней мы потеряли истинные цели развития и воспитания и деятельную форму воспитания.

В процессе онтогенеза личности формируются качественные новообразования. Этот процесс характеризуется стадиальностью,

126

неравномерностью и гетерохронностью развития отдельных качеств. Формирование качественных новообразований, например одаренности к деятельности на основе способностей, можно описать, используя принципы системогенеза. Большинство качественных новообразований выступает в форме функциональных систем. Именно функциональные системы разрешают противоречия между ограниченностью сущностных качеств личности и многообразием форм деятельности и поведения, одновременно позволяют проявляться индивидуальным качествам в индивидуализации деятельности и индивидуальности поведения. Именно в функциональной системе качества наследуемые и развиваемые и качества воспитуемые, присвоенные выступают в единстве, определяя деятельность и поведение.

Таким образом, развитие проявляется как в отношении отдельных сущностных качеств индивида, так и в формировании функциональных систем, реализующих отдельные виды деятельности и отдельные поступки.

Следует отметить не только неравномерность и гетерохронность развития отдельных качеств у конкретного индивида, но и межиндивидуальную неравномерность и гетерохронность. Это важно учитывать при классно-урочной системе образования.

Несомненно, что нравственные качества, присваиваемые вначале индивидом как нравственные нормы, не остаются застывшими и тоже развиваются*. При этом нужно подчеркнуть, что они развиваются уже как качества индивида, воплощая в себе категорию идеальных качеств.

Сущностную характеристику процессов развития составляет время. Развивать можно любые качества, но для этого нужно время. Поэтому столь важно планирование во времени педагогического процесса. Развитие, как и любой процесс, характеризуется инерционностью к латентным периодом. Поэтому развивающее воздействие, действие противоречия, приводящего к развитию конкретного качества, должно быть достаточно длительным; только тогда проявится эффект развития*.

Важный момент в теории развития составило доказательство существования сензитивных периодов, в которые развитие происходит наиболее быстро и за пределами которых часто вообще нельзя добиться существенного эффекта развития.

Движущей силой развития, как известно, выступают противоречия и их преодоление. В общефилософском плане универсальность принципа развития, его всеобщий механизм и источник — возникновение, борьбу и преодоление противоположностей — показал еще Гегель. В педагогике необходимо конкретизировать

эти общие положения. Основным противоречием, обеспечивающим развитие индивида, является противоречие между способностями и требованиями деятельности, поведения- Диалектика возникновения и развития этого противоречия заключается в том, что деятельность вначале осуществляется с опорой на имеющиеся способности* но требование деятельности к способностям может превышать их наличный уровень развития и тогда под влиянием требований деятельности, при наличии надлежащей мотивации способности приходят в развитие. Таким образом, основным способом управления развитием в учебном процессе выступает способ дозирования трудностей. Он должен порождать процесс преодоления противоречий между возможностями и требованиями деятельности, но не приводить к фрустрации- Важно подчеркнуть, что развитие не только инициируется требованиями деятельности но и регулируется деятельностью как в количественном аспекте, так и в качественном. Развитие осуществляется по пути придания качеству черт оперативности, тонкого приспособления к требованиям и условиям деятельности-

2*3, ГОШШНОСТЬ ДЕТШИ К ОБУЧЕНИЮ

Проблема готовности детей к школьному обучению прежде всего рассматривается с точки зрения соответствия уровня развития ребенка требованиям учебной деятельности.

В России к этой проблеме одним из первых обратился К.Д. Ушинский. Изучая психологические и логические основы обучения, он рассмотрел процессы внимания, памяти, воображения, мышления и установил, что успешность обучения достигается при определенных показателях развития этих психических функций [251]- В качестве противопоказания к началу обучения К*Д. Ушинский назвал слабость внимания, отрывистость и бессвязность речи, плохой "выговор слов"*

Значительный вклад в проблему готовности к учебной деятельности внес Л-С-Выготский. Прежде всего необходимо отметить, что Л.С.Выготский не отрывал школьного обучения от предыдущего этапа развития- Именно в дошкольный период формируются предпосылки для обучения в школе: представления о числе, о количестве, природе и обществе, в этот период происходит ин-

128

тенсивное развитие психических функций: восприятия, памяти, внимания, мышления [54], Нам хотелось бы обратить внимание на следующие два момента в работах ЛСВыготского, которые имеют общий характер: во-первых, предпосылки к определенному типу, виду и уровню обучения должны закладываться на предыдущем этапе развития и, во-вторых, обращение к развитию высших психических функций как предпосылке школьного обучения. Вместе с тем Л*С*Выготский указывал, что успех обучения обуславливается не столько изменениями отдельных функций, сколько перестройкой функциональных связей и отношений-Как было показано на примерах освоения предметной профессиональной деятельности (глава 1), этот момент является действительно узловым в формировании психологической системы деятельности-

Вместе с тем Л.С.Выготский подчеркивал, что уровень развития психических функций есть лишь предпосылка для школьного обучения. Его успешность определяется тем, как построен учебный процесс с опорой на эти предпосылки.

С-Л.Рубинштейн, не рассматривая специально проблему готовности к школьному обучению, прежде всего отмечал принцип единства сознания и деятельности, а его проявление в учебном процессе трактовал с позиций единства обучения и развития. Он писал [218, с. 30]: "Поскольку продвижение детей с одного уровня или ступени психического развития на другой совершается в процессе обучения.» Надо изучать ребенка, обучал его". С.Л.Рубинштейн много говорил о роли игры в подготовке ребенка к школьному обучению, в которой происходит развитие не только способностей ребенка, но и самой деятельности ребенка. Эту мысль следует выделить особо, так как учебная деятельность не возникает на пустом месте, она есть продолжение и развитие игровой деятельности- Поэтизируя игру, С.Л.Рубинштейн писал [218, с. 588]:

Игра - одно из замечательнейших явлений жизни, деятельности, как будто бесполезная и вместе с тем необходимая. Невольно чаруя и привлекая к себе как жизненное явление, игра оказалась весьма серьезной и трудной проблемой для ученой мысли... Что же такое игра — доступная для ребенка и непостижимая для ученою?

Прежде всего игра, поскольку речь идет об играх человека и ребенка, - это осмысленная деятельность, т.е. совокупность осмысленных действий, объединенных единством мотива,

С. Л-Рубинштейн постоянно подчеркивал связь игры с практической деятельностью, с

воздействием на мир и с отношением к окружающей действительности- "Игра человека — порождение дея-

5 — 551

129

тельности, посредством которой человек преобразует действительность и изменяет мир. Суть человеческой игры — в способности, отображая, преобразовать действительность" [там же, с- 589]. Находясь в генетическом ряду между игрой и трудовой деятельностью, учебная деятельность является порождением и развитием игровой деятельности и предпосылкой* фундаментом трудовой деятельности. Будучи связана с игрой и трудом, она, однако, и отлична от них. Отличие это выступает прежде всего в мотивации-

Как мы отмечали выше, в игре, в совместных действиях взрослого и ребенка мотив исходит от ребенка* а цель — от взрослого. В трудовой деятельности мотив может не совпадать с целью деятельности, выходить за рамки деятельности. В игре ребенок делает то, что ему интересно* в трудовой деятельности человек делает не только то, что интересно, но и то, что нужно или должно сделать "независимо от наличия непосредственного интереса или непосредственной потребности". Учебная деятельность должна принять мотивационную эстафету от игровой и передать ее в измененном виде трудовой деятельности*

На что можно опереться в этом процессе? Дело в том, что игра, связанная с конкретной практической деятельностью, несет в себе опосредованные мотивы, связанные с ролью конкретной практической деятельности в системе реальных отношений. Ребенок не осознает непосредственных мотивов деятельности врача, но он видит* как прислушиваются к врачу, как его ждут, как к нему внимательны и уважительны. И ребенку хочется стать таким же, хочется оказаться в его положении. Эта опосредованная мотивация игры может вполне стать мотивацией учебной деятельности, это и есть предпосылки мотивации учебной деятельности. В дальнейшем сами учебные действия, успехи в обучении, социальные контакты и роли становятся мощным мотиватором (или стрессором) для ученика. Но здесь важно отметить, что в учебной деятельности, как и в игровой, следует тонко использовать "эффект роли" в качестве мотива деятельности.

Характеризуя особенность игры, С.Л.Рубинштейн указывал, что определяющая ее сущность "состоит в том, что мотив игры заключается не в утилитарном эффекте и вещном результате, которые обычно дает данное действие в практическом неигровом плане, но и не в самой деятельности безотносительно к ее результату, а в многообразных переживаниях, значимых для ребенка, вообще для играющего, сторон действительности" [там же, с- 590]. Акцент внимания на переживаниях действительно отражает важную сторону игры, но было бы ошибкой пренебрегать ее результативной стороной- Результат игры, особенно в дошколь-

130

ном возрасте» не говоря о более старших возрастах, определяет социальный статус играющего и поэтому следует так организовать игру, чтобы играющий, не теряя ее очарования, все в большей мере осознавал значение ее результата. Необходимо постоянно обращать внимание не только на вектор мотив-цель, но и на вектор цель-результат.

Осознание триады мотив — цель — результат является важной предпосылкой успешности овладения учебной деятельностью. Цель деятельности, превращаемая в учебную задачу, принимаемую учеником, преобразует обучение в учебную деятельность*

Формируя предпосылки учебной деятельности, игра таит в себе и провоцирующие моменты, негативно сказывающиеся на успешности обучения. Среди них прежде всего нужно отметить смещение в игре дели деятельности на смысл действия. Действительно, в игре не всегда важен практический результат, поэтому игровые действия становятся скорее "выразительными и семантическими актами, чем оперативными приемами. Они должны скорее выразить заключенный в побуждении, в мотиве смысл действия, отношение его к цели, чем реализовать эту цель в виде вещного результата" [218Т с* 591]. Смысл такого способа реализации цели заключается в том, что снимается "противоречие между быстрым ростом потребностей и запросов ребенка, определяющих мотивацию его деятельности, и ограниченностью его оперативных возможностей" [там же, с. 591]. Но здесь же скрыта и большая опасность остаться на уровне смысла, в то время как учебная деятельность специально направлена на овладение знаниями, умениями и навыками, специальными приемами и техниками. Именно необходимость овладения знаниями и операционными приемами предъявляет требования к уровню развития психических функций ребенка- При этом, конечно, следует помнить, что учебная деятельность не надстраивается над игровой, используя определенный уровень развития восприятия, памяти, мышления, речи и т.д. Учебная деятельность вырастает из игровой, в ней происходит дальнейшее развитие всех качеств

личности.

Говоря о готовности к школьному обучению, большинство исследователей в качестве основного фактора выделяет произвольность психических процессов. Фактически речь идет о возможности управления своими психическими процессами.

Данное положение безотносительно к школьной готовности фундаментально разрабатывалось Л.С.Выготским [55, т. 3], а в дальнейшем нашло отражение в работах А.Н.Леонтьева (по отношению к мотивам) [154], ЗрМ»Истоминой {по отношению к запоминанию) [104, 105], Л.С.Славиной (по отношению к интеллек-

5*

туальной активности — пассивности) [231], А.В.Запорожца (по отношению к движениям) [94].

Большое количество исследований посвящено готовности к обучению, рассматриваемой с позиции соответствия психического развития ребенка содержанию, методике и условиям обучения. Готовность к обучению определяется, с одной стороны, генетическими программами развития организма и психики, с другой — предшествующими условиями жизни ребенка, индивидуально накопленным опытом и знаниями.

Здесь проблема заключается не в параллельном рассмотрении биологического и психического развития, не в их противопоставлении, а в их целостном изучении.

При таком подходе выделение определенного набора качеств, навыков и знаний, необходимых для успешного обучения, несомненно, весьма полезно. В такие наборы включают способности, коммуникативные умения, характерологические черты, эмоциональность, нравственные качества. Если их проанализировать внимательно, то оказывается* что они включают качества личности в том или ином объеме, в зависимости от теоретической позиции автора и его методической оснащенности.

Стихийно в этом подходе появилась естественная точка зрения на индивидуальный характер любой деятельности. Однако в этой стихийности содержатся основания ошибочных суждений. Можно выделить по крайней мере два наиболее распространенных.

В большинстве исследований учебная деятельность выступает как новый этап в жизни ребенка. Известны попытки даже обосновать эту идею теоретически. При этом в подобных исследованиях забывают, что ребенок обучается с момента рождения. Этот процесс непрерывен, он постоянно обогащается но выма техниками, но остается неизменным одно условие: каждый последующий период вырастает из предшествующего, развитие происходит постоянно, условия для решения новых задач создаются на предшествующих этапах развития. В противном случае ребенок будет поставлен в фрустрирующую ситуацию, деформирующую характер и задерживающую развитие. Нельзя преувеличивать "нового качества" школьного обучения- Таковым оно становится, если пренебречь принципом непрерывного развития и обучения.

Сказанное позволяет сформулировать и второй недостаток механического соотношения качеств ребенка и требований деятельности. Гуманистическая педагогика и психология настойчиво утверждают, что должен рассматриваться не ребенок для деятельности и далее не деятельность для ребенка, а необходимо испове-

132

довать принцип индивидуальной деятельности. Учебную деятельность следует рассматривать как искусство, как выражение индивида, как условие, позволяющее раскрыться и развиваться потенциам человека* Учебная деятельность должна завершать незавершенную природу человека (Аристотель, Спиноза), В раскрытии возможностей человека и заключается смысл образования.

Но такой подход к задачам учебной деятельности требует не оценки уровня развития качеств личности, здесь требуется прежде всего выяснить, какими качествами характеризуется личность, чтобы построить процесс развития и раскрытия потенциалов этой личности, В обучении должен превалировать не нормативный способ учебной деятельности, а ее индивидуальное выражение.

Еще раз отметим, что сказанное не отрицает полезности диагностики настоящего состояния личности. Подобного рода процедуры необходимы для того, чтобы знать, с кем учитель имеет дело- Но вывод должен быть не о "готовности — неготовности", а о путях построения образования- Педагог должен располагать набором технологий обучения и использовать их в зависимости от индивидуальных качеств ученика. Ученика надо учить такого, каков он есть, а не "подгонять" его под стандарт образовательной технологии. Но это* конечно, требует превращения педагогической деятельности в искусство, выработки высокой меры мастерства.

В заключение хотелось бы подчеркнуть, что при определении "готовности" к школьному обучению необходимо учитывать системный характер проявления индивидуальных качеств в

деятельности, а также неравномерность и гетерохронность развития отдельных качеств личности.

Чтобы понять индивидуальную деятельность, в том числе учебную, и построить общую психологическую теорию деятельности, необходимо провести исследования совместной деятельности, поскольку во многом ее закономерности являются ключом к пониманию индивидуальной деятельности. Выполняя системный анализ учебной деятельности, необходимо обратиться к истокам совместной деятельности ребенка и взрослого.

133

Бог сотворил человека по образу Своему и по подобию Своему. Но но-настоящему богоподобным Адам стал, вкусив только плодов от древа познания [33, с. 22]. И каждый ребенок, появляясь на свет в образе человеческого, еще должен стать человеком. А творцом является он сам и Взрослый (учитель, родитель). Взрослый совместно с ребенком со-творяют в нем человека. И если Бог, сотворяя человека, вызвал его из небытия, совершил акт творчества, то Взрослый со-творяет человека из новорожденного, пробуждая творческие силы, заложенные в ребенке, и развивая их в совместной деятельности,

С чего же начинается эта богоподобная деятельность? В чем ее сущность и таинство?

Посмотрите, как беспомощен новорожденный! Беспорядочные и бесцельные движения ручками и ножками- Но через 2-3 месяца пробудятся созидательные истоки активности ребенка. Они прежде всего заключены в стремлении к овладению предметным миром* Но до этого ребенок должен овладеть своим телом, развить способность совершать целесообразные движения.

Замечательный советский психолог Н.А.Бернштейн с математической точностью рассчитал всю сложность построения движения. В движении человек превзошел все известные машины. В процессе выполнения движения ребенок вынужден преодолевать огромное число степеней свободы. Он решает сложнейшую двигательную задачу. А раз это задача, то упражнение в ее решении приводит к развитию интеллекта.

Но парадокс заключается в том» что ребенок, обладал огромным потенциалом, ничего не может. Его мозг потенциально может все, но ничему не обучен. Осуществляя движения, ребенок учит свой мозг. Лучше и легче это происходит, когда ребенок осуществляет действия с предметом (предметные действия), но он не может их выполнить, не научившись.

В этот критический момент ему на помощь должен прийти взрослый. Чудо педагогики этого возраста заключается в распределенном действии, в совместной деятельности ребенка и взрослого. Любое действие вначале должно выполняться как совместное, и постепенно взрослый передает свое умение ребенку. Необходимо вначале вместе держать ложку, вместе надевать кольца на пирамидку, вместе катать тележку — все делать вместе. Но постепенно любое действие ребенок все в большей мере выполняет самостоятельно и в конечном итоге полностью овладевает им.

Подобная ситуация возникает, когда проводится перезапись информации с дискеты на дискету в персональном компьютере. Информация, занесенная на одном носителе, передается на дру-

134

гой с помощью технической системы, В нашем случае жизненный опыт взрослого передается ребенку с помощью совместного предметного действия* Процесс передачи здесь опосредуется деятельностью (мозга) ребенка, а следовательно, гораздо сложнее.

В начале жизни (до года) ребенок еще не играет в полном смысле этого слова. Он скорее стремится к овладению предметным миром, стремится произвольно, природно, всеобъемлюще, неумело, В го стремления сводятся к манипуляции предметом: взять предмет, попробовать его на вкус, потрясти, опустить (бросить). Переоценить это стремление невозможно. В этих манипуляциях сотворяется человек, ребенок овладевает миром, овладевает своим телом. Он учит свои руки, развивает способности, формирует интеллект-Недооценка предметного действия характерна для школьной дидактики. Она проявляется в односторонней оценке физической культуры и трудового обучения* которые рассматривают прежде всего как средство воспитания здоровой и трудолюбивой личности, владеющей определенными навыками. И при этом забывают о другом, не менее главном- В движении., в действии развивается интеллект человека (в психологии его называют сенсо-моторным интеллектом). Обеднив жизнь ребенка движениями, мы задерживаем его умственное развитие- Эту истину надо знать каждому родителю и воспитателю- И так же, как упустив наиболее благоприятный (сензитивный) период в развитии членораздельной речи, мы не сможем компенсировать это отставание в более позднем возрасте (о чем свидетельствуют трагические случаи "воспитания" детей зверями), точно так же, обеднив жизнь ребенка движением в раннем возрасте, мы задержим его интеллектуальное развитие. Заметим

только, что ребенку следует предлагать совершать не просто движения, а "решать" двигательные задачи* Намеченная линия развития будет затем продолжаться всю жизнь. Мы же останавливаемся на раннем возрасте.

Как мы уже отметили, в раннем возрасте действия ребенка с предметами представляют собой бесцельные манипуляции. Ребенок не знает ни свойств предметов, ни возможностей взаимодействия с ними- Ему нельзя задать цель, и он не владеет своим телом* В этот период ведущей становится совместная деятельность ребенка и взрослого. Взрослый должен осуществлять совместные действия с ребенком, помогая ему выполнить то или иное движение • Глубокий смысл этой совместной деятельности заключается в том, что взрослый повинует желанием ребенка, его стремлениям к определенным предметам, его стремлениям что-то сделать, скорее всего схватить предмет- Взрослый выполняет

135

желания ребенка, но формирует для себя цель, соответствующую этому желанию. Мотив ребенка, а цель взрослого. Если в индивидуальной деятельности взрослый осуществляет действие под влиянием вектора мотив — цель, то в совместной деятельности мотив исходит от ребенка, а цель от взрослого. Далее они (ребенок и взрослый) стремятся к одной цели, выполняя совместное действие. Но взрослым движет цель, а ребенком — мотив. Взрослый знает, как надо делать, а ребенок не знает и не умеет. Поэтому взрослый должен совместно с ребенком осуществлять действие: захват предмета, перенос его из одного места в другое, манипуляция захваченным предметом. Когда элементарные навыки удержания предмета сформированы, взрослый должен приступить ко второму приему — создавать условия для выполнения действия, реализующего мотив: пододвинуть игрушку, повернуть ее так, чтобы ее легче было взять, поддерживать ее и т.д. Из совместного действия и создания условия для его выполнения складывается педагогика раннего возраста — чудесная, изобретательная, настойчивая, кропотливая, сложная, освященная любовью, терпеливая и созидательная.

На первом этапе совместную деятельность ребенка и взрослого можно уподобить разучиванию алфавита движений* Конечно, "букв" здесь гораздо больше, чем в языке, и учить этот "букварь" сложнее — часто многие движения-буквы мы учим всю жизнь. Это говорит о сложности педагогической задачи. Но если буквы алфавита при обучении грамоте ребенок целенаправленно изучает под руководством учителя* то, к глубокому сожалению, буквы- движения он в большинстве случаев учит сам. Можно представить себе, что будет, если ребенка не учить грамоте и сделать вывод, что из-за педагогической безграмотности задерживается развитие ребенка. Задумаемся и содрогнемся от величины того урона, который мы наносим нашим детям. Ничто не может заменить совместной деятельности ребенка и взрослого!

Проходят месяцы, ребенок растет и развивается. У него появляются новые возможности, но не следует спешить со сложными игрушками* Игрушки должны соответствовать двигательным возможностям ребенка. Кубики» пирамидки, палочки — все предельно простое и удобное, для того чтобы взять, перенести, поставить одно на другое, соединить, приставить и т.д. Но и в этом возрасте взрослый не может прямо задать цель ребенку. Его поведение по-прежнему мотивируется естественными стремлениями. Однако арсенал движений можно усложнить и приступить пока еще не к строительству или созданию, а к соединению, передвижению, расчленению. Например, полезнее задать

136

цель просто ставить один кубик на другой, а не строить из кубиков башню+ надевать на палочку кольца, а не собирать пирамиду, перемещать предмет в пространстве, а не играть в паровоз-Но производя все эти операции (совместно со взрослым), ребенок развивает способности к соединению, разъединению, перемещению- Таким образом формируется мышление, закладываются основы анализа и синтеза, объекта и пространства. И здесь также нельзя обойтись без совместной деятельности ребенка и взрослого. Просто дав ребенку кубики> пирамидку, палочку и т.д., взрослый только создает гредпосылки к деятельности* Предоставленный сам себе ребенок практически не будет продвигаться дальше стадии манипулирования. Только совместная деятельность сможет придать действиям ребенка целесообразность и активизировать процесс его развития. Ребенок сможет многое, если будет это многое делать совместно со взрослым* И нужно немного времени, чтобы он смог это сделать и сам- Но надо, чтобы у истоков было двое; Ребенок и Взрослый.

Почти все взрослые любят дарить ребенку игрушки, И на вопрос: "Почему вы так поступаете?" — практически каждый отвечает: "Так принято. Это же так естественно! Ребенок должен играть .

Игра развивает ребенка".

Но зачастую подарив игрушку, взрослые забывают о ребенке или даже дарят ее через ребенка себе: она (игрушка) понравилась ему (взрослому) и в этом случае они охотно будут играть сами (без ребенка).

Предоставленный сам себе, наедине с игрушками ребенок не играет, поскольку он еще не умеет играть. Играть надо учить. В игре отражен взрослый мир, воплощены способности тех, кто делал игрушку, отражены определенные социальные роли. Чтобы играть, ребенок должен обладать теми знаниями и умениями, которые предполагает игрушка. Таким образом, и здесь очевидна необходимость совместной деятельности Р

Взрослый — творец ребенка. Но со-творить ребенка возможно только в совместной деятельности с ним.

Совместная деятельность ребенка и взрослого не ограничивается дошкольным периодом, игрой, она органически прорастает в учебную деятельность. Несомненно, что в учебной деятельности распределение функций между учеником и учителем не остается неизменным. Это касается отдельных компонентов деятельности и различных этапов научения. Но взаимодействие ученика и учителя присутствует постоянно. Чем же характеризуется это взаимодействие? Данная область педагогики слабо разработана, и мы коснемся лишь некоторых проблем*

137

Прежде всего рассмотрим проблему цели. Как известно, общая цель является фактором, объединяющим действия людей в совместную деятельность (мы не будем здесь касаться общих целей образования, а остановимся на цели конкретного урока). Какая же общая цель может быть у ученика и учителя на уроке? Она заключается в том, чтобы ученик решил определенную учебную задачу. Но как мы уже отмечали, организующим фактором в раннем возрасте выступает вектор мотив-цель: мотив ребенка — цель взрослого. Цель взрослого, трансформируясь в учебную задачу, которую он проектирует в соответствии с этой целью, должна стать целью ученика. Это возможно в процессе осознания личностного смысла учебной задачи и ее принятия как личностно-значимой. Но этого можно достичь только тогда, когда учебный процесс будет отвечать на тайны бытия ребенка на каждом этапе его жизненного пути.

Условием успешной организации совместной учебной деятельности является сложно структурированное и организованное поле мотивов-целей, отображающее мотивы учения на пространстве учебных задач. Разработка такого пространства по каждому учебному предмету — одна из актуальных психолого-педагогических задач. Сейчас это делает сам учитель (если делает) на уровне мастерства ремесленника.

Важным фактором совместной деятельности является язык. По своей природе язык многозначен. Но, к сожалению, это достоинство в учебном процессе часто обращается в недостаток. Учитель должен добиваться однозначного понимания терминов и понятий, используемых при постановке задач и организации условий учебной деятельности.

Совместная учебная деятельность особые требования предъявляет к способам достижения цели. Эти способы, естественно, известны учителю, и он должен стремиться к тому, чтобы у ученика они были сформированы еще до постановки проблемы. Только в таком случае будут созданы необходимые условия для решения учебной задачи. На поздних этапах обучения, в старших классах» нахождение самого способа решения задачи может стать целью учебной деятельности, но на начальных этапах обучения формирование учебных действий должно носить опережающий характер.

В совместной деятельности ученик и учитель пользуются общим фондом информации. Это информация, которой располагает учитель. Для того чтобы ученик смог использовать эту информацию, надо научить его задавать вопросы. В то же время учитель должен обращаться к жизненному опыту ученика, т.е. постоянно его изучать и включать соответствующую информацию в свой

138

фонд знаний. В процессе обучения совместный фонд информации развивается и общий фонд информации пополняется из других источников и базы академических знаний. Учитель должен постепенно подключать ученика к этим источникам информации*

Общим требованиям распределения функций подчиняется и оценка результатов учебной деятельности ученика. На начальных этапах обучения учитель оценивает результаты учебной деятельности, поступки ученика и показатели его развития. Постепенно у ученика должны формироваться навыки самооценки, прежде всего с нравственных позиций, затем по отношению к

учебной деятельности и ее результатам и, наконец, самооценка своих способностей, своей индивидуальности.

Обязательным компонентом совместной деятельности является подражание-Природа наградила все живое бесценным даром — даром подражания- Именно благодаря этому животное усваивает видовые навыки и становится самим собой. И именно подражание лежит в основе развития ребенка. Педагогика, психология с удивительной легкостью проходят мимо этого уникального явления. Может быть, мы до настоящего времени не имеем полноценной теории воспитания только потому, что не придаем должного значения подражанию -

Чаще всего подражание рассматривают как курьез, как забавный момент в поведении ребенка. "Посмотрите-ка! — восклицает мама, — Наша Алена пробует стирать, совсем как я"; или: "пробует полоть траву на грядке, она видела это сегодня"; или: "требует, чтобы ей дали вилку и она ела, как взрослая" и т.п.* Таких примеров множество, из них просто состоит жизнь ребенка. В связи с проблемой подражания полезно обратиться к данным, полученным известным итальянским нейрохирургом Дельгадо. В процессе операций, которые он проводил на головном мозге, раздражение различных его участков приводило к ярким воспоминаниям, воспроизведению образов прошлого у оперируемых. Можно сказать, что "прокручивались" как бы записанные на пленку целые эпизоды из жизни человека.

На основе подобных фактов было высказано предположение, что человек запоминает практически все, что видит, но не все может вспомнить, воспроизвести.

Полезно также вспомнить широко известный факт: человек прежде всего забывает то, что он запомнил в последнюю очередь; старики дольше всего помнят то, что относится к детству.

Сопоставляя эти факты, можно предположить, что наиболее полно и прочно запоминаются впечатления детства,

139

В памяти ребенка запечатлевается все. И воспоминания детства остаются с ним на всю жизнь* Об этом следует помнить взрослому.

С определенной долей условности можно сказать, что личность ребенка "формируется" взрослыми, их поведением- Ребенок видит, что и как делает взрослый, и, повинаясь могучему закону природы — закону подражания, стремится повторить то, что он видит.

Но возможности ребенка ограничены, и он не в силах воспроизвести все, что видит* Однако он стремится это сделать. Именно здесь скрыта главная тайна развития ребенка- Подражание — тот механизм, который делает человека человеком> если он развивается в обществе людей- И очень важен объект подражания.

В случае, когда взрослые испытывают трудности с воспитанием, следует прежде всего определить, кому подражает ребенок.

При этом необходимо помнить, что ребенок запечатлевает поведение взрослых, когда он еще не может ни говорить, ни повторить увиденного в действии. Но то, что он уже увидел, он стремится воспроизвести. Запечатление и воспроизведение в слове, действии, поступке может разделять большой промежуток времени. Именно поэтому многие действия ребенка часто кажутся спонтанными, они удивляют, а часто и возмущают взрослых. Но помня> что это подражание, взрослый должен найти причину тех или иных поступков ребенка: она — в окружении ребенка. Взрослый "бог" и творит ребенка по своему образу и подобию, причем часто не подозревая об этом. Необходимо помнить, что в детстве закладываются самые прочные основы, которые бессознательно действуют в течение всей жизни человека* Их можно заглушить, замаскировать последующим воспитанием, но никогда нельзя стереть из памяти.

Искусство воспитания ребенка — искусство создания образцов для подражания.

Ребенок раскрывает для себя мир через свою деятельность, а в деятельности он копирует взрослых, в первую очередь родителей. В этой деятельности развиваются его способности*

Для того чтобы обеспечить развитие ребенка, взрослые (родители) должны соблюдать два условия:

— не ограничивать стремления ребенка к подражанию, к копированию бытового поведения окружающих его близких, хотя часто это может? и доставлять неудобства, требует затрат времени- Например, если ребенок решит постирать, как мама или бабушка, он наверняка прольет воду, будет стирать то, что вовсе не нуждается в стирке. Но следует поощрять эти действия, нельзя гасить естественного стремления ребенка, разрушать природный механизм развития;

140

— стремиться создать условия для подражания* соответствующие возможностям ребенка.

Например, чем меньше возраст ребенка, тем более крупные (но легкие) предметы следует ему предлагать для манипулирования- Работа с мелкими предметами, требующими тонкой координации, для маленького ребенка еще невозможна, поскольку у него не развиты соответствующие группы мышц.

Высказанное положение противоречит бытующему мнению о том, что чем младше ребенок тем меньше по размерам должны быть игрушки- Размеры игрушек надо уменьшать постепенно, по мере формирования тонкой моторики, создавал условия для ее формирования. В частности, наборы для игры типа "Кухня", "Доктор", "Парикмахер"¹ и т.д. предназначены для детей старшего дошкольного возраста.

Подражание взрослым, копирование их деятельности является основным фактором умственного развития ребенка Здесь следует обратить внимание на еще одно распространенное заблуждение- Многие считают, что умственное развитие связано с обучением чтению, счету и т.д. Но необходимо помнить, что вначале мышление ребенка связано с овладением своим телом, с манипуляциями с предметами окружающего мира. Мышление развивается прежде всего как предметное. Поэтому именно физическая культура, предметные действия служат в первую очередь источником развития мышления ребенка. А подражание, являясь фундаментальным законом природы, обеспечивает это развитие. Так же как способности развиваются в подражании взрослым в их деятельности, так же усваиваются и нравственные нормы поведения.

В раннем возрасте подражание как бы естественно продолжает фиксировать формы поведения, развивает их. Оно включает в себя и стремление делать (мотив), и образ цели деятельности, и реальный опыт делания. Оно фактически воплощает в себе добродетель, связанную с созданием нового человека.

С возрастом это подражание-добродетель ослабевает- Другие мотивы начинают определять поведение человека. Но подражание не исчезает совсем, оно приобретает качественно новые формы. Подражание пронизывает всю жизнь человека: ученик подражает учителю; молодежь подражает кумиру; начинающий художник копирует творение великих, подражая им в поисках самого себя (то же можно сказать и о писателе, композиторе, скульпторе); конструктор копирует творения природы, изучая ее.

Подражание — это закон природы, и, как любой закон, его невозможно отменить, его можно только познать и использовать во благо растущему ребенку -

141

Но следует помнить и о границах могущества подражания- Оно способно сотворить новую личность по образу копируемой, но создает не творца, а "ремесленника"- Ремесленник в хорошем значении этого слова — мастер высокого искусства исполнения. Но, как говорил еще Аристотель, разница между ремесленником и учеником состоит в том, что первый знает, как надо делать, второй» почему надо делать именно так. Подражание позволяет копировать поведение и образцы деятельности, но не раскрывает законов деятельности. И этим обозначены его границы.

На основе подражания строятся все наглядные методы обучения. Но ученик стремится подражать и личностным особенностям поведения учителя. Правда, это предполагает взаимную симпатию, принятие учеником личности учителя.

Наконец, завершая краткое рассмотрение проблем совместной деятельности» назовем еще одну проблему — психологической совместимости учителя и ученика- До недавнего времени эта проблема в основном разрабатывалась в инженерной психологии [66, 192 и др.]- С позиций авторитарной педагогики подняться до утверждения, что учитель может (хотя бы психологически) не соответствовать ученику, было практически невозможно.

Однако эмпирические данные накапливающиеся в психологии, в сочетании с идеями гуманистической этики привлекали внимание психологов и педагогов к данной проблеме. Можно сказать, что в настоящее время проблема стилевого психологического соответствия ученика и учителя хорошо осознана в психологии, но она еще не нашла практического разрешения. Необходимы дальнейшие психологические исследования в этом направлении и разработка новых педагогических технологий, учитывающих феномен психологической совместимости.

2.5* ФОРМИРОВАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ УЧЕБНОЙ деятельности

Мотивация учебной деятельности

Генезис мотивации активности ребенка. Глубокий знаток человека Л-Н.Толстой писал; "От меня до 5-летнего — один шаг; от 5-летнего до новорожденного — дистанция огромного размера" [247, с. 330],

Чем же объясняется столь большая разница в темпах развития личности?

Очевидно, интенсивное развитие ребенка обусловлено рядом причин- Остановимся на одной из них, В чем главная особенность в отношениях ребенка и родителей от рождения до двух лет? В этом возрасте ребенок еще не умеет говорить. И я смею утверждать, что это для него большое благо. Взрослый ничего не может сказать ребенку, но он хорошо понимает, что у ребенка есть определенные потребности, которые он может высказать только плачем.

Не имея возможности побудить ребенка к действию словом, воздействовать на него словом, взрослый вынужден создавать условия, соответствующие потребностям ребенка в текущий момент жизни. Поэтому поведение ребенка строится на основе собственной мотивации, его действия направлены на удовлетворение собственных потребностей- Это "золотое время" в развитии ребенка, когда нет элементов насилия в воспитании- Именно этот фактор и определяет такую высокую эффективность развития, которой человек уже больше не достигает в своей жизни- Соединение мотивации и действия, направленного на ее удовлетворение, является необходимым условием научения и в раннем возрасте, когда взрослый руководствуется желаниями ребенка, также условия сопровождают ребенка постоянно- Именно это позволяет достичь поразительных результатов развития.

В возрасте двух лет ребенок овладевает речью и уже может общаться с родителями, И здесь взрослые совершают первую ошибку, вступая на роковой путь забвения потребностей ребенка. Организуя поведение ребенка, взрослые (родители) все чаще и чаще вместо того, чтобы создать условия для удовлетворения потребностей ребенка, говорят ему "нельзя". Пока еще взрослые исходят из потребностей ребенка, но уже ограничивают их* И чем более взрослым становится ребенок, тем большие ограничения налагаются на его поведение. А внутри "нельзя" уже пробиваются ростки новых отношений. Переломным пунктом становится поступление в школу. Здесь четко и явственно на смену "хочу" и "нельзя" приходит суровое и сухое "должен". Если в "нельзя" еще присутствуют желание ребенка, его стремления, хотя они и ограничиваются (но не истребляются, не иссушаются), то в суровом "должен" желанием ребенка пренебрегают, его стараются не замечать, а если и говорят, то как о чем-то второстепенном. Мотив превращается в фантом. А вместе с этим и истинная педагогика, основанная на мотивах ребенка, превращается в фантомную педагогику, педагогику, из которой исчезает живой ребенок, ибо не может быть живого человека без желаний.

Ребенок никому и ничего не должен! Ребенок, как Солнце, весь мир вращается вокруг него. Его поведением двигают личностно-значимые мотивы*

Таким образом, в жизни ребенка можно выделить три этапа: на первом этапе развитие ребенка определяется его желанием, на втором эти желания ограничиваются, а на третьем предаются забвению. "Хочу", "можно", "должен" — вот три основы развития* И, как показывает жизнь, на каждом последующем этапе эффективность развития снижается•

Наиболее часто сторонники теории "долженствования" в качестве основного довода в пользу своей теории, говорят: "Мало ли чего захочет ребенок? Разве можно все позволять!" Для некоторых этот довод звучит убедительно. Но здесь следует задать вопрос: "А что может захотеть ребенок?" И ответ на него разрушает доводы сторонников теории "долженствования". Ребенок может захотеть только то, что он усваивает от взрослых* и тех социальных отношений, которые он наблюдает в окружающей действительности. Желания ребенка не возникают из ничего. Они есть отражение жизни (бытия), А если ребенок хочет то, что взрослый считает нежелательным, надо искать причину в себе. Ребенок чист в своих помыслах- Грешные желания у него появляются от познания взрослой грешной жизни, И вместо того чтобы сделать жизнь чище, взрослые, искушая ребенка, стремятся исправить свои грехи путем запрета.

Однако "запретная" педагогика неэффективна по своей сути, так как ее цель в том, чтобы исправить не первоисточник, а следствие, &та педагогика аморальна, поскольку она перекладывает грехи взрослых на ребенка и наказывает его за это. Таким образом, ясно, что доводы "запретной" педагогики не выдерживают критического анализа.

Рассмотрим понятие "долг"* Данное понятие лежит в основе многих нравственных и гражданских норм. Подтверждением этого служат государственные кодексы различных времен и религиозные каноны (Библия, Коран и др*)-

Однако дело в том, что понятие долга, являясь в своей сущности "общественно значимым", действенным будет только тогда, когда оно станет для человека "лично-значимым", когда не-

соблюдение нравственных и гражданских норм человек осознает как свою ущербность.

Ребенок может хотеть соблюдать нравственные и гражданские нормы, стремиться к их соблюдению и совершенствованию.

Формирование этого желания является основой воспитания добродетели, т.е. желания делать добро, умения делать добро и

144

реального совершения добродетельных поступков. Воспитание добродетелей и добродетели — высшая цель, которой должны руководствоваться родители и учителя. "Долг" необходимо рассматривать не как принуждение, а как внутреннюю потребность совершать добродетельные поступки* А раз это внутренняя потребность, то и формировать ее надо, опираясь на желания ребенка, а не на принуждение*

Принуждение к добродетели абсурдно, поскольку принуждение не воспитывает стремления руководствоваться нравственными и гражданскими нормами в поведении.

Следовательно, педагогика не может исходить из "долга" как основы воспитания* ибо сам "долг", в чем мы уже убедились, есть следствие воспитания, основанное на желании.

Конечно, в организации общественной жизни допускаются при нужде и страхе наказания- И ребенок может строить свое поведение в соответствии с гражданскими и нравственными нормами, руководствуясь в своих поступках мотивом страха наказания (Божьего, гражданского, уголовного). Но в этих случаях мы имеем дело уже со следствиями несостоявшегося воспитания.

Очевидно, общество может использовать такой вариант, но педагогика должна основываться на другой концепции — желании воспитуемого-

Сегодня необходимо обратиться к новой философии образования и к новой педагогике- Для этого нужно ответить на следующий вопрос: в чем заключается тайна бытия для ребенка на каждом этапе жизненного пути?

Это главный вопрос педагогики• В ответе на данный вопрос заключается и решение проблемы мотивации учения, ибо оно становится личностно-значимым, и решение проблемы содержания образования и, наконец, метода обучения- В этих условиях действительно можно будет реализовать идею ученика — субъекта деятельности, так как при личностно-значимом учении, связанном с личностно-значимым содержанием, объясняющим бытие самого ученика, последний не может не быть активным. Потеряв связь с интересами ребенка, поставив задачу ввести его в мир абстрактного научного знания, педагогика стала худосочной и бессильной. Вернуться к интересам ребенка — это значит дать жизнь его ненасытному аппетиту познания, разбудить его способности, открыть путь к проявлению таланта и гениальности в каждом.

Мастерство педагога заключается в том, чтобы общественно значимое преобразовать в личностно-значимое. Личностная значимость должна распространяться прежде всего на учебную деятельность. На пути от непосредственного желания к мотивам сознательного

145

учения, связанным с осознанием его задач» происходит смена ведущих мотивов, изменяется их иерархия- Эти мотивы изменяются и по отношению к отдельным предметам, отдельным темам, по отношению к отдельным учителям и учебным коллективам. Задачи, которые ставятся перед учеником, должны быть им не только поняты, но и приняты как личностно-значимые. Как писал С.Л.Рубинштейн [218, с. 604]:

Уровень сознательности существенно определяется тем, насколько личностно-значимым для учащегося оказывается то, что объективно общественно значимо. Не подлежит сомнению, что, с одной стороны, предполагая понимание объективно значимого содержания науки, искусства ит.д., такое личностное отношение к объективно значимому в свою очередь существенно обуславливает его освоение и понимание.

В условиях осознанного учения в качестве мотивов могут выступать и непосредственный интерес к задаче, и осознание важности получаемых знаний в жизни сегодня и в будущем, и стремление утвердиться среди товарищей, испытать и проявить свои способности, утвердиться в иерархии социальных отношений в классе, получить одобрение учителя и родителей.

Стремление систематизировать мотивы приводит к необходимости анализа основных потребностей личности [267, с. 36],

С этой точки зрения большой интерес представляет разработанная А.К.Марковой [177, 178] сводная карта состояния и хода формирования мотивации учения школьников, в которой мотивация учения связывается с умением учиться, с целями учения и переживаниями учения.

Мотивация и характер* Традиционно в отечественной психологии мотивацию учения прямо не

связывают с характером. Во многом это обусловлено самим пониманием характера* которое имеет достаточно выраженную бихевиористическую ориентацию. Плодотворная точка зрения С.Л.Рубинштейна на взаимосвязь характера и мотивов, к сожалению, не нашла развития. А он еще в "Основах общей психологии" писал [218, с. 665]:

...Взаимосвязь характера и поступка опосредована взаимозависимостью свойств характера и мотивов поведения: черты характера не только обуславливают мотивы поведения человека, но и сами обусловлены ими. Мотивы поведения, переходя в действие и закрепляясь в нем, фиксируются в характере. Каждый действенный мотив поведения, который приобретает устойчивость, это в потенции будущая черта характера в ее генезисе. В мотивах черты характера выступают впервые еще в виде тенденций; действие переводит их затем в устойчивые свойства. Путь к формированию характера лежит поэтому через формирование надлежащих мотивов поведения и организацию направленных на их закрепление поступков,

146

Взаимосвязь характера и мотивов нашла наиболее полное отражение в динамической психологии, Э.Фрейд рассматривал характер как систему побуждений, обуславливающих поведение. Э*Фромм определял характер как (относительно) устойчивую форму поведения, в которой концентрируется человеческая энергия в процессе ассимиляции и социализации- "Система характера может выглядеть как замена человеком инстинктивного аппарата животного" [255, с. 179]* Биологический смысл характера, по мнению Э.Фромма, заключается в том, что "если бы поступок человека был детерминирован не на почве врожденного инстинктивного стереотипа поведения жизнь подвергалась бы опасности, так как человек при каждом действии и на каждом шагу должен был выдавать новое свободное решение" [там же, с- 178]. Таким образом, характер выступает не только как функция, но и как базис для приспособления к обществу. "Характер ребенка формируется через характер родителей, в соответствии с которым ребенок развивается* Характер родителей и их методы воспитания, со своей стороны, вырабатываются под влиянием общественной структуры своей культурной среды. Средняя семья — "психологическая агентура общества". В ней ребенок приспособляется к своей семье, приобретает характер, который позже приобщает его к задачам общественной жизни. Ребенок присваивает себе характер, через который он хочет делать то, что должен делать, и тем самым он оказывается связанным внутренней сущностью со своим общественным классом или культурной средой" [там же, с- 179].

И в школе ребенок ведет себя в соответствии со своим характером. Для того чтобы он принял учебную деятельность, необходимо соотнести ее с характером ребенка, интерпретировать учебную задачу в системе координат черт характера- Здесь важнейшую роль играют учебные и социальные успехи или неуспехи ученика* Складывающаяся система отношений и оценок оказывает решающее влияние на принятие ребенком школьной жизни в целом и учебной задачи в частности*

С данных позиций иначе предстает и проблема осознания мотивов учебной деятельности, осознанного обучения. Как убедительно показали ученые-психоаналитики, не все мотивы поведения осознаются, что в полной мере относится и к учебным мотивам. И если человек представляет собой "котел бушующих страстей", то это в полной мере относится и к ученику. Но, к сожалению, подавляющее большинство учителей об этом даже не задумывается *

147

Цель учебной деятельности

В 2,4 мы отметили, что уникальная особенность учебной деятельности, особенно на раннем этапе, заключается в распределенности мотива-цели и между ребенком и взрослым: мотив ребенка, а цель взрослого- Этот тезис вследствие своей фундаментальности требует дальнейшего развития.

В начале учебной деятельности ее цель ясна только учителю. При этом в цели учебной деятельности выделяются два аспекта: по отношению к задачам образования и по отношению к конкретной учебной задаче. Остановимся прежде всего на первом аспекте*

Анализируя природу и сущность человека* Аристотель указывал, что природа человека является незавершенной. От природы в человеке заложены только потенции, и высший смысл жизни заключается в реализации этих возможностей, в завершении своей природы. "Ведь всякое искусство и воспитание имеет целью восполнить то, что не достает от природы" [17].

Сходные мысли высказывал Спиноза, когда писал, что "сохранять свое бытие — значит становиться тем, что заложено в потенции" [236* с- 524], В этом подлинное счастье, и деятельность является источником этого счастья.

Любой педагог, стоящий на гуманистических позициях, должен прежде всего иметь эту цель

перед всем процессом образования и перед каждой его частью* На каждом уроке и во всей организации школьной жизни должна стоять цель обеспечить развитие человека в соответствии с его природой и на основе его конституции. Только такие учебные штаны и программы можно считать прогрессивными, которые способствуют раскрытию потенций человека, И только такая педагогика достойна внимания, которая способствует реализации возможностей человека.

На определенных этапах обучения эта цель может передаваться от учителя к ученику, на основе развития процессов самоио-знания. Хорошим примером здесь может выступать педагогическая концепция "Позитив Экшн" и ее практическая реализация американским педагогом Кэрл Олред.

Несомненно, что цель реализации потенций человека должна доминировать и на каждом уроке, именно через призму данной цели должен строиться индивидуализированный учебный процесс.

Обратимся теперь ко второму аспекту: постановке цели по отношению к конкретному уроку, конкретному заданию. Отметим при этом, что цель может выступать в двух формах:

148

— цели-образа, непосредственно направляющего и регулирующего учебную деятельность на всем ее протяжении;

— цели-задания, регулирующего деятельность через конечный результат, который выступает в форме знания*

В первом случае формирование цели сводится к разработке педагогически грамотного визуального ряда, представляющего процесс деятельности и результат- При этом в качестве механизма реализации деятельности будет выступать подражание с последующим осознанием отдельных компонентов деятельности и приданием деятельности индивидуального выражения. Значительные вариации при этом могут допускаться в пространстве скорость выполнения задания — качество выполнения.

Наибольшие дидактические трудности появляются, когда цель можно задать только в форме задания*. Задание должно быть сформулировано таким образом, чтобы оно могло выполнять функцию цели, а именно: определять характер и способ деятельности.

Данная проблема тождественна по сложности пониманию творческого акта. Каждое задание представляет собой задачу для ученика, но это субъективная проблема- Объективной она не является, так как ее решение знает учитель. Но попытаемся подойти к ее решению с общих позиций. Для того чтобы грамотно сформулировать задание, необходимо опираться на законы мыслительной деятельности детей.

Анализ литературы по проблемам понимания и умственной деятельности позволяет высказать следующие требования к постановке цели-задания:

— выяснить, понимает ли ученик слова, из которых состоит задание, т.е. знает ли он эти слова и их значение;

— выяснить, понимает ли ученик слова в контексте задания, установить, понимает ли он их в том же смысле, что и учитель;

— установив факт понимания слов задания, выяснить, понимает ли ученик само задание, не искажает ли его прошлый опыт ученика, социальные ожидания, контекст, в котором давалось задание;

— установить, соответствует ли цель-задание общей модели мира, созданной учеником;

— в случае необходимости использовать при формировании задания аналогии, примеры из прошлого опыта;

*Мы считаем, что более точной формой является именно цель-задание, а не цель-задача, так как задача присутствует и при задании Цели в форме образа»

149

— обратить внимание ученика на необходимость соблюдения условий, при которых задание выполнимо;

— обратить внимание ученика на противоречия нового задания и имеющихся данных;

— выяснить вместе с учеником, какая дополнительная информация требуется для понимания задания;

— установить соответствие задания уровню возможностей ученика.

Постановка цели-задания учебной деятельности влечет за собой значительные последствия. В соответствии с требованиями дидактики, педагогического стандарта цель урока учителем формулируется всегда. Но в большинстве случаев это цель для учителя, а не для ученика. Такая ситуация характерна для педагогики субъект-объектных отношений, в которой ученик является объектом обучения и воспитания- В настоящее время педагогика субъект-субъектных отношений

завоевывает все больше сторонников, главное препятствие на пути ее распространения заключается в неразработанности проблемы постановки задания в форме, при которой ученик становится субъектом учебной деятельности*

Представление о программе деятельности

Приняв цель учебной деятельности, ученик начинает выступать в качестве субъекта учебной деятельности. При этом перед учеником во всей полноте встают вопросы: что, как и когда ему надо делать для того, чтобы достичь результата. Ученик должен представлять компонентный состав учебной деятельности, способы выполнения действий и их последовательность.

Чтобы оказать эффективную помощь ученику, учитель должен знать (провести) классификацию учебных задач, так как тип задачи определяет метод ее решения- В качестве первого приближения можно выделить два класса задач:

- 1) предметно-практические;
- 2) абстрактно-логические.

В задачах первого класса деятельность можно представить визуальным рядом. Наиболее полно соответствующие методы разработаны в психологии спорта [102] и психологии трудового обучения [184]. В задачах второго класса труднее выделить отдельные действия. Наиболее общая классификация связана с выделением задач, реализуемых конкретной психической функцией: увидеть, представить, вообразить, запомнить, воспроизвести, найти решение. Казалось бы, это все репродуктивные задачи, за-

150

дачи приобретения знаний, каких в обучении очень много- Но они просты только на первый взгляд и оказываются весьма сложными, если попытаться ответить на вопрос: а как увидеть, вообразить, запомнить? Это подводит нас к узловому пункту обучения. Задача, сформулированная таким образом, превращается в задачу развития личности, ее способностей [270], в задачу развития операционных механизмов способностей, умения управлять своими способностями- (На примере памяти мы рассмотрим этот процесс подробно в главе 3.)

Для того чтобы научиться решать задачи, понимаемые в традиционном смысле, очевидно, необходимо сформировать обобщенные учебные умения, связанные прежде всего с анализом учебной ситуации и синтезом знаний.

Рассматривая возможности классификации задач в математике, Д.Пойа выделяет два типа задач: задачи на нахождение и задачи на доказательство- "Конечной целью задачи на нахождение является нахождение (построение, проведение, получение, отождествление)*) некоторого объекта, т.е. неизвестного данной задачи. Конечной целью задачи на доказательство является установление правильности или ложности некоторого утверждения, поверждение его или опровержение" [202, с. 145]. Хотя данная классификация выполнена математиком для математических задач, она, несомненно, приемлема и для других учебных предметов. Недаром общую постановку задачи на доказательство Д.Пойа начал с примера [там же, с. 147]:

Ходит слухи, что государственный секретарь в обращении к одному конгрессмену употребил по некоторому поводу довольно грубое выражение (которое нам здесь даже неудобно привести). Правда, это только слухи, которые вызывают довольно сильное сомнение, Однако вопрос Сказал ли он это?" взволновал многих лиц, дебатировался в печати, упоминался на заседании комитета конгресса и мог дойти до суда. Тот, кто воспринял этот слух всерьез, имеет перед собой готовую "задачу на доказательство": ему предстоит снять со слуха по-краю сомнения, он должен доказать (или опровергнуть!), что инкриминируемое выражение было употреблено, и это доказательство или опровержение должно быть им мотивировано со всей доступной в данном случае убедительностью.

В случае* когда решаются задачи на нахождение или доказательство, бывает полезным подразделить условие или/и заключение на несколько частей. Необходимо определить процедуры и операции, с помощью которых будет находиться решение, и построить гипотетическую программу использования операций для получения запланированного результата- Вернемся к примеру, приведенному Д.Пойа [там же, с- 151]:

151

Возьмем, к примеру, детектив. Неизвестное — убийца; автор старается ошеломить нас действиями героя-сыщика, который придумывает схему или линию действия, начинающуюся с первичных улик и заканчивающуюся опознанием и поимкой убийцы. Объектом наших поисков может оказаться неизвестное любой природы или раскрытие истины, относящейся к любому виду вопросов: наша задача может быть теоретической или практической, серьезной или пустячной.

Чтобы решить ее, мы должны составить хорошо продуманную, согласованную схему операций (логических, математических или материально обеспечивающих), начинающуюся с условия {предпосылки} и заканчивающуюся заключением, ведущую от данных к неизвестному, от объектов, находящихся в нашем распоряжении, к объектам, которых мы собираемся достичь. "

Учитель, как правило, знает, какие процедуры и операции необходимо использовать при решении задачи. Но нужно, чтобы их нашел ученик, а учитель должен создать условия, которые дома-

■

гут ученику найти эти процедуры и операции. В качестве такой помощи может выступить подсказка, как лучше разбить на части условия задачи, с какого пункта целесообразнее начать поиск решения (так как могут существовать причины, требующие приступить к решению именно с этого пункта), в какой после довательности по отношению к частям решать задачу, учитывая, что решение каждой частной задачи (подзадачи) расширяет информационную базу для решения других подзадач. Возможны случаи, когда следует приостановить решение частной задачи, которая решается с трудом, и вернуться к ней на более позднем этапе, после решения других подзадач. Здесь самое важное — использовать полученную информацию как оперативную базу для решения последующих задач. Если ученик не может решить задачу, учитель должен найти близкую ей, но более легкую.

Программу решения учебной задачи можно представить как цепь взаимосвязанных вероятностных суждений. Умение выстраивать такую цепь является не только одним из ведущих учебных умений, но и основой научной деятельности* Чем длиннее эта цепь, тем больше вероятность успеха найти нетривиальное решение. Примерами этого являются решения шахматных задач выдающимися гроссмейстерами.

В процессе поиска решения ученик может опробовать разные стратегии и разные способы действия. Заключительный этап решения — выбор одной из стратегий, реализуемой определенными способами действий* Назовем этот вариант индивидуальной программой достижения цели-задания.

Дидактически полезно зафиксировать все программы, которые были опробованы в процессе достижения цели. Эти программы, войдя в педагогический арсенал учителя, позволят в даль-

нейшем более эффективно строить процесс обучения- Изучая подобный набор программ, учитель может сделать вывод о мыслительном процессе ученика, разбор стратегий поможет выявить условия задачи, на которых акцентировал внимание ученик, выяснить, с чем они были связаны, какие процедуры обработки информации использовались вплоть до формул, по которым проводились вычисления (на уроках математики, физики, химии).

Однако не следует думать, что весь процесс построения программы всегда ведет к положительному результату. Он содержит и тупиковые шаги, ошибочные действия* Нахождение решения — это творческий поиск.

Как мы уже отмечали, школьные учебные проблемы являются субъективными, но для ученика они выступают в качестве объективных.. И, как в каждом процессе творчества, при решении учебных проблем могут наступать моменты озарения, постижения истины, которые трудно описать. Однако дидактически полезно побудить ученика к попытке описать этот творческий акт учителю и другим ученикам- Изучение подобного рода эвристик представляется очень ценным.

В заключение приведем слова Т\Гоббса [166, с. 48];

От желания возникает мысль о некоторых средствах, при помощи которых мы видим осуществленным нечто подобное тому, к чему мы стремимся, и от этой мысли - мысль о средствах для достижения этих средств, и так далее, пока мы не доходим до некоторого начала, находящегося в нашей собственной власти.

Анализируя данное высказывание, Д-Пойа отмечал [202, с. 206]:

Описанный Гоббсом важный метод решения задач можно было бы назвать составлением плана в обратном направлении или продвижением от конца к началу; греческие геометры назвали этот метод анализом, что по смыслу означает "решение от конца к началу". Если же мы продвигаемся в противоположном направлении, т.е. от объектов, которые находятся в нашем распоряжении, по направлению к цели, то такой метод решения (в противоположность первому методу) называют составлением плана в прямом направлении, или продвижением от начала к концу, или синтезом (что по-гречески означает "соединение").

Информационная основа учебной деятельности

Любое учебное задание решается с использованием определенной базы данных» личных знаний

ученика и его опыта. В дидактических целях целесообразно выделить три вида информации:

153

необходимой для совершения предметного действия; необходимой для освоения академических знаний; необходимой для "познания себя".

Анализ формирования и развития информационной основы

деятельности в случае предметного действия представлен в главе 1, поэтому остановимся на двух других видах информации.

Одной из главных целей учебной деятельности является при-обретение новых знаний, причем новые знания приобретаются на основе имеющихся знаний- Суть проблемы заключается в том, чтобы определить условия, при которых это происходит успешно. Для проведения дальнейшего анализа проблемы выделим две категории знаний: конкретные и абстрактно-формальные. Реализации задач этих двух категорий соответствуют и две формы мышления: предметно-практическая и абстрактно-формальная, или отвлеченная.

Назовем требования, которым должна отвечать организация информации, чтобы способствовать ее развитию в академических предметах> требующих предметно-практического мышления:

— целостность и структурированность;

— представление знаний в форме "модели мира", помогающей предвосхитить события и быть готовым поступать в соответствии с ними [85];

. — функциональность, внутренняя организация, позволяющая использовать хранящуюся информацию по "функциональному признаку" [218];

— открытость новой информации без нарушения структурирования и целостности;

— концептуальность, деформация, отражающая жизненные планы личности, основные проблемы» которые она решает (своеобразная "оперативность" [194]);

— гибкость как обратное качество оперативности, обеспечивающая реализацию принципов неидеологизированного мышления и множественности истин;

— связь с чувственным, практическим опытом ученика- При решении задач отвлеченного (абстрактно-формального) типа мышление выходит за пределы конкретных ситуаций, перестает оперировать внутри подкрепляющего контекста событий. Школьное обучение, отметил М-Дональдсон, адресуется во многом именно к отвлеченному мышлению,

В этом случае к информационной основе деятельности предъявляются специфические требования:

— строгая фиксация заданных условий;

— абстрагирование от всего, что не связано с данной проблемой;

154

— строгое следование начальному (ограниченному) набору посылок и условий.

"Познай себя" — вот задача почти столь же фундаментальная, как и "воспитай добродетель", она требует определенной организации всего уклада школьной жизни и организации процесса образования. Задача далеко не новая. Она была четко сформулирована еще в Древней Греции. Удивительные примеры самопознания мы находим в художественной литературе, например в автобиографических произведениях Л-Н.Толстого. Уместно вспомнить слова Ф,М.Достоевского: "Человек есть тайна. Ее надо разгадать, и ежели будешь ее разгадывать всю жизнь, то не говори, что потерял время; я занимаюсь этой тайной» ибо хочу быть человеком*".

Человек может познать себя как индивидуальность, как неповторимое единство и своеобразие отдельных качеств, обращаясь к другим людям? отдельным социальным группам и человечеству в целом- Оценить себя личность может в зеркале социальных норм и ценностей в рамках определенной социальной культуры.

Познание себя невозможно без познания культуры и ее инте-риоризации. Но было бы ошибкой останавливаться на атом или устанавливая очередность: сначала надо познать культуру, а затем себя- Эти процессы должны проходить одновременно в сопоставлении культурных ценностей, их отражении в других людях и в себе-

Для разных возрастов эти процессы качественно различны. На ранних этапах процесс самопознания должен основываться на непосредственном восприятии общих характеристик других людей, общественного поведения, в дальнейшем этот процесс все в большей мере приобретает характер опосредованных суждений, опирающихся на социальные нормы и ценности. Задача самооценки невероятно трудна, особенно в отношении оценки нравственных качеств. Об этом убедительно говорят данные "глубинной" психологии* Многие человеческие поступки кажутся ничем не мотивированными, так как обусловлены подсознательными процессами, и для того чтобы разобраться в себе, часто нужна помощь специалистов. Человек не всегда знает, чего

он хочет> а если знает это> то не знает, поступит ли он так как хочет. И тем не менее основной путь самопознания связан с активным участием человека в различных формах деятельности и общения с последующим анализом и самоанализом* раскрытием актуальных мотивов, знаний, способностей, умений.

Несомненно, что основой при проведении самоанализа должно быть достаточно полное знание психологии личности, грунто-

155

вой и социальной психологии. Необходим специальный тренаж по преломлению этих общих знаний к реальным жизненным ситуациям и к самому себе.

Теоретические исследования, проведенные ЕЛЗ.Старовойтен-ко, позволяют выделить несколько направлений самоанализа: понимание субъектом своих мотивационно-побудительных отношений к себе и другим людям; понимание своих нравственных критериев, используемых при оценке окружающих и себя; понимание критериев своих эстетических суждений; отражение своих интеллектуальных возможностей, своих знаний и способностей; понимание своих практических отношений; осознание интеллектуальных, нравственных, эстетических, практических отношений как проявления своих добродетелей (сущностных качеств) или отсутствия таковых; осознание связи своего бытия И своих качеств с условиями развития и требованиями общества; осознание роли своей актив ное и ? своего личностного начала в развитии своих сущностных качеств; оценка границ возможностей своего Я; оценка своих качеств с точки зрения их общественной значимости; понимание своей позиции и роли в системе общественных отношений,

В процессе самопознания значительная роль принадлежит педагогу > многие ситуации можно проанализировать совместно с учеником, но для этого нужно взаимное доверие и по меньшей мере заинтересованное участие учителя в судьбе своего ученика. Процесс "познания себя" должен прежде всего дать опору ученику как личности, он должен выявить его сильные стороны, такие его индивидуальные качества, которые могут стать стержнем личности, определяют жизненный путь- В космосе всеобщего необходимо раскрыть личностное начало, индивидуальное своеобразие.

Обращаясь к учебной задаче, необходимо прежде всего выяснить предпосылки ее успешного решения. Какие сведения нужны для достижения цели и какими операциями должен владеть ученик?

Зная ответ на поставленные вопросы, учитель организует подготовку выполнения учебной задачи. Это ответственнейший момент в педагогическом процессе- Значительный интерес здесь могут представлять принципы формирования ориентировочной основы деятельности, сформулированные П.Я.Гальпериным [57].

Поиск недостающей информации пронизывает весь процесс учебной деятельности- Происходит постоянное обогащение личного опыта, оперативная привязка тезауруса личности к условиям решения учебных задач, переструктурирование этого тезауруса, формирование "модели мира** и своего места в этой модели,

156

Принятие решения

Общая характеристика процесса принятия решения дана нами в главе 1. Здесь же рассмотрим специфику принятия решения в учебной деятельности.

На макроуровне процесс принятия решения связан с выбором индивидуальной образовательной траектории учеником, которая в дальнейшем определяет весь характер его учебного поведения и прежде всего мотивацию учения. Эта проблема достаточно разработана в контексте профессиональной ориентации.

Остановимся на мезо- и микроуровнях анализа учебной деятельности и отдельных учебных действий. Здесь в качестве объектов выбора ученика можно выделить:

- общий путь решения (отдать приоритет анализу или синтезу);
- операционные механизмы способностей (например, как лучше запомнить учебный материал);
- операции, которые целесообразно использовать в данном случае;
- стратегии и планы решения учебной задачи;
- дополнительные (частные) задачи;
- недостающая информация- На данных уровнях анализа ученик должен принять решение:
- о путях поиска недостающей информации;
- об источниках информации;
- о правильности избранного пути поиска;

- о разбиении основной задачи на частные;
- о выборе адекватного способа действия;
- о выборе наиболее эффективной программы;
- о предпосылках успешности учебной деятельности (ученик должен выяснить, что он знает и умеет и как это соотносится с новой задачей).

Принимая решение, ученик должен следовать определенным правилам и руководствоваться определенными критериями. В каждом блоке психологической системы учебной деятельности используются собственные правила и критерии. Следует отметить, что целесообразно выделить критерии достижения цели и критерии предпочтительности. По мере достижения целей учебной деятельности правила решения и критерии изменяются не только для ученика, но и для учителя. Заметим, что они существенно различны и в разных педагогических концепциях: в авторитарной педагогике они ориентированы на нормативные ценности, в гуманистической — на личностные, индивидуаль-

157

ные. В связи с этим целесообразно рассмотреть проблему множественности ИСТИН-

Одна из задач, которая стоит перед образованием, — воспитать личность с неидеологизированным мышлением, т.е. личность, конструктивно мыслящую, личность, допускающую множественность истин и считающую множественность истин естественным явлением, личность, которая уважает позиции другого, которая занимается критикой с целью выяснения истины по типу поиска истины Сократом. Именно в этом, по всей вероятности, и заключается главная задача, смена педагогической парадигмы — воспитать неидеологизированное мышление, терпимое, нравственное, чистое* стремящееся к раскрытию истины.

Идеологизированное мышление — это догматическое мышление, И неважно, какая догма положена в его основу. "В наше время, — пишет К.Ясперс, — сфера идеологии достигла наивысшего объема. Ведь безнадежность всегда вызывает потребность в иллюзиях, пустота жизни — потребность в сенсации, бессилие — потребность в насилии над более слабыми" [298, с. 81]* Одним из корней, из которых вырастает идеологизированное мышление, является распад традиционных ценностей.

Идеологизированное мышление не стремится к познанию истины, оно стремится к упрощениям, к лозунгам, которые все объясняют, выступая в роли универсальных теорий*

Множественность истин особенно ярко проявляется в гуманитарных, мировоззренческих дисциплинах. Непременное условие при их изучении — свобода личности ученика. Однако это не означает свободу от моральных и этических норм, свободу незнания, а подразумевает свободу проявления индивидуальности в оценках и суждениях, свободу, сочетающуюся с ответственностью*

Умственные действия

Рассматривая вопросы содержания и структуры учебной деятельности, В.В.Давыдов отмечает, что "сознательность учения предполагает, с одной стороны, выполнение детьми соответствующих действий с учебным материалом (а не просто его наблюдение и прослушивание), с другой — превращение усваиваемого материала в прямую цель этих действий> достижение которой в определенных условиях выступает как решение учебной задачи. Следовательно, сознательное учение выступает как активный мыслительный процесс, направленный на решение детьми соответствующих задач" [77, с- 11],

158

Как уже отмечалось, школьная ситуация характеризуется наличием задач двух типов: эмпирических и абстрактно-формальных. Интересный подход к развитию отвлеченного мышления предлагается в работах М-Дональдсона и В.В.Давыдова- Оба автора отмечают, что с решением практических задач справляется большинство школьников, однако абстрактно-формальные задачи, требующие навыков теоретического обобщения, решают только наиболее способные из них. По мнению М,Дональдсона, школьная система адресуется во многом именно к отвлеченному мышлению* Чем лучше ученики справляются с проблемами, не опираясь на конкретику, тем выше вероятность того, что они преуспеют в системе образования.

Рассматривая вопрос о том, что должно характеризовать мышление ученика в процессе решения абстрактно-формальных задач, М.Дональдсон выделяет несколько условий:

- уметь выходить за конкретику и решать задачу, оперируя формальными системами мышления; никакой формальной системой нельзя овладеть, не научившись хотя бы немного выходить за рамки конкретики;

- уметь пользоваться языком и мышлением самими по себе. Школьник должен уметь направить свои мыслительные процессы на самих себя, он должен не просто говорить, а отбирать ТО что он собирается сказать, и не просто интерпретировать, а сравнивать интерпретации;
- система понятий школьника должна включать и способность представлять самого себя;
- школьник должен овладеть умением манипулировать символами;
- владеть планирующей деятельностью, проявляющейся в размышлениях о предстоящих действиях, как о ряде возможных, ведущих к достижению цели;
- развивать в себе способность задержать внешнее действие и переключить внимание на умственное действие. Именно этот момент способствует осознанию внутренних явлений* способствует переключению мышления ребенка с реального лица (мышления, направленного во вне) на мышление, направленное на себя, на свои действия и мысли;
- уметь справляться с проблемой многозначности слов* Таким образом, ведущими условиями успешной учебной деятельности являются осознанность и произвольность, а главная задача заключается в формировании саморефлексии своих (умственных) действий. По мысли М.Дональдсона [85, с. 150]:

159

Овладение такой регуляцией означает выход мышления из примитивной неосознанной исключительности в непосредственную жизнь и во взаимодействие с другими человеческими существами. Оно означает умение выходить за пределы конкретики. На этом построено движение к более высоким интеллектуальным навыкам. Выход за пределы конкретики неестествен в том смысле, что не происходит спонтанно. Сама возможность подобного выхода является продуктом многовековой культуры, и эта возможность не реализуется в жизни отдельного ребенка, если средства культуры не подкрепляют усилия, направленные на овладение отвлеченным мышлением. Но в определенном смысле этот процесс не так уж и неестествен, поскольку представляет собой простое воспитание скрытых возможностей.

Большая заслуга отечественной психологии (школа В.В-Давыдова) связана с разработкой теории и технологии выхода в обучении за пределы конкретики с использованием теоретического (или содержательного) обобщения. Основу теоретического обобщения составляет всеобщая (существенная) связь, выступающая в роли генетической исходной основы для всех частных проявлений. В структуре учебной деятельности, направленной на решение учебной задачи, существенной характеристикой которой является овладение школьниками теоретически обобщенным способом решения некоторого класса конкретно-частных задач, В.В.Давыдов выделяет следующие учебные действия [77, с- 15—

- преобразование ситуации для обнаружения всеобщего отношения рассматриваемой системы;
- моделирование выделенного отношения в предметной, графической и знаковой форме;
- преобразование модели отношения для изучения его свойств в чистом виде;
- выделение и построение серии конкретно-частных задач, решаемых общим способом;
- контроль за выполнением предыдущих действий; оценка усвоения общего способа как результат решения дайной задачи.

Каждое из действий состоит из операций, адекватных конкретным условиям той или иной учебной задачи. Сравнение традиционной методики обучения с методикой, основанной на теоретическом обобщении, свидетельствует об их принципиальном различии*

В первом случае частное и общее есть чисто внешние характеристики реально не связанных друг с другом объектов, что при отражении дает эмпирическое представление о формально общем как сходном и одинаковом в совокупности частного. Во втором случае всеобщее и частное (в данном случае частное - это особенное и единичное) выражает внутреннее содержание единого развивающегося объекта (системы), что при отражении приводит к теоретическому понятию о всеобщем отношении как генетически исходной основе особенных и единичных (частных) проявлений объекта [там жет с. 1а],

160

Проверенная на практике в течение более 20 лет теоретическая концепция В.В.Давыдова доказала свою высокую эффективность.

Рассматривая умственные действия в системе учебной деятельности, нельзя не остановиться и на концепции П.Я-Гальперина, Его гипотеза о поэтапном формировании умственных действий "со-стоит в том, что психическая деятельность есть результат перенесения внешних материальных действий в план отражения — в план восприятия, представлений и понятий. Процесс этого переноса совершается через ряд этапов, на каждом из которых происходит новое отражение и

воспроизведение действия и его систематические преобразования" [57, с. 446], Чтобы понять эти преобразования, надо иметь в виду, что они распределяются по четырем первичным свойствам человеческого действия, В качестве таковых выступают: "уровень, на котором оно (действие) выполняется, мера его обобщения, полнота фактически выполняемых операций и мера их освоения. В первом параметре различают три показателя, три уровня действия: с материальными предметами (или их материальными изображениями), в громкой речи {без непосредственной опоры на предметы) и в уме; очевидно, эти уровни намечают основные преобразования действия на пути его становления умственным. Три остальных параметра определяют качество действия: оно тем выше, чем больше обобщение, сокращение и освоение действия" [5, с. 447], Многочисленные исследования, выполненные школой П.Я.Гальперина — Н.Ф.Талызиной, показали высокую эффективность методики формирования умственных действий, базирующейся на теории их поэтапного формирования.

Формирование системы учебно-важных качеств

Первичность предметно-практической деятельности позволяет предполагать, что психологическая структура учебной деятельности изоморфна психологической структуре предметной деятельности. Это предположение нашло подтверждение в исследовании Н.В.Нижегородцевой [190], построенном на процедурах, разработанных в русле концепции системогенеза профессиональной деятельности [267] и достаточно полно изложенных в главе 1*

Выполнив психологический анализ учебной деятельности, Н.В.Нижегородцева выделила основные учебно-важные качества (УВК) на примере формирования навыков письма и чтения, изучила структурные, функциональные изменения и развитие УВК, При изучении каждого УВК использовалась методика, которая

6 — 551

161

позволяла наиболее полно раскрыть психологическую сущность исследуемого компонента структуры, провести качественный анализ его проявлений в процессе выполнения задания и оценить в баллах.

Индивидуальное обследование ученика включало 20 методик: стандартную беседу с ребенком [189]; запоминание и воспроизведение 10 несвязанных слов [22]; восприятие пространственно ориентированных структур [167]; воспроизведение ритма [205]; зрительный анализ сложных геометрических фигур [167]; методику "четвертый лишний" [91]; исследование синкинезий [180]; запоминание и воспроизведение девяти геометрических фигур [22]; запоминание и воспроизведение небольшого рассказа [91]; диагностический обучающий эксперимент [292]; моторную пробу Шварцландера, направленную на выявление уровня притязаний [39]; социометрию [253]*

В групповом обследовании использовались такие методики, как графический диктант [49]; графическая проба [205]; корректурная проба Пьерона — Рузера [292]; пиктографический тест "рисунок школы" [25]; кинетический рисунок семьи (КРС) [29]; рисуночный тест "дом — дерево — человек** (ДДЧ) [29].

Уровень выраженности отдельных мотивов и особенности общения с "чужим"11 взрослым оценивались с помощью метода экспертных оценок. Учителю, родителям и воспитателю группы продленного дня (экспертам) по результатам беседы с ребенком предлагалось оценить (по шестибальной шкале) уровень выраженности таких показателей его готовности к общению с "чужим" взрослым в ситуации обучения* как положительное отношение к взрослому, умение выполнять задание по его инструкции, соблюдение правил и норм общения- В качестве дополнительного показателя способности выполнять задание по инструкции взрослого использовался результат "графического диктанта*1. Для оценки мотивов учения тем же экспертам предлагалось проранжировать шесть высказываний каждого ребенка, характеризующих особенности поведения детей дошкольного возраста (метод экспертных оценок на основе ранжирования установленных показателей). Каждое высказывание соответствовало одному из мотивов учения: учебно-познавательному, социальному, оценочно-му, позиционному, внешнему, игровому. Уровень сформированное™ вводных навыков" (звукового анализа слова, счета в пределах десяти, навыков учебной работы) оценивался учителем по предложенной схеме.

В качестве дополнительных факторов, влияющих на успешность обучения, использовались два интегральных показателя: био-

162

Таблица 2,1. Учебно-важные качества, отнесенные к отдельным блокам психологической

системы учебной деятельности

блока	Функциональный блок структуры готовности	УВК
I	Личности*- мотива-ционный блок	Мотивы учения Отношение к школе и учению Отношение к детям Отношение к себе
II	Представление о деятельности , принятие учебной задачи	Принятие задачи Уровень притязаний
III	Представление о содержании и способах выполнения деятельности	Представление о содержании учебной деятельности Вводные навыки Графический навык
IV	Информационная основа деятельности	Вербальная механическая слуховая память (объем) логическая слуховая память (точность) Зрительная образная память (точность) Слуховое восприятие ритмически организованных структур (слуховой анализ) Зрительный анализ геометрических форм (зрительный анализ) Зрительное восприятие пространственно ориентированных объектов (пространственный анализ) Кинетическая чувствительность мелкой мускулатуры (выраженность синкинезий)

V	Управление {программирование, контроль и оценка) деятельности	Произвольная регуляция деятельности Произвольность Функциональная асимметрия двигательной сис (лигерапноегь) Восприимчивость к обучающей (обучаемость) Уровень обобщений
---	---	---

логических условия развития и социальных условия развития. Первый из них включал следующие параметры: возраст ребенка к началу обучения в школе; состояние здоровья (определялось на основании критериев, разработанных Институтом гигиены детей и подростков) [181]; количество дней, пропущенных по болезни в период обучения; функциональное состояние нервной системы (определялось по рисуночным пробам) [29], Второй интегральный показатель отражал данные о возрасте, образовании и уровне ква-

6*

163

лификации родителей и субъективную оценку ребенком семейной ситуации, определяемую по рисуночной пробе КРС [29] -

По данным ряда исследований, на формирование готовности к обучению в школе наряду с выделенными выше факторами большое влияние оказывают состав семьи и посещение ребенком детского сада. По этим факторам экспериментальная группа была достаточно однородной.

Матрицы интеркорреляций, полученные в результате математической обработки данных, позволили Н.В.Нижегородцевой выявить значимые связи компонентов структуры готовности друг с другом и с показателями эффективности усвоения грамоты. Для определения веса отдельных УВК (см. табл. 2.1) в структуре готовности подсчитывалось число связей данного УВК с другими УВК с учетом поправочного коэффициента. Так, для $r = 0,99$ связи приписывается коэффициент 4, для $r = 0,95$ — коэффициент 3, для $r = 0,90$ — коэффициент 2, для $r = 0,80$ — коэффициент 1 (результаты расчетов приведены в табл. 2.2). Имеющие наибольший вес УВК (базовые УВК) играют интегрирующую роль в структуре готовности, объединяя несколько качеств в функциональные блоки и системы в соответствии с целями деятельности. Высокий уровень развития базовых УВК является основой для развития других компонентов структуры и установления компенсаторных функциональных связей между ними [114]. Анализ корреляционных матриц позволил также выявить те качества, которые имеют значимые связи с показателями эффективности учения: интегральным показателем успешности усвоения, показателями качества и скорости чтения и письма. Уровень развития этих качеств (ведущих УВК) оказывает непосредственное влияние на успешность усвоения грамоты (рис. 2*2).

Кроме того, в качестве показателей развития психологической системы деятельности в целом использовались индекс когерентности системы (ИКС), который отражает уровень интегрированности системы и определяется как общий вес корреляционных связей ее компонентов с учетом поправочного коэффициента, а также средний вес компонента структуры Z_p определяемый как отношение общего веса корреляционных связей к их числу (табл. 2.2),

Эффективность усвоения первоначального чтения и письма оценивалась с помощью таких показателей, как интегральный показатель успешности усвоения грамоты (средний процентиль (стандартный балл) показателей продуктивности и качества чтения и письма); скорость чтения (отношение количества знаков ко времени, затраченному на прочтение небольшого текста); качество чтения (количество ошибок, допущенных при чтении кон-

164

0,99 0,95 0,95 0,99

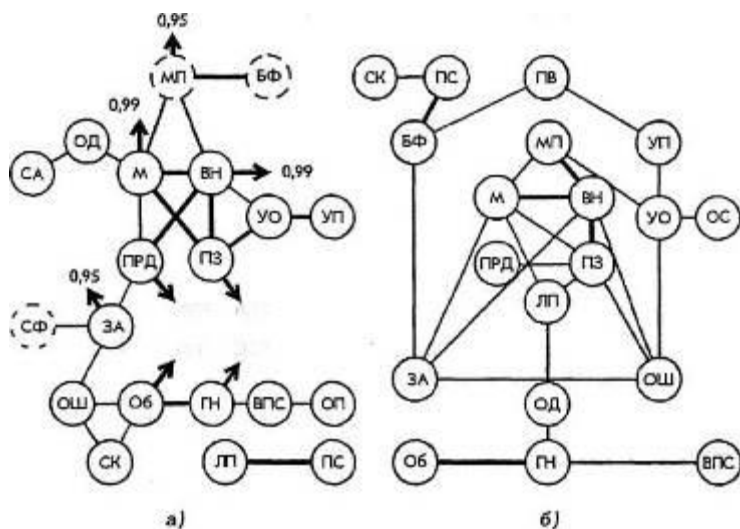


Рис.2.2. Структурограммы значимых корреляционных связей УВК в начале (а) и в конце (б) учебного года:

-> - значимые корреляционные связи УВК с интегральным показателем успешности усвоения грамоты; —• p=От99; ---- p=0,95

трольного текста); скорость письма (отношение количества знаков ко времени, затраченному на списывание предложения или небольшого текста); интегральный показатель качества письма. Последний показатель определялся следующим образом. На основании анализа исследований процесса усвоения письма в первом классе были выделены ошибки, типичные для этого этапа обучения: сенсомоторные ошибки; ошибки зрительного анализа; замена букв, сходных по написанию; замена букв, сходных по звучанию; пропуски; слитное написание слов и раздельное написание слогов» составляющих одно слово; антиципация и персеверация [4, 74, 88, 168], Количество ошибок каждого вида, сделанное учащимся при выполнении заданий в прописях, переводилось в процентиля* Интегральный показатель качества письма определялся как средний процентиль по всем видам ошибок*

Таким образом, при анализе индивидуальных особенностей готовности: к усвоению грамоты учитывались динамика индивидуальных показателей успешности усвоения; уровень4 развития индивидуальных качеств учащихся; значимость УВК в структу-
165

Таблица 2.2. Динамика структуры УВК в процессе обучения

Функциональный блок	УВК	Начало учеб
		УЗ
Личностно-мотивацианныи блок готовности	М	2
	ОШ	
	ОВ	
	ОД	
	ОС	
Цели деятельности	ПЗ	2

	УП	1
Содержание и способы выполнения деятельности	ПС ВН ГН	1 3 1
Информационная основа деятельности	МП ЛП ОП СА ЗА СК ЕПС	1

Окончание табл. 2.2

Функциональный блок	ВБК	Начало учебн
	УЗ	4
Управ левше (планирование, контроль и оценка) деятельности	ЛРД ПВ ФА Об УО	2 1 2
K_4, K_3, K_2, K_1 ■		В
$\Sigma_4, \Sigma_3, \Sigma_2, \Sigma_1$		64
	БФ	1
	СФ	
Базовые УБК		М, ЗА, УО,

Ведущие УБК ($p = 0,95$)		М, ВН, ПРД
ИКС		121
$\Sigma_{\text{ср}}$		11,2

Примечания: УЗ- уровень значимости корреляционной связи, по которому определяется *вес*

данного УБК в структуре; Σ - вес УБК в структуре; Рг * ранг, присваиваемый в соответствии с

весом УБК; К-: - количество корреляционных связей /-го уровня значимости; Σ_i — общий вес корреляционных связей; базовые УБК - качества, имеющие наибольший вес в структуре; ведущие УБК- качества имеющие значимые корреляционные связи с показателями успешности усвоения начального чтения и письма; СФ, БФ - социальные и биологические факторы* ре готовности и характер их взаимосвязей на различных этапах обучения.

Особая ценность проведенного Н.В.Нижегородцевой исследования в том, что учебная деятельность изучалась на примере учеников первого класса.

В ходе исследования были проведены две серии экспериментов: в начале (серия А) и в конце (серия Б) учебного года. В процессе экспериментального исследования были получены и проанализированы 29 индивидуальных показателей: 22 показателя уровня развития УБК учащихся, пять показателей эффективности усвоения чтения и письма, два показателя социальных и биологических условий развития.

Комплекс качеств, предположительно оказывающих значимое влияние на эффективность усвоения первоначального чтения и письма, был выделен в процесс психологического анализа начальных форм учебной деятельности и особенностей усвоения грамоты с использованием процедур, разработанных в рамках концепции системогенеза деятельности*

"Сырые" очки, полученные по каждому показателю, переводились в балльные оценки с помощью метода "нормализации по составу". Математическая обработка данных проводилась с привлечением аппарата корреляционного анализа* Значимость различий индивидуальных показателей оценивалась с помощью критерия t Стьюдента,

Учебно-важные качества, выделенные в результате психологического анализа усвоения первоначального чтения и письма, и их условные обозначения представлены в табл. 2-1-

При анализе данных использовался методический прием "метод групп", который предполагает деление экспериментальной выборки на группы в зависимости от показателей эффективности деятельности. В группу "успешных" были включены десять учащихся, имеющих по анализируемому показателю ранговые места с 1 по 10. В группу "неуспешных" вошли десять учащихся, получивших ранговые места с 11 по 20. В первой серии экспериментов (серии А) группу "успешных" будем обозначать А\т "неуспешных" —

А%; во второй экспериментальной серии (серии Б) — соответственно Еі и

Анализ динамики структуры УБК в процессе формирования психологической системы учебной деятельности позволяет утверждать следующее. В результате усвоения учащимися первоначального чтения и письма развиваются отдельные УБК и изменяются их функциональные связи друг с другом и с показателями ус-

168

пешности деятельности. В конце учебного года значительно повышается уровень большинства УБК (15 из 22) по сравнению с уровнем, зафиксированным в начале учебного года. Наиболее значимые различия отмечаются в уровне развития произвольного внимания, слухового анализа, образной и логической памяти* "вводных навыков", принятия задачи, графического навыка и отношения к учителю*

При этом значительно ослабляется зависимость успешности усвоения от уровня развития отдельных УБК- Если в начале обучения выявлены значимые различия между "успешными" и "неуспешными" по девяти показателям, то в конце учебного года отмечено различие лишь по двум показателям: вербальной механической памяти и произвольной регуляций деятельности- Однако

различия по интегральному показателю успешности усвоения значимы как в начале, так и в конце периода обучения грамоте.

При этом установлено, что в течение этого периода увеличиваются общее количество связей между компонентами структуры и средний вес одного компонента, а также значительно возрастает уровень интегрированности структуры в целом (табл. 2.2 > рис. 2.3).

Согласно положениям концепции системогенеза деятельности и общей теории систем, при увеличении числа и тесноты связей между компонентами структуры возрастают ее функциональные возможности [267]. Чем выше уровень интегрированности структуры, "тем в большей степени совокупность индивидуальных качеств перестает быть их простой суммой и во все большей степени становится системой в собственном смысле этого слова" [113, с. 27]. Возрастание индекса когерентности, полученное в эксперименте, можно интерпретировать как установление новых функциональных связей между отдельными индивидуальными УВК в процессе усвоения содержания обучения и как повышение вследствие этого возможностей структуры индивидуальных УВК в плане обеспечения требуемых качества и скорости деятельности [114]. Уменьшение количества сильных связей при увеличении среднего веса компонента структуры свидетельствует, очевидно, о повышении динамичности, подвижности структуры готовности в целом, возрастании возможностей ее перестройки, в частности образовании новых подструктур в соответствии с изменением содержания и целей обучения.

Снижение уровня значимости корреляционных связей отдельных УВК с интегральным показателем успешности усвоения грамоты можно трактовать как следствие оптимизации психического обеспечения показателей успешности усвоения и ослабления преимущественной зависимости достижения заданной эффек-

169

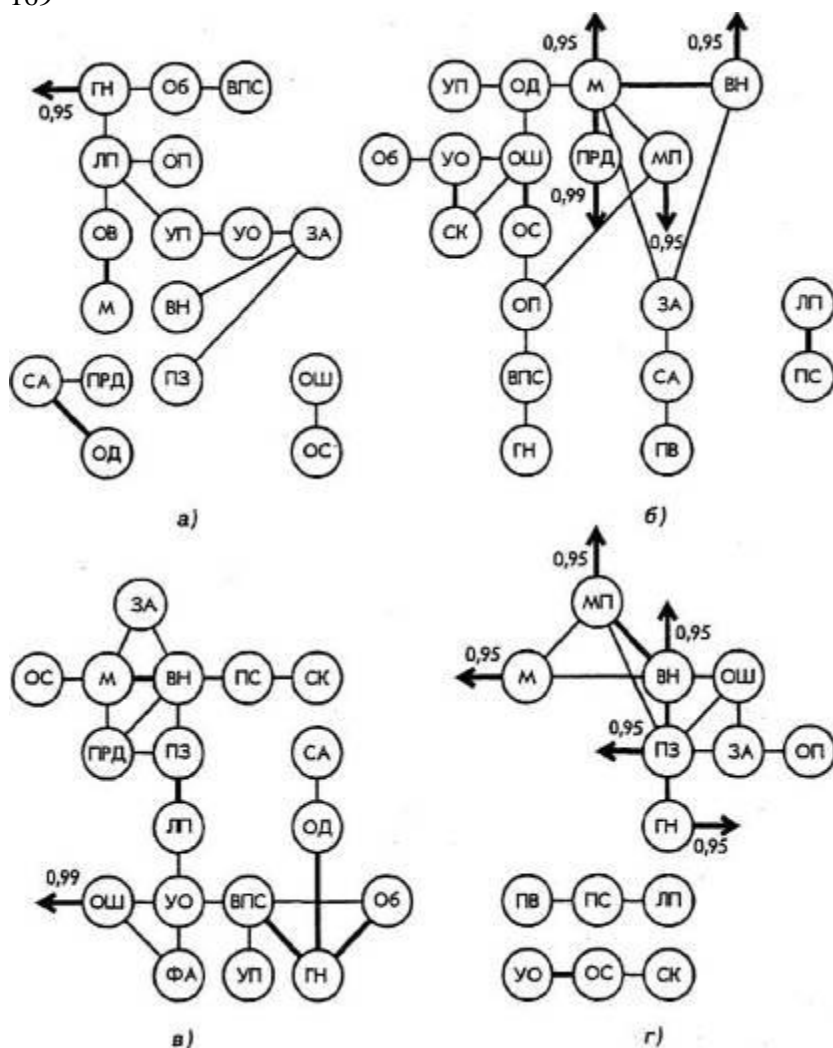


Рис. 2.3. Структур о граммы УВК: а, б - серия А; в, г — серия б; а, в — "успешные"; б, г- "неуспешные"; базовые УВК: а - ЛП, ПРД, ЗА, УП; б-М, ОШ, УО; в - М, ВН, ПЗ, ВПС; г- ВН. МП,

ОШ, ПЗ; параметры: а - ИКС=108, $\Sigma_{\text{ср}}^1=6,4$, л=17; б - ИКС=140; $\Sigma_{\text{ср}}^1=7,38$, л=19; в - ИКС=148, $Z_{\langle\rangle}=7,а$, л=19; г- ИКО98, $\xi_{\langle\rangle}=6,6$, п=14

тивности деятельности от высокого уровня развития отдельных УВК. При этом увеличение веса отдельных УВК в структуре может свидетельствовать о формировании на их основе комплексов

170



УВК, обеспечивающих выполнение целей учения* На данном этапе "работают" уже не только отдельные качества, но и их комплексы, начинает сказываться "эффект системности"1. Механизм психического обеспечения необходимого уровня усвоения знаний переходит на качественно новый уровень и осуществляется теперь через функциональное объединение отдельных компонентов в подсистемы- Это открывает возможности установления компенсаторных отношений между ними [114].

Использование методического приема "расслоения" [245] корреляционных связей УВК в соответствии с психологической структурой деятельности показывает, что структура готовности представлена качествами, относящимися ко всем функциональным блокам общей структуры деятельности (рис. 2.4), Психологическая структура учебной деятельности оказывается пронизанной, как бы "прошитой" корреляционными связями* образованными: между УВК различных уровней- Эта закономерность сохраняется и при "отслоении" сильных корреляционных связей ($r \gg 0,99$).

Анализ структуры готовности в группах "успешных" и неуспешных" учащихся, включенных в эти группы в соответствии с интегральным показателем успешности в начале и в конце обучения грамоте, позволяет выделить три стадии формирования готовности к учению.

Первую стадию можно назвать первичной интеграцией, ей соответствует структура А% (рис. 2.3). Учащиеся этой группы (неуспешные" в серии А), приступал к обучению в школе, не имеют достаточного опыта учебной деятельности и усвоения грамоты* Они выполняют учебные задания согласно нормативно-заданному способу деятельности, т.е. по инструкции взрослого. Структура готовности характеризуется избыточностью, в выполнение деятельности вовлекаются все возможности учащегося* Формирование взаимосвязей между компонентами структуры обусловлено не столько особенностями усваиваемого материала, сколько внешними взаимосвязями действий, выполняемых в соответствии с требованиями учителя. На этой стадии успешность усвоения во многом определяется уровнем развития отдельных УВК, а возможности установления компенсаторных взаимосвязей ограничены. Учащиеся выполняют деятельность как последовательность операций, задаваемую учителем, не всегда осознавая при этом учебную задачу. Объединение индивидуальных показателей в структуру на данной стадии ее формирования можно назвать внешней интеграцией.

Вторая стадия характеризуется дезинтеграцией структуры готовности, ее распадом на несколько подструктур, объединенных слабыми функциональными связями. Наиболее ярко этот процесс

171

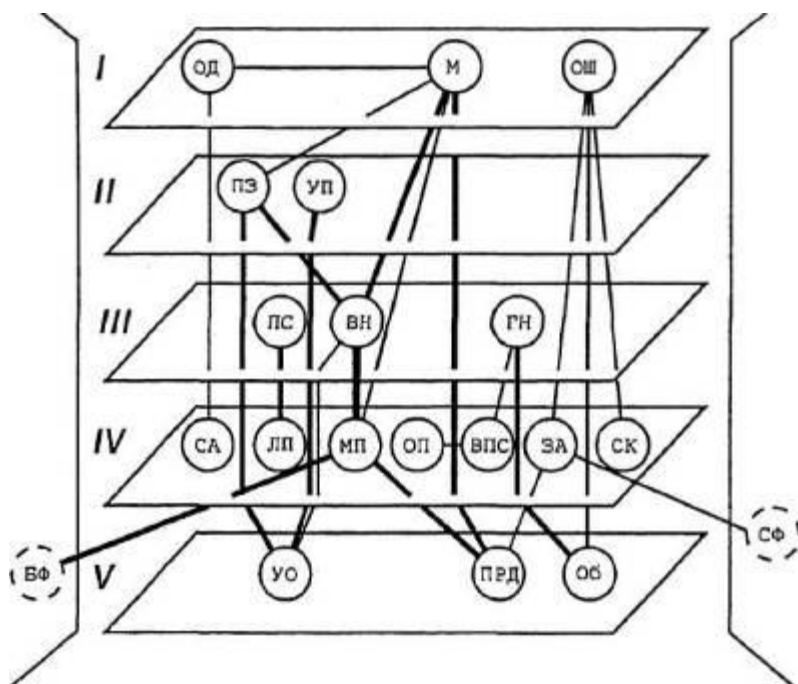


Рис. 2.4. Расслоение корреляционных связей компонентов структуры системы готовности к обучению: — $r = 0,99$; - - - - * $r = 0,95$ (обозначения плоскостей см, в табл. 2

проявляется в группе А {"успешные" в серии А). Очевидно, здесь происходит активная перестройка структуры готовности, заключающаяся в разрушении связей, неадекватных целям и содержанию обучения, и образовании новых связей. Учащиеся группы А осуществляют деятельность исходя из индивидуального опыта и усвоенных в дошкольный период способов ее выполнения. По участию различных УВК психологическое обеспечение учебной деятельности очень индивидуально* Высокий уровень показателей усвоения достигается разными способами, порою неадекватными целям обучения. На данной стадии успешность усвоения в большей степени определяется не уровнем развития отдельных УВК, а их комплексами. При этом повышаются возможности взаимной компенсации УВК и развития качеств, необходимых для успешного усвоения грамоты.

Третья стадия — вторичная интеграция — может рассматриваться как стадия оптимизации функциональных связей компонентов структуры готовности, К окончанию периода обучения грамоте в структуре Б\ {"успешные" в серии Б) формируются две под-

172
структуры индивидуальных качеств: одна из них обеспечивает выполнение целостной целенаправленной учебной деятельности, другая — восприятие и усвоение специфического содержания обучения. Между компонентами структуры устанавливаются устойчивые функциональные связи, ответственные за их взаимодействие в процессе выполнения учебных задач. Успешность усвоения непосредственно зависит лишь от отношения детей к школе и учению. Уровень интеграции структуры готовности к усвоению в группе Е1 — максимальный по сравнению с предыдущими стадиями ее развития.

Структуре готовности группы J?2 ("неуспешные" в серии В) свойственны признаки первой и второй стадий развития: снижение уровня интегрированности, распад структурных связей, обусловленность показателей успешности усвоения уровнем развития отдельных индивидуальных УВК* В этом случае имеет место нарушение процесса формирования структуры готовности: либо замедление темпов развития, либо формирование структур, не адекватных целям обучения.

Отмеченные закономерности формирования учебной деятельности с учетом УВК во многом определяются спецификой учебной задачи, В частности, в усвоении грамоты они характеризуются постепенным переходом от аналитических способов чтения и письма к синтетическим [88, 168].

Проведенный анализ учебной деятельности позволяет сделать конкретные выводы. Наиболее значимый из них заключается в том, что структура учебной деятельности близка структуре предметной профессиональной деятельности и поэтому общие закономерности системогенеза деятельности можно распространять и на учебную деятельность. Спецификой учебной деятель-

ности является то, что ее закономерности наиболее полно раскрываются с позиций совместной деятельности- В настоящей работе конкретное наполнение содержанием отдельных компонентов психологической системы учебной деятельности служит скорее иллюстрацией общей идеи системогенеза, нежели исчерпывающим анализом. Эту работу необходимо продолжить, однако и приведенные данные могут представлять не только теоретический, но и практический интерес. Установление функциональных связей между отдельными способностями в структуре учебной деятельности свидетельствует о внутренней сложности процесса научения и показывает индивидуальный характер учебной деятельности. Выявленные закономерности системогенеза учебной деятельности выступают как серьезное теоретическое обоснование принципа индивидуального подхода к обучению.

173

Общеизвестным и общепризнанным можно считать факт, что освоенная трудность в развитии исследований способностей связана с опережением того, что есть способности. На донаучном, интуитивном уровне понимание последних не представляет принципиальных трудностей. Однако над научной разработкой проблемы способностей в какой-то мере еще довлеют мнения, сложившиеся в предшествующий период*

Еще со времен Аристотеля и средневековой схоластики способности рассматривались как некоторые скрытые "качества", "силы", "сущности" и т.п. Конечно, современная психология в понимании этих "сущностей" продвинулась вперед, но тем не менее какой-то элемент таинственности все же присутствует в изучении способностей. На состояние проблемы накладывает свой отпечаток и осуждение теологии, резко затормозившее изучение способностей отечественными психологами в советский период.

Указывая на недостаточную определенность понятия "способность", исследователи активно занимались изучением строения специфических способностей: музыкальных, педагогических, технических, математических и т.д. В результате психология способностей обогатилась большим количеством содержательных исследований, не раскрывающих, однако, самого понятия. **способности\ Следует отметить, что и в других науках очень многие понятия, оставались в течение длительного периода без дефиниций или вообще определялись неправильно.

В настоящей работе содержится изложение общих концептуальных положений проблемы способностей (на примере познавательных и психомоторных общих и специальных, а также мнемических способностей). Во-первых, способности рассматривались как сущностные качества, благодаря которым реализуется конкретная психическая функция. Во-вторых* представлен онтологический аспект этих качеств личности, базирующийся на понимании психики как свойства мозга, которое проявляется при взаимодействии человека с окружающим миром.

174

3.1. СОДЕРЖАЩЕЕ ПОНЯТИЯ

Категория "способности" относится к основным категориям психологии. Аристотель выделял 10 основных категорий, под которые подпадало все, что подлежит осмыслению: субстанция, количество, качество, отношение, место, время, положение, обладание, действие, страдание. В качестве наиболее общих часто выделяют три категории: вещь, свойство (или качество) вещи, отношение одной вещи к другой [260]. Следовательно, способность может рассматриваться или как вещь, или как свойство вещи, или как отношение одной вещи к другой*

Мы нередко сталкиваемся с выражениями типа: алмаз способен резать стекло; атом способен делиться; зеленый лист способен усваивать солнечную энергию; клетка способна переходить из состояния покоя в состояние активности; мозг способен отражать объективно существующий мир и т.д.

Из приведенного явствует, что понятие "способности" относят не только к человеку, но и к любой вещи неорганического и органического мира, естественной или искусственно созданной, находящейся на разных ступенях эволюционного развития.

Анализ использования понятия "способности" показывает, что оно применяется как категория свойства (качества) вещи. Действительно, приведенные выражения можно перефразировать и сказать: клетка обладает свойством переходить из состояния покоя в состояние активности; мозг обладает свойством отражать объективно существующий мир; алмаз обладает свойством резать

стекло и т.д.

Таким образом, понятие "способность" и понятие "свойство" (качества) в данном случае выотупауг как тождественные. Но всегда ли они тождественны? Очевидно, нет. Способности тождественны не любому свойству вещи, а такому, которое дает ее функциональную характеристику. Способности можно определить как свойство или совокупность свойств (качеств) вещи, системы, проявляющихся в процессе функционирования; допустимо сказать, что это функциональные свойства вещи, обуславливающие эффективность реализации вещью некоторой функции. Способности (свойства вещи) проявляются во взаимодействии вещей, функционировании систем.

175

Способности как свойства объектов определяются структурой объектов и свойствами элементов этой структуры. По отношению к последним свойства объекта выступают как качества- Любое свойство проявляется в единстве качества и количества, имеет меру выраженности* Следовательно, способности также должны иметь меру выраженности, конкретную по отношению к каждому свойству, к другим вещам и способу проявления.

Обратимся к свойствам особым образом организованной матерки (головной мозг, нервная система), т.е. психическим способностям, реализующим функции отражения объективно существующего мира и регуляции поведения. Это способности ощущать, мыслить, чувствовать ит.д. В настоящее время еще не совсем ясно, как они проявляются, каков механизм их развития и функционирования. Однако ученые интенсивно работают над решением данного вопроса, и сейчас многое можно объяснить, опираясь на экспериментальные факты.

Современные научные данные позволяют представить мозг как суперсистему, которая формируется из отдельных функциональных систем, реализующих определенные психические функции. Функциональные системы специализированы вследствие своего строения и свойств элементов, из которых они сформированы. Они обладают способностью (свойством), благодаря которой в психическом процессе человек ощущает, мыслит, чувствует, действует, запоминает и т*д.

Учитывая изложенное, остановимся кратко на широко распространенном определении способностей как индивидуально-психологических особенностей, отличающих одного человека от другого и проявляющихся в успешности деятельности- При таком подходе к способностям онтологический аспект проблемы переносится на задатки, под которыми понимаются анатомо-физиологические особенности человека, составляющие основу развития способностей. Решение психофизиологической проблемы заводилось в тупик в контексте способностей как таковых, поскольку способности — психологическая категория — не рассматривались как свойство мозга. Не более продуктивен и признак успешности, ибо успешность деятельности определяется и целью, к мотивацией, и многими другими факторами- Продуктивно определить способности как особенности можно только по отношению их к единичному и всеобщему. Всеобщим (общим) для каждой способности, очевидно, является свойство, на основе которого реализуется конкретная психическая функция* Каждое свойство представляет собой еущностную характеристику функциональной системы. Именно для того чтобы реализовать это свойство, формировалась конкретная функцио-

176

нальная система в процессе эволюционного развития человека, например свойство адекватно отражать объективный мир (восприятие) или свойство запечатлевать внешние воздействия (память) и т.д_ Свойство проявляется (обнаруживается) в процессе деятельности. Таким образом, теперь можно определить способности с позиций всеобщего как свойство функциональной системы, реализующее от-дельные психические функции,

В науке различают два вида свойств: те, которые не обладают интенсивностью и поэтому не могут ее менять, и те, которые обладают интенсивностью, т.е. могут быть больше или меньше. Гуманитарные науки имеют дело главным образом со свойствами первого вида, естественные — со свойствами второго вида* Психические функции характеризуются свойствами, которые обладают интенсивностью, мерой выраженности. Это позволяет определить способности с позиции единичного (отдельного) индивидуального). Мы должны рассмотреть, как то или иное свойство выражено у конкретного индивида- Единичное будет представлено мерой выраженности свойства; мера — следствие диалектического единства качественного и количественного проявлений свойства.

Таким образом, способности можно определить как свойства функциональных систем,

реализующих отдельные психические функции, которые имеют индивидуальную меру выраженности, проявляющуюся в успешности и качественном своеобразии освоения и реализации деятельности- При оценке индивидуальной меры выраженности способностей целесообразно использовать те же параметры, что и при характеристике любой деятельности: производительность, качество и надежность (в плане рассматриваемой психической функции).

При таком понимании способностей можно наметить и пути решения проблемы соотношения задатков и способностей. Если функциональные системы, свойствами которых являются способности, представляют собой подсистемы единого целого — мозга, то в качестве элементов функциональных систем выступают отдельные нейроны и нейронные цепи (нейронные модули), которые в значительной мере специализированы в соответствии с назначением конкретной функциональной системы. Именно свойства нейронов и нейронных модулей целесообразно определить как специальные задатки* Вместе с тем, как показали исследования, активность, работоспособность, произвольная и непроизвольная регуляция, мнемические способности и т.д. зависят от свойств нервной системы, а вербальные и невербальные способности во многом определяются взаимодействием и специализацией полушарий головного мозга. Общие свойства нервной системы, специфику организации

177

головного мозга, проявляющиеся в продуктивности психической деятельности, целесообразно отнести к общим задаткам.

При рассмотренном понимании способностей и задатков становится более ясным соотношение между ними* Способности не формируются из задатков- Способности и задатки являются свойствами: первые — свойствами функциональных систем, вторые — свойствами компонентов этих систем. Поэтому можно говорить только о развитии вещей, которым присущи данные свойства. С развитием системы изменяются и ее свойства, определяющиеся как элементами системы, так и их связями* Свойства функциональных систем (способности) — системные качества. При этом в свойствах системы могут проявляться и проявляются свойства элементов, ее составляющих (специальные задатки). Помимо этого, на продуктивность психической деятельности влияют свойства суб-и суперсистем, которые мы обозначили как общие задатки. Общие и специальные задатки в свою очередь также могут интерпретироваться как системные качества, если мы будем изучать элементы системы, свойствами которых они являются.

Существует и другое понимание задатков: их можно рассматривать в качестве генетических программ, определяющих развитие функциональных систем в структуре мозга и человека в целом как индивида, однако в таком контексте задатки перестают быть предметом изучения психологии. Рассматривая проблемы развития способностей, в этом случае мы также не можем сказать, что способности формируются на основе задатков, ибо развиваться будут функциональные системы, а задатки вместе со средой будут управлять этим процессом- Способности будут выступать как свойства функциональных систем.

Понимание способностей как свойств функциональных систем, реализующих отдельные психические функции, позволяет указать место способностей в структуре психики. Как правило, при определении психики рассматриваются три ее аспекта: свойства высокоорганизованной материи мозга отражать объективный мир, субъективный образ объективного мира и переживания. Сравнивая определения психики и способностей, мы видим, что именно способности реализуют функцию отражения и преобразования действительности в практической и идеальной формах. Способности — одно из базовых качеств психики наряду с содержательной стороной, включающей знания об объективном мире и переживания- Способности конкретизируют общее свойство мозга отражать объективный мир, относя его к отдельным психическим функциям. Одновременно способности характеризуют индивидуальную меру выраженности этого свойства, отнесенно-

178

го к конкретной психической функции. Таким образом, способности находят свое место в структуре психики, конкретизируя общее понятие психики как свойства мозга отражать объективный мир, дифференцируя это свойство на конкретные психические функции, внося в него меру индивидуальной выраженности, придавая ему действенный характер, ибо мера индивидуальной выраженности способности проявляется в успешности и качественном своеобразии освоения и реализации отдельных психических функций- Способности имеют сложную структуру, отражающую системную организацию мозга, межфункциональные связи и деятельностный характер психических функций.

В обычной жизни способности выступают для нас прежде всего как характеристики конкретного человека. Обращаясь к конкретной личности, особенно в образовательном процессе, мы видим, что способности развиваются, имеют индивидуально своеобразное выражение- Стремление грамотно раскрыть способности личности, определить пути их развития приводит к необходимости рассмотрения структуры способностей.

■ ■ - . ■ ■ : ■ ■

3.2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И КЛАССИФИКАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ И ПСИХОМОТОРНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

Определение способностей как свойств функциональных систем, реализующих отдельные психические функции, позволяет подойти к их классификации на основе традиционного разделения познавательных психических процессов* Поставленная задача была реализована автором совместно с Н.П.Ансимовой.

Способности ощущения (сенсорные процессы)

Как справедливо отмечал БХ.Ананьев, до сих пор "осталась неразрешенной проблема группирования (классификации) сенсорных функций по степени их сходства и общности происхождения. До настоящего времени ни в нейрофизиологии, ни в экспериментальной психологии не существует общепринятых принципов систематики сенсорных функций и их классификаций" [8, с. 50].

В настоящее время наиболее распространенными являются следующие классификации.

179

Классификация ощущений по их источникам (свойствам раздражителей), предложенная В.Вундтом еще в XIX в., включает физические (зрительные, слуховые и др.), механические (осязание) и химические (вкус, обоняние) ощущения [53]. В дальнейшем С.Л.Рубинштейн, уточняя эту классификацию, выделил механические, акустические, термические и оптические виды ощущений [218]. Однако этот подход не получил дальнейшего развития.

В классификации по свойствам рецепторов, отнесенности рецепторного органа к определенному рецепторному полю ощущения делятся на интероцептивные, проприоцептивные (кинестетические) и экстероцептивные, подразделяющиеся в свою очередь по пространственному признаку на контактные, характеризующиеся непосредственным воздействием на органы чувств, и дистантные [275]-

В классификации по качественной специфике (модальности) выделяются зрительные ощущения, включающие хроматические и ахроматические; слуховые, подразделяющиеся на ощущения тембра, высоты и силы звука; статико-кинестетические, или вестибулярные, свидетельствующие о положении тела, его отдельных частей и движений; тактильные; болевые; температурные; мышечно-суставные, или кинестетические; осязательные, представляющие собой совокупность функций четырех предыдущих анализаторов; обонятельные; вкусовые и органические- Кроме того, существуют так называемые интермодальные ощущения: «виб» рациональные, занимающие промежуточное положение между слуховыми и тактильными. Каждому виду ощущений присущ ряд характеристик, основными среди которых большинство авторов считают следующие;

— Пространственная локализация, характеризующая отображение места раздражителя в пространстве, его стабильные координаты, расстояние и направление, в котором находится объект;

— длительность — временная характеристика ощущения;

— интенсивность ощущения — количественная характеристика, отражающая субъективную величину ощущения и определяющаяся силой действия раздражителя и функциональным состоянием анализатора;

— эмоциональный тон ощущений, выделяемый как дополнительная характеристика.

В качестве показателей продуктивности применяются скорость возникновения ощущения, определяемая минимальным временем, необходимым для отражения внешнего воздействия; дифференцированность, тонкость ощущений, характеризующая способность к различению двух или нескольких раздражителей; скорость

180

различения точность ощущений как соответствие возникшего ощущения особенностям раздражителя; устойчивость уровня чувствительности как длительность сохранения требуемой интенсивности ощущения-

Способности восприятия (перцептивные процессы)

"Ощущение и восприятие,— писал Б. Т. Ананьев,— правильное всего было бы рассматривать как два разных момента, две различные ступени единого процесса чувственного познания" [5? с, 229]. Однако каждое ощущение может существовать и как самостоятельная форма отражения, поэтому мы будем рассматривать эти познавательные процессы как самостоятельные.

Восприятие представляет собой отражение предметов и явлений в совокупности их свойств и частей при непосредственном воздействии их на органы чувств. Различные виды восприятия также классифицируются по нескольким параметрам. Наиболее распространенными из них являются два: по преобладающей роли того или иного анализатора в отображаемой действительности и по формам существования материи. По первому параметру различаются зрительное, слуховое, осязательное, обонятельное и вкусовое восприятия. В зависимости от формы существования материи выделяются восприятие времени как отражение объективной временной длительности, скорости протекания и последовательности явлений действительности; восприятие движения как отражение изменения положения объекта в пространстве; восприятие пространства, включающее восприятие формы предмета, его размеров (протяженности), глубины и удаленности от субъекта, а также направления, в котором находится объект восприятия-

Восприятие пространства представляет собой "сложную интермодальную ассоциацию" [6, с. 6], а протяженность и направление как наиболее общие параметры пространства своеобразно отражаются в деятельности каждого анализатора. Следует заметить, что одной из существенных особенностей восприятия является сопоставление, сличение перцептивных образов. В связи с этим важным видом восприятия пространства считается глазомер, определяемый как развивающаяся в результате опыта способность сравнивать пространственные величины, направления и удаленность объекта от наблюдателя" [218, с. 259] и подразделяющийся на линейный, плоскостной и трехмерный (глубинный, объемный).

Таким образом, практически все рассматриваемые виды восприятия касаются только особенностей отражения внешних по отно-

181

шению к субъекту восприятия объектов- В связи с этим особый интерес представляют результаты исследования зрительного и гап-тического (осязательного) восприятия, полученные некоторыми зарубежными учеными. В частности, в исследованиях Дж. Гибсона было обнаружено, что человек способен видеть не только окружающее его пространство, но и собственное положение и движение. Такое извлечение информации о самом себе из оптического потока Дж. Гибсон назвал зрительной проприоцепцией [308]- Аналогичные данные были получены и в области осязания, что позволило У. Найссеру сделать важный, на наш взгляд, вывод: "Любая перцептивная активность дает информацию как о воспринимающей, так и о воспринимаемой среде, о "я" и о мире" [188, с. 48].

В качестве ведущих свойств восприятия большинством авторов выделяются следующие:

— предметность, выражающаяся в отнесенности наглядного образа восприятия к определенным предметам внешнего мира;

— константность — способность перцептивной системы сохранять относительное постоянство формы, размеров и цвета предметов при изменяющихся в известных пределах условиях восприятия, компенсировать эти изменения;

— целостность — свойство, позволяющее получить целостный образ предмета во всем многообразии и соотношении его свойств;

— осмысленность — истолкование образов, возникающих в результате восприятия, в соответствии со знаниями субъекта, его прошлым опытом, придание им определенного смыслового значения;

— обобщенность — отражение единичных объектов как особого проявления общего, представляющего определенный класс объектов, однородных с данным по какому-либо признаку;

— избирательность — преимущественное выделение одних объектов по сравнению с другими, раскрывающее активность человеческого восприятия.

Определения и характеристики перечисленных свойств, которые в той или иной степени присущи практически всем познавательным психическим процессам, характеризуют сущность процесса восприятия. Поскольку одна из главных задач нашей работы состояла в выявлении свойств психических процессов (и их отдельных видов), характеризующих их продуктивность, нами особое внимание при анализе литературы было уделено изучению индивидуальных различий в процессе восприятия и тем параметрам, которые обуславливают эти различия. К таким особенностям можно отнести следующие:

— объем восприятия — количество объектов, которое может воспринять человек в течение одной фиксации;

182

— точность — соответствие возникшего образа особенностям воспринимаемого объекта;

— полнота — степень такого соответствия;

— быстрота — время, необходимое для адекватного восприятия предмета или явления;

— эмоциональная окрашенность.

На каш взгляд, именно эти свойства могут выступать в качестве показателей продуктивности восприятия.

Способности памяти (мнемические процессы)

Под памятью обычно понимают запоминание, сохранение и последующее воспроизведение обстоятельств жизни и деятельности личности, ее прошлого опыта.

Наиболее распространенной классификацией мнемических процессов является предложенное еще П.П-Блонским [35] разделение памяти на четыре вида в зависимости от особенностей предмета, материала запоминания и воспроизведения: двигательный, определяемый как память на различные движения и их системы и представляющий собой основу формирования практических и трудовых навыков; эмоциональный (аффективный), определяемый как память на чувства; образный, включающий зрительную, слуховую, осязательную, обонятельную и вкусовую память; словесно-логический (вербальный). В зависимости от характера деятельности, в ходе которой совершаются запоминание и воспроизведение, активности субъекта память можно разделить на произвольную, характеризующуюся отсутствием заранее поставленной цели и специальных приемов запоминания, но при обязательном условии взаимодействия субъекта с предметами [98], и произвольную. По способу запоминания выделяются механическая, не опирающаяся на понимание, и смысловая память, основанная на обобщенных и систематизированных ассоциациях, отражающих наиболее важные и существенные стороны и отношения предметов [233]. По продолжительности запоминания и сохранения материала память подразделяется на кратковременную и долговременную. Кроме того, относительно недавние исследования позволили выделить оперативную память, обслуживающую непосредственно осуществляемые человеком действия.

Особое внимание следует обратить на так называемые процессы памяти, каждый из которых имеет свою специфику и подчиняется особым закономерностям- К их числу относятся:

183

— запоминание, протекающее в трех формах: запечатление, определяемое как кратковременное и долговременное сохранение материала* предъявлявшегося однократно на несколько секунд; произвольное запоминание — сохранение в памяти неоднократно воспринимаемого материала; преднамеренное запоминание (заучивание) — запоминание с целью сохранения материала в памяти;

— сохранение — более или менее длительное удержание в памяти некоторых сведений, имеющее две стороны: собственно сохранение и забывание;

— воспроизведение, представляющее собой воссоздание сохраненного в памяти материала, протекающее на нескольких уровнях: узнавание как воспроизведение при опоре на восприятие; собственно воспроизведение, не вызывающее затруднений; припоминание, требующее волевого усилия.

Индивидуальные различия в процессах памяти выражаются в следующих особенностях:

— объем памяти — количественный показатель продуктивности мнемических процессов (количество материала, которое может быть воспроизведено непосредственно после однократного его восприятия);

— точность запоминания и воспроизведения — способность без искажения воспроизвести информацию, характеризующаяся степенью соответствия между воспринятым и воспроизведенным материалом;

— прочность запоминания — максимальная длительность сохранения запоминаемого материала;

— скорость запоминания — время, необходимое для полного запоминания материала;

— мобилизационная готовность памяти — умение легко и быстро извлекать из памяти то, что необходимо*

Первые четыре показателя могут выступать критериями продуктивности памяти.

Способности представления

Обычно представление определяется как образ предмета или явления, в данный момент не

воздействующего на органы чувств.

По происхождению выделяют представления, возникающие на основе восприятий как результат деятельности памяти, воспроизводящей прежде воспринятое; на основе воображения, формирующиеся или возникающие безотносительно к прежнему воспри-

184

ятию, хотя и использующие его; на основе мышления, реализующиеся в графических моделях, схемах.

Существуют и иные точки зрения, не признающие такого разделения представлений на образы памяти и воображения. Некоторые исследователи определяют представление как процесс оживления следов прошлых восприятий, а воображение — как создание нового образа на основе замыкания новых связей между следами прежних восприятий [87, с. 201]. Другие рассматривают представление как процесс создания образа путем мысленного преобразования его наглядной основы (например, на основе чтения чертежа), а воображение — как преобразование уже созданных образов [133].

Так, подчеркивая различие между представлением и воображением, И.С.Якиманская отмечает, что "если представление есть результат представительства с опорой на восприятие, то воображение есть сложная деятельность представительства, осуществляемая с максимальным отвлечением от исходной основы, путем разноплановых и многократных преобразований имеющих представлений" [296, с. 112—113].

По степени обобщения объективной реальности представления подразделяются на единичные (представления конкретных предметов и явлений), общие (представления об общих чертах группы предметов или явлений) и схематизированные (отражение предметов или явлений в виде условных графических изображений).

Наиболее распространенной является классификация представлений в зависимости от анализатора, с которым главным образом связано их возникновение. Так, выделяются зрительные, слуховые (речевые и музыкальные), двигательные, или кинестетические (о движении тела и его частей, а также речедвигательные)* осязательные, обонятельные и др. В качестве одного из важнейших видов выступают пространственные представления как отражение формы и размещения объектов (сами объекты при этом представляются весьма неопределенно), которые в свою очередь включают плоскостные и трехмерные (стереометрические) представления.

По содержанию деятельности, в которой они функционируют, выделяют художественные, математические, технические, географические и другие представления.

В свете проводимого нами анализа следует упомянуть и классификации образов. В частности, на основе обобщения экспериментальных данных Ж. Пиаже [196] предложил следующую классификацию образов по их структуре: репродуктивные, отражающие уже известные предметы и события, подразделяющиеся в свою очередь на статические (отражающие неподвижные пред-

185

меты), кинетические (отражающие различные формы движения) и преобразующие (отражающие уже известные преобразования объектов); антиципирующие, воспроизводящие новые события и предметы, включающие кинетические и преобразующие (отражающие как конечный результат преобразований, так и все этапы трансформации образа). В отечественной психологии [6, 73, 109 и др.] образы различаются по степени обобщенности способом формирования и функционирования. В качестве показателей продуктивности представлений могут выступать яркость — четкость, указывающая на степень приближения вторичного образа к результату визуального отражения свойств объекта (метрических, модальных, интенсивных) [65]; точность образов, определяемая степенью соответствия образа объекту, воспринимавшемуся ранее; полнота, характеризующая структуру образа, отражение в нем формы, размеров и пространственного положения объектов; детальность представленной в образе информации.

Способности воображения (имагинитивные процессы)

В психологии познавательных процессов не выработано единого определения воображения. В каждом из предлагаемых определений авторами подчеркиваются те стороны, которые, по их мнению, являются наиболее яркими и важными чертами воображения, отличающими его от других психических процессов. Основным содержанием процесса воображения большинство авторов считает преобразование представлений, отражающих реальную действительность, и создание на этой основе новых представлений, приведение образов в новое сочетание-

Отличительной чертой воображения можно считать то, что оно обязательно протекает в наглядном плане, хотя возникающие образы и не имеют оригинала в действительности, причем

эти образы невозможно получить ни эмпирическим, ни логическим путем, В качестве материала воображения обычно выступают образы предметов, ситуаций, обстоятельств, а также, по мнению некоторых авторов, и мысли, идеи. Основным действием в процессе воображения является представительство, "направленное на воспроизведение того или иного представления и на мысленное изменение его*" [160, с. 185].

Существует и другая точка зрения, согласно которой воображение не рассматривается как самостоятельный психический процесс,

186

поскольку, по мнению сторонников этой точки зрения, преобразование образа и открытие нового» традиционно выделяемые в качестве основных признаков воображения, являются необходимыми сторонами любого процесса чувственного отражения действительности и функциями всех психических процессов [42, с. 211]-

Традиционно видами воображения считают пассивное и активное, различающиеся по степени сознательного и активного отношения человека к действительности* Пассивное воображение в свою очередь делится на преднамеренное (произвольное) и непреднамеренное (непроизвольное, проявляющееся, как правило, в пограничных состояниях), а активное — на творческое, представляющее собой создание новых, оригинальных образов и идей, и воссоздающее, основанное на создании образов, соответствующих описанию- Некоторые авторы, однако, отрицают целесообразность разделения воображения на воссоздающее и творческое, поскольку "всякое деление познания на репродуктивное и продуктивное неправомерно уже потому, что исключает какую бы то ни было возможность перейти от первого ко второму"1 [там же, с. 71]- Особенность же собственно творческого воображения заключается в том, что "оно является процессом в основе своей сознательным, протекающим при активной деятельности мышления субъекта и подчиненным прямо или косвенно осознаваемой задаче — научной, художественной, практической" [133, с. 34],

По временной направленности виды воображения можно разделить на ретроспективное (воображение-воспоминание); воображение, непосредственно включенное в совершаемую деятельность, и воображение, направленное на будущее [239].

По характеру возникновения образов воображение может подразделяться на конкретное, регулятором которого выступают конкретные образы и идеи, и абстрактное, выражающееся в создании символов, схем.

В зависимости от вида деятельности, в процессе которой функционирует воображение, выделяются техническое, музыкальное, научное, художественное и другие виды воображения.

Характеризуя воображение как "сквозной психический процесс, симметричный памяти, но противоположного направления", JLMLBeKKer предлагает классификацию, в основе которой лежат особенности материала, предмета психической деятельности [48, с* 263], Такой подход позволяет выделить сенсорно-перцептивное воображение (собственно образное) * включающее зрительное, слуховое, двигательное, пространственное и, вероятно, другие виды воображения, словесно-логическое (концептуальное), выступающее как элемент мышления; эмоциональное. Как

187

особый вид выделяем оперативное воображение, определяемое как активное функционирование образов воображения в качестве программы деятельности [48]*

Как показатели продуктивности воображения отмечаются новизна, оригинальность и осмысленность переработки данных опыта; широта оперирования образами, понимаемая как возможность выполнять преобразования различного материала; тип оперирования (доступный способ преобразования), который может характеризоваться либо изменением положения воображаемого объекта, либо изменением его структуры, либо комбинацией этих преобразований.

Способности мышления (мыслительные процессы)

Мышление обычно определяется как "опосредованное — основанное на раскрытии связей, отношений, опосредования — и обобщенное познание объективной реальности [218, с. 341], "процесс сознательного отражения действительности в таких ее объективных свойствах* связях и отношениях, в которые включаются и недоступные непосредственному чувственному восприятию объекты" [155, с. 278]* В процессе мышления объект вступает в явные связи и отношения, проявляясь в новых свойствах и качествах, из него как бы "вычерпывается" все новое содержащее [219]-

Традиционная классификация мышления связана с разделением его на наглядно-действенное, наглядно-образное и словесно-логическое.

Основными признаками наглядно-действенного мышления являются, во-первых, неразрывная связь с восприятием, оперирование только непосредственно воспринимаемыми вещами и их связями, которые даны в восприятии; во-вторых неразрывная связь с прямым манипулированием вещами [244], принципиальная невозможность реализовать поставленную задачу без участия практических действий [200, с. 84]. Наглядно-действенное мышление направлено прежде всего на выявление свойств предметов и явлений, наиболее близко лежащих "к поверхности", но скрытых от непосредственного восприятия,

Наглядно-образное мышление характеризуется тем, что мыслительная деятельность осуществляется на образном материале. Наиболее значительную роль в образном мышлении играют зрительные, слуховые и двигательные образы. "Визуальное" мышление [18] — это мышление зрительными образами* в процессе которого "оцениваются и определяются различные взаимоотно-

188

шения между вступившими в противоречие элементами и их комплексами, рассматриваются возможные направления развития ситуации. Результатом этой работы может быть порождение новых образов, новых визуальных форм, несущих определенную смысловую нагрузку и делающих знание структурным и видимым- Эти образы отличаются автономностью и свободой по отношению к объектам восприятия" [98, с. 12].

Важной особенностью образного мышления является оперирование образами, возникающими при опоре на различные сенсорные системы. К сожалению, эти вопросы в психологии изучены еще недостаточно-Как один из видов образного мышления можно выделить пространственное мышление как вид мыслительной деятельности > обеспечивающий создание пространственных образов и оперирование ими в процессе решения различных задач. Следует отметить, что выявление пространственных свойств и отношений возможно только в ходе преобразующей деятельности-

В отличие от третьего традиционно выделяемого вида мышления — словесно-логического, функционирующего в абстрактной вербальной форме и осуществляемого при помощи логических операций с понятиями, в образном мышлении слова используются только как средство выражения выполненных в образах преобразований.

По характеру связи с практикой выделяются практическое мышление, совершающееся в практической деятельности и направленное на решение частных конкретных задач, и теоретическое, связанное в основном с нахождением общих закономерностей. Однако следует отметить, что "интеллект у человека един и едины основные механизмы мышления, но различны формы мыслительной деятельности, поскольку различны задачи, стоящие в том или другом случае перед умом человека. Именно в этом смысле можно и должно говорить в психологии о практическом и теоретическом мышлении" [244, с. 55].

По роду связей и отношений, отражаемых мышлением, выделяются эмпирическое мышление, характеризующееся отражением объектов со стороны их внешних связей и проявлений, и теоретическое, "отражающее внутренние связи объектов и законы их движения" [76, с* 176]*

В качестве специфического вида мышления в зарубежной психологии рассматривается эмоциональное мышление, вызываемое не с познавательной целью, а побуждениями чувств и включающее аффективное (эстетическое и религиозное) и волевое мышление [175].

189

По параметру содержания труда, в который включено мышление, выделяется такой его специфический вид, как техническое мышление, имеющее трехкомпонентную понятийно-образно-действенную структуру, где каждый из компонентов занимает равноправное место [141].

В качестве свойств мышления, характеризующих особенности протекания мыслительных процессов и обеспечивающих продуктивность умственной деятельности, выделяются следующие:

— гибкость (подвижность) мыслительных процессов, связанная с изменением аспектов рассмотрения предметов, явлений, их свойств и отношений [309], с умением изменить намеченный путь решения задачи> если он не удовлетворяет тем условиям, которые вычлняются в процессе решения и не могут быть учтены с самого начала, проявляющаяся в активном переструктурировании исходных данных, понимании и использовании их относительности;

— темп развития мыслительных процессов [139], определяемый минимальным числом упражнений, необходимых для обобщения принципа решения;

— быстрота — скорость протекания мыслительных процессов;

— самостоятельность — умение увидеть и доставить новый вопрос, а затем решить его своими

силами;

— экономичность мышления [139, 206], определяемая числом логических ходов (рассуждений), посредством которых усваивается новая закономерность;

— широта ума — умение охватить широкий круг вопросов в различных областях знания и практики;

— глубина — умение вникать в сущность, вскрывать причины явлений» предвидеть последствия;

— последовательность мысли — умение соблюдать строгий логический порядок в рассмотрении того или иного вопроса;

— критичность — качество мышления, позволяющее осуществлять строгую оценку результатов мыслительной деятельности, находить в них сильные и слабые стороны, доказывать истинность выдвигаемых положений.

Вместе с тем следует отметить, что большинство так называемых качеств ума относится не столько к характеристикам продуктивности собственно мыслительной деятельности, сколько к свойствам личности более высокого уровня, обуславливающим продуктивность познавательной деятельности в целом.

190

Способности внимания (аттенционные процессы)

Внимание занимает особое место среди психических явлений. Обычно под вниманием понимают не отдельный психический процесс, а определенную сторону психических процессов — направленность, сосредоточенность сознания на объектах или явлениях, предполагающую повышение уровня сенсорной, интеллектуальной и двигательной активности.

Основными функциями внимания являются отбор релевантных воздействий, удержание деятельности до момента достижения цели, регулирование и контроль протекания деятельности.

По объекту психической активности выделяются сенсорно-перцептивный, связанный с раздражителями разных модально* стей, интеллектуальный, двигательный и эмоциональный виды внимания.

В зависимости от активности личности в организации внимания можно выделить произвольное, произвольное и после-произвольное внимание.

По характеру направленности внимание можно разделить на внешненаправленное (перцептивное), объект которого находится во внешнем мире, и внутреннее, направленное на собственные ощущения, мысли, переживания. Внимание характеризуется рядом свойств:

— сосредоточенность, концентрированность, проявляющаяся в отвлечении от всего постороннего, в торможении побочной деятельности и тесно связанная с интенсивностью внимания, являющейся основой "помехоустойчивости"- На наш взгляд, целесообразно представление этих характеристик как двух сторон одного свойства: концентрированности как выражения сущности, избирательности внимания и интенсивности как степени выраженности направленности внимания на объект, степени его сосредоточенности [84];

— объем внимания, характеризуемый количеством объектов, на которое может быть направлено внимание при условии их одновременного восприятия* Некоторыми авторами объем внимания рассматривается не как самостоятельное свойство, а как показатель концентрированности внимания;

— распределение внимания — свойство, обуславливающее возможность одновременного выполнения двух или более видов деятельности (или нескольких действий в процессе одной деятельности);

— переключение (гибкость) внимания — способность быстро выключаться из одних установок и включаться в новые, соответ-

191

ствующе изменившимся условиям [218], проявляющаяся либо в переходе от одного объекта к другому, либо от одной деятельности к другой. Показателями продуктивности переключения внимания являются время переключения, объем работы, выполненной в единицу времени, точность переключения;

— устойчивость внимания — длительность сосредоточения на объекте или явлении;

— оперативная подвижность, являющаяся специфической динамической характеристикой внимания и возникающая в ситуациях, требующих быстроты ориентировки в изменяющихся условиях, а также предполагающая гибкое регулирование процесса сосредоточения [238].

Психомоторные способности

В современной учебной и методической литературе проблемы психомоторики, к сожалению,

практически не затрагиваются, что связано, несомненно, с их недостаточной разработанностью. Под психомоторикой, как правило, понимается "объективация всех форм психического отражения определяемыми ими движениями" [198, с, 71].

Впервые наиболее обстоятельный анализ особенностей и способов диагностики психомоторики был проведен еще в начале века в русле психотехники [72], в результате чего были выделены следующие особенности психомоторики взрослого человека: статическая координация (дрожание пальцев и колебания рук); динамическая координация (одной руки или обеих рук); моторная активность (скорость реакции, быстрота установки и скорость движений); соразмерность движений, определяющая ориентацию человека в пространстве; направление движения; составление формул (энграмм) движений и автоматизированные движения; одновременные движения; ритм движений; темп движений; мышечный тонус; сила, энергия движений-

Перечисленные особенности представляют собой инструктурированные, хотя и довольно полный перечень, включающий как сложные психомоторные характеристики (координация, одновременность), так и относительно простые показатели (сила движений, тонус и др. являющиеся скорее физиологическими свойствами движений).

Попытка классификации психомоторных процессов была предпринята К.К.Платоновым [198], который подразделил психомоторику на сенсомоторные процессы (основная подструктура),

192

идеомоторные процессы и произвольные моторные действия. Идеомоторные процессы связываются различными авторами с представлениями о движениях, что, по нашему мнению, скорее относится к особенностям памяти и воображения. В сенсомоторных процессах выделяются три группы:

1) простые сенсорные реакции, характеризующиеся воз-можно быстрым ответом, заранее известным простым одиночным движением на внезапно появляющийся, но тоже заранее известный сенсорный сигнал;

2) сложные сенсомоторные реакции, включающие реакции различения, выбора, переключения и реакции на движущийся объект;

3) сенсомоторная координация, характеризующаяся динамичностью и раздражителем, и двигательного ответа, включающая реакцию слежения и собственно координацию движений-

Показателем продуктивности 1-й группы реакций является время, в качестве показателей реакций 2-й и 3-й групп выступают скорость, точность и вариативность (степень изменения скорости и точности).

Основными характеристиками рабочих движений считаются траектория, описываемая формой, направлением и объемом движений; скорость, обуславливающая в сочетании с ускорением равномерность движений; темп и сила движений*

Рядом ученых [64, 215 и др.] предлагается подход к изучению психомоторики как к проявлению общей двигательной активности человека, решающую роль в которой играет кинестетический анализатор- Комплексное рассмотрение двигательной активности на нескольких уровнях; целостной деятельности, отдельного акта, макро- и микродвижений [7] — позволило включить в число психомоторных характеристик самые различные двигательные особенности: локомоторную функцию, обеспечивающую динамичность поведения человека в окружающей среде; мышечный тонус как энергетическую характеристику двигательной активности; особенности статического и динамического тремора как показатель степени координации движений и регулятор успешности их выполнения; силу мышечного напряжения (ручную и стантовую) как показатель общего физического развития; статическое мышечное напряжение (усилие); точность движений рук и ног; особенности графических движений. Качественную сторону двигательной деятельности, зависящую от степени развития двигательного анализатора, эти авторы характеризуют с помощью таких свойств, как сила, скорость, выносливость, точность, ритмичность движений.

7-551

193

Анализируя особенности психомоторики с учетом двигательных способностей» под которыми понимаются "такие психологические и психофизиологические особенности, которые способствуют успешности двигательной (физической) деятельности" [182, с, 5], Е-П-Ильин выделил несколько групп качеств, характеризующих психомоторику- Первая группа качеств включает в себя координационные способности, а именно: способности к сохранению равновесия тела и устранению статического и динамического тремора; проприоцептивные функции, включающие оценку, отмеривание, воспроизведение и дифференциацию пространственных* силовых и

временных параметров движений, а также кратковременную и долговременную память на указанные параметры движений. Во вторую группу психомоторных характеристик, определяющих скоростно-силовые особенности и выносливость человека, входят показатели, характеризующие быстродействие (время реагирования на различные сигналы, максимальная частота движений, быстрота одиночного движения); показатели мышечной силы, степени напряженности (тонуса) мышц и подвижности суставов; скоростно-силовые качества (взрывная сила); выносливость при статических усилиях и при динамической работе. Выделяют также сложные способности, такие, как меткость, ловкость и т.д.

Существует и несколько иной подход к исследованию психомоторики, основанный на изучении основных свойств движений. Так, еще И.М.Сеченовым были выделены четыре ведущих свойства, характеризующие любые движения: направление, сила, напряженность и скорость [230]. А.А.Толчинский [248] предложил шесть основных свойств психомоторных функций: меткость, ловкость, координацию, ритмичность, скорость и силу движений. Наконец, С.Л.Рубинштейн [218], рассматривавший движения как способы, механизмы осуществления действий, выделял следующие свойства движений; скорость (быстрота прохождения траекторий); сила; темп (количество движений за определенный промежуток времени); ритм (временной, пространственный и силовой); координированность; точность и меткость; пластичность и ловкость.

Зарубежные психологи предлагают иную классификацию факторов психомоторики: точность контроля; одновременная координация нескольких конечностей; ориентация ответа; время реакции; скорость движений руки; управление темпом; ловкость руки; ловкость пальцев; устойчивость руки и кисти; скорость движений кисти и пальцев; точность наводки [306],

194

Анализ и преобразование критериев классификаций способностей (психических процессов)

Анализ литературы позволил выявить основания классификаций различных познавательных психических процессов и внимания, в качестве которых выступают: свойства раздражителя и модальность — при классификации ощущений; преобладающая роль анализатора и форма существования материи — при классификации восприятий; предмет, материал запоминания, активность субъекта, продолжительность процесса, ведущий анализатор — при классификации особенностей памяти; ведущий анализатор, степень обобщенности образа и содержание деятельности — при классификации представлений; степень сознательности и активности субъекта, временная направленность активности, характер возникновения образов, вид деятельности, особенности материала психической деятельности — при классификации воображения; предмет, материал деятельности, характер связи с практикой характер отражаемых связей и отношений, содержание труда — при классификации особенностей мышления; активность субъекта в организации внимания, направленность внимания на внешний мир и внутренний мир человека, объект внимания, ведущий анализатор — при классификации особенностей внимания*

Виды познавательных психических процессов и внимания, классифицируемые по указанным основаниям, представлены в табл. 3Л-

Сравнение возможных классификаций психических процессов свидетельствует об отсутствии единого подхода к этой проблеме. Как следует из табл. 3Л, только один критерий — ведущий анализатор представлен на всех уровнях психического отражения. Остальные критерии выступают в качестве оснований классификаций только одного либо двух-трех процессов. Специфика цели нашей работы — создание стандартного перечня способностей — обусловила необходимость отобрать наиболее содержательные, информативные основания классификаций, являющиеся одновременно и наиболее общими, представленными (реально или потенциально) на всех уровнях отражения.

В результате анализа из общего списка были исключены те критерии, которые использовались для характеристики отдельных психических процессов: способ запоминания — для памяти, степень обобщенности — для представления, характер возникновения образов — для воображения, характер отображаемых связей и отношений — для мышления. Эти критерии, применявшиеся некоторыми авторами при изучении и классификации гности-

195

Таблица 3.1, Основания классификаций психических процессов

Основание классификации	Вид психического процесса
-------------------------	---------------------------

	Ощущение	Восприятие	Память
1	2	3	4
Ведущий анализатор (модальность)	Зрительное, слуховое, осязательное, обонятельное, вкусовое, статико-кинетическое, органическое, мышечно-суставное, такшльное, болевое, температурное, вибрационное	Зрительное, слуховое, осязательное, обонятельное, вкусовое, кинестическое	Зрительная, обонятельная
Предмет, материал деятельности			Двигательная, образная
Форма субъективной материи		Пространства, времени, движения	
Активность субъекта			Непроизвольная
Продолжительность протекания процесса*	■		Кратковременная

Окончание табл. 3*1

1	2	3	4
ВИД ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» содержание труда			

Направленность активности			
Свойства рецепторов	Экстероцептивное, шпероцеппЕЕНое, проприоцептйвяое		■1
Характер связи с практикой			
Степень обобщенности			
Характер возникновения образов			
Характер отраженных связей и отношений			
Способ запоминания		Механическое, смысловое	_

ческих процессов, недостаточно разработаны, встречаются в небольшом числе работ, поэтому мы не включили их в нашу схему классификаций.

Кроме того, формулировки некоторых оснований классификаций были уточнены и изменены, что позволяло, на наш взгляд, более адекватно отразить их содержание, а именно: критерий "предмет* материал деятельности" был преобразован в "предмет отражения", а критерий "направленность активности" — в "направленность отражения", причем последний был разделен на направленность отражения в пространство и направленность отражения во времени, что дало возможность объединить его с показателем "свойства рецепторов", рассматривая его как направленность сенсорной активности на внешний мир и внутренний мир субъекта этой активности.

В результате преобразований в число критериев классификаций познавательных процессов и внимания были включены следующие: ведущий анализатор, предмет отражения, форма существования материи, активность субъекта, направленность отражения в пространстве и во времени, продолжительность протекания процесса, вид деятельности (содержание труда) и характер связи с практикой,

Выделяемые в соответствии с перечисленными критериями виды психических процессов и внимания представлены в табл. 3.2.

Анализ выбранных критериев классификации

психических процессов

Рассмотрим каждый из выбранных критериев классификаций в отношении к отдельным психическим процессам. Как отмечалось ранее, наиболее представлен показатель модальности, однако список основных видов психических процессов, выделяемых даже по этому параметру, далеко не полон.

Как следует из табл. 3_2, наиболее изученной на всех уровнях познания является работа зрительной системы. Этот факт отчасти объясняется объективными причинами. Доминирование зрительной системы обусловлено не только "ее собственным информационным материалом и превосходством оптических сигналов" над другими их видами, но и тем, что "она играет роль внутреннего канала связи между всеми анализаторными системами (подобно кинестетическому анализатору) и является органом — преобразователем сигналов" [8, с. 126]. В настоящее время установлена возможность работы зрительной системы на трех уров-

198

Таблица 3,2. Уточненная схема оснований классификаций видов психических процессов

Основание классификации	Вид психического процесса		
	Опадение	Восприятие	Память
1	2	3	4
Ведущий анализатор (модальность)	Зрительное, слуховое, осязательное* обонятельное, вкусовое, ста-такое-кинегщпеское, органическое, мышечна-суставное, тактильное, боле&ое, температурное, вибрационное	Зрительное, слуховое, осязательное, обонятельное, вкусовое, ки-нестяческое	Зрительная, осязательная, Етзя, вкусовая
Предмет отражения			Двигательная, эмоцкональная. вербальная
форма существования материи	■	Пространства! времени, движения	

Активность субъекта			Непроизвольная > произвольная
---------------------	--	--	----------------------------------

Окончание табл. 3.2

1	2	3	4
Направленность отражения: в пространстве во времени	Экстероцептивное, ингероцептивное, проприоцептивное		
Продолжительность протекания процесса			Кратко- И дол оперативная
Вид деятельности, содержание труда			
Характер связи с практикой			

ных: сенсорном (ощущения), перцептивном (восприятия) и аперцептивном (представления).

Исследования "визуального" мышления доказали правомерность этого положения и для уровня мыслительных процессов-

Изучат роль различных анализаторов в процессе познания, Б.1\Ананьев отмечал, что "такое совмещение имеется и в слуховой системе, которая* однако, работает на последнем уровне (аперцепция) б специализированных формах речевых и музыкальных представлений, не обладая к тому же способностью преобразования сигнала" [8, с, 127], Однако исследований слуховой системы проведено несравненно меньше* чем зрительной системы- Роль остальных анализаторов в процессах психического отражения изучена еще чрезвычайно слабо, положение об интермодальности высших (по отношению к ощущению) познавательных процессов не отрицает необходимости исследования роли и специфики проявления каждой модальности на различных уровнях познания.

Такое положение поставило перед нами задачу дополнить полученную в результате анализа литературы картину особенностей психических процессов по параметру их модальности- Так, учитывая, что в памяти фиксируются не только результаты восприятия окружающей действительности, но и результаты ощущений, в число видов памяти мы включили кинестетическую, тактильную, болевую, температурную, статико-кинетическую, органическую и вибрационную память- Поскольку представление и воображение являются процессами воссоздания целостных образов и оперирования ими, выделенные в них виды должны быть, на наш взгляд аналогичны видам восприятия, поэтому в их число вошли зрительное слуховое, осязательное, обонятельное, вкусовое и кинестетическое представление и воображение. Особенности мышления были дополнены слуховым видом мышления, которое до сих пор изучалось преимущественно в форме музыкального мышления [242, 258].

Анализ видов психических процессов до критерию "предмет отражения"* показал, что этот критерий является "сквозным" практически для всех уровней познания. Поэтому мы ограничились следующими преобразованиями: представление и воображение были разделены в соответствии с особенностями существующих образов на собственно образное, двигательное и эмоциональное; из числа видов воображения было исключено концептуальное, поскольку оно является лишь постулируемой, но совершенно неизученной особенностью воображения; предмет отражения для восприятия и ощущения был разделен в соответствии с особенностями предметов и явлений внешнего, материального мира и осо-

201

бенностямн человека как носителя субъективного, который может выступать и как субъект, и как объект отражения.

Особое место занимает критерий "форма существования материи", предложенный для классификации восприятия и практически не используемый для классификации других видов психических процессов, хотя известно, что исходным материалом, дающим информацию о свойствах действительности, являются результаты ощущений и восприятий, которые в свою очередь служат источником функционирования процессов памяти, мышления, воображения. Это позволяет сделать вполне естественный вывод о том, что практически все отдельные виды восприятия могут иметь соответствующие аналоги и остальных познавательных процессов. В то же время тесная и неразрывная связь всех психических процессов, единство психики как системы обуславливают и обратную связь между различными уровнями познания.

Как справедливо отмечал Б.Г.Ананьев [6], ориентация человека в пространстве и структура восприятия пространства выражают общие свойства психического развития. Неслучайно большое внимание в последнее время многими авторами уделяется изучению особенностей пространственного представления, воображения и мышления, основным материалом которых являются пространственные образы, непосредственно связанные со специальным видом восприятия — восприятием пространства. Однако пока практически не исследована пространственная память, без которой невозможно функционирование как пространственного воображения» так и пространственного мышления.

Еще менее разработана другая сторона познавательных процессов, связанная с такой категорией, как "время*", изучавшаяся до сих пор также в основном на уровне восприятия. Однако результаты исследований привели ряд ученых к выводу о существовании двух механизмов оценки времени: оценка коротких интервалов (до 10 с), которая рассматривается как ответ на некоторый (пока неизвестный) стимул и называется собственно "восприятием времени", и оценка более длительных интервалов, при которой возникает необходимость запоминания длины интервала, а физическое время является далеко не единственным фактором, определяющим оцениваемую величину,

названа "суждением о времени" [312].

Несколько иное положение в психологии познавательных процессов занимает категория "движение". Так> если на уровне восприятия движение изучается, как правило, в отношении внешнего мира как отражение перемещения внешних объектов и практически не затрагиваются проблемы восприятия собст-

202

венных движений, раскрытие которых не ограничивается только изучением особенностей кинестетических ощущений, то на уровне остальных психических процессов акцент смещается: в основном на изучение особенностей "внутреннего" движения: двигательная память как память на собственные движения, двигательные представления как представления о движениях собственного тела и т.д.

Особенности отражения пространства, времени и движения были включены в число видов психических процессов на всех уровнях познания.

Как можно видеть из табл. 3.2, параметр "активность субъекта" характеризует только отдельные процессы, хотя, на наш взгляд, нет сомнения в том, что это общая характеристика всей психической деятельности; в связи с этим каждый психический процесс был разделен нами на два вида: произвольный и произвольный.

Одной из наименее изученных в психологии является проблема направленности отражения: направленность отражения во времени характеризует лишь процесс воображения, причем это только констатируется и экспериментально практически не исследовано, а направленность отражения в пространстве изучалась главным образом на уровне сенсорного отражения и при исследовании внимания.

В связи с тем что в качестве предмета отражения может выступать как окружающая человека действительность (материальный и социальный мир), так и собственный внутренний мир» все психические процессы были нами разделены на внешненаправленные и внутри ненаправленные.

Относительно характеристики направленности отражения во времени можно сделать следующие замечания. В связи с самой сущностью процессов ощущения и восприятия, обеспечивающих непосредственно отражение действительности, внимания как сосредоточения сознания на объекте и памяти, обуславливающей сохранение и актуализацию прошлого опыта, они выступают только в форме актуального (ощущение, восприятие, внимание) и ретроспективного (память) отражения. Представление, воображение и мышление как процессы более высоких уровней отражения могут быть направлены и на прошлое, и на настоящее, и на будущее.

На наш взгляд, не вызывает сомнения и тот факт, что любой психический процесс проявляется своеобразно в зависимости от содержания и характера деятельности, в реализации которой он участвует поэтому критерий классификации "вид деятельности, содержание труда" рассматривается нами как "сквозной",

203

Таблица 3.3. Основания классификаций видов психических процессов

Основание классификации	Вид психического процесса		
	Ощущение	Восприятие	Память
I	2	3	4

Ведущий анализатор (модальность)	Зрительное, слуховое, осязательное, обонятельное, вкусовое, кинетическое, органическое, суставное, тактильное, мышечное, болевое, температурное	Зрительное > слуховое, осязательное, обонятельное, вкусовое, кинетическое	Зрительная, обонятельная, кинетическая, болевая, статическая, вкусовая, температурная, мышечная, болевая, тактильная, температурная, вкусовая, кинетическая, статическая, обонятельная, осязательная, слуховая, зрительная
Предмет отражения	Предметов и явлений внешнего мира, человека	Предметов и явлений внешнего мира, человека	Образная, вербальная
Форма существования материи		Пространства, времени, движения	Пространственная, временная, двигательная
Активность субъекта		Произвольное, произвольное	Произвольная, произвольная

Окончание табл. 3, 3

1	2	3	4
---	---	---	---

<p>Направленность отражения: в пространстве во времени</p>	<p>Экстероцептивное Интрацептивное Актуальное</p>	<p>Внешне направленное, внутренне направленное Актуальное</p>
<p>Продолжительность протекания процесса</p>		<p>Симультанное, сукцессивное</p>
<p>Вид деятельности</p>		<p>Художественное, математическое, техническое, музыкальное и т. д.</p>
<p>Характер связи с практикой</p>		

Ощущение

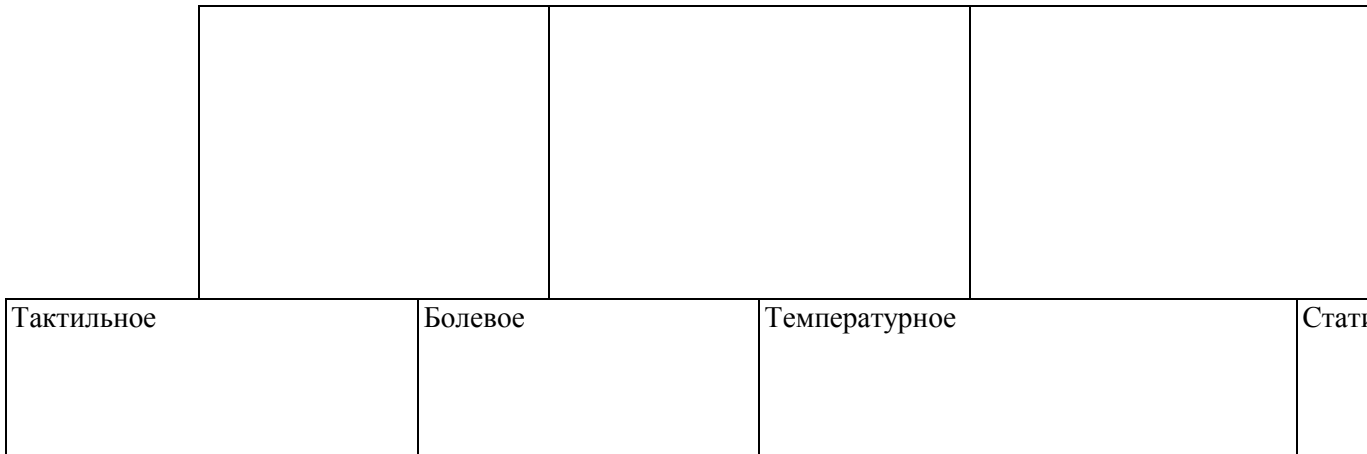
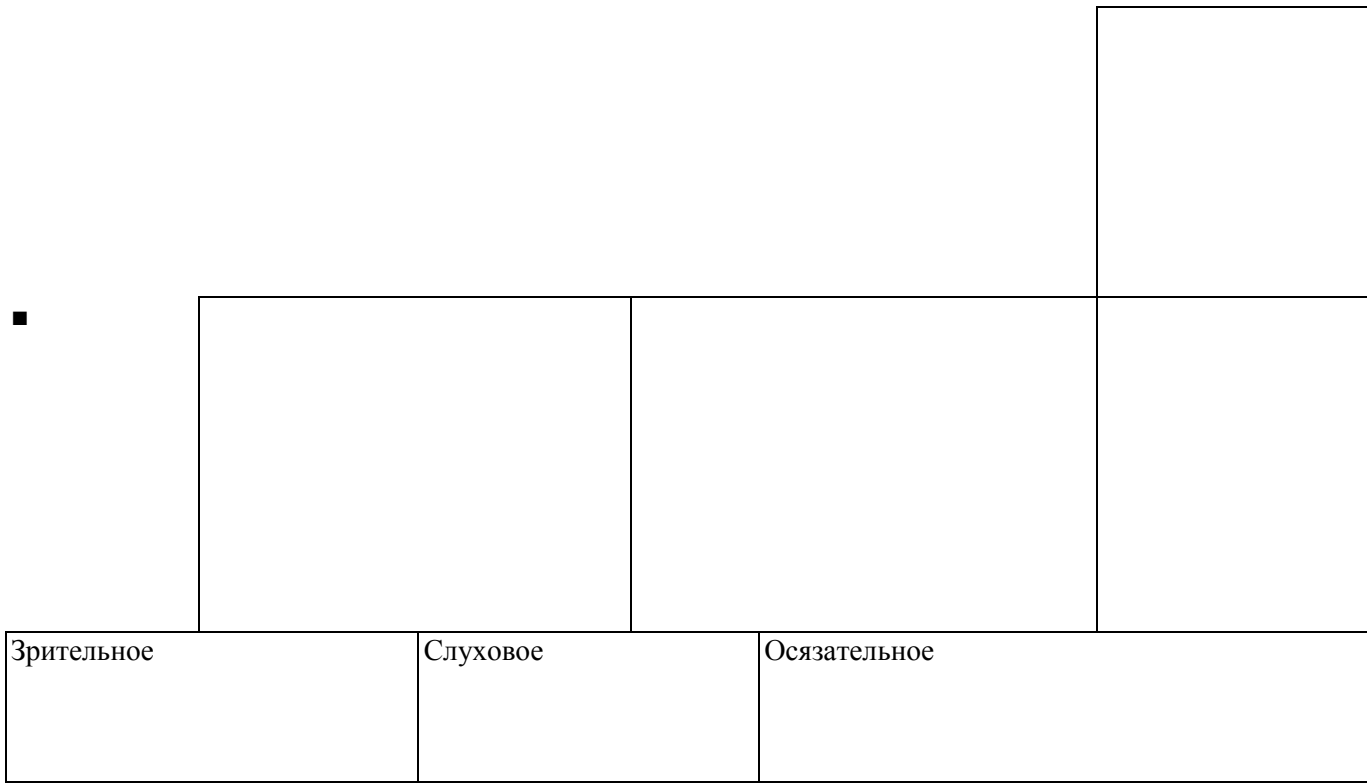


Рис. 3.1. Основные виды ощущений

Рис. 3.2. Основные виды восприятия

! Восприятие

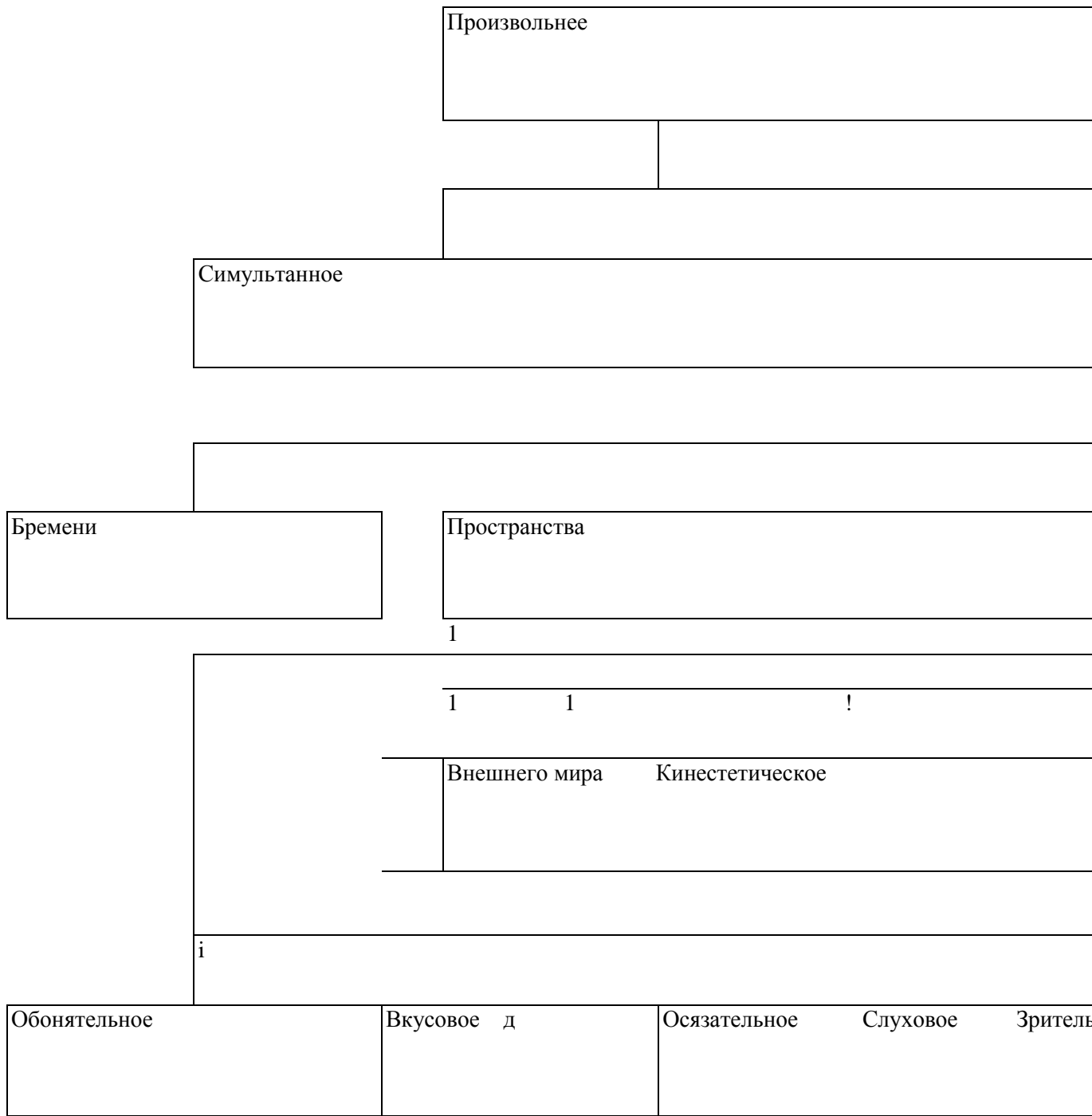
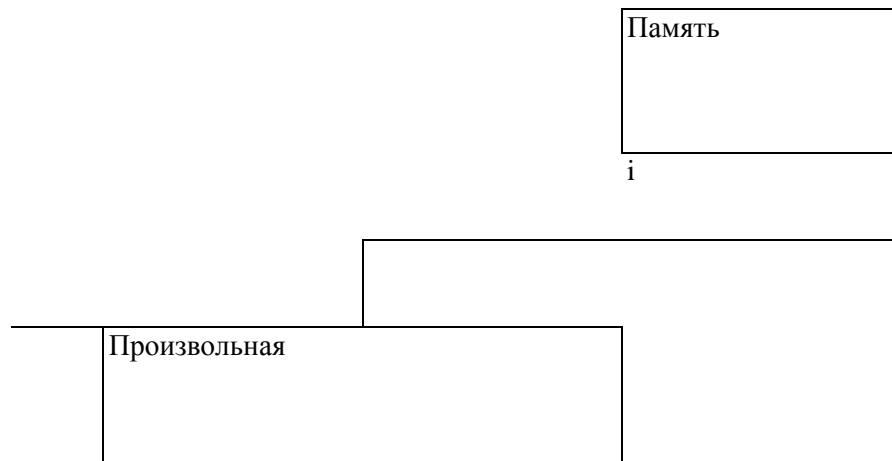


Рис. 3.3. Основные виды памяти



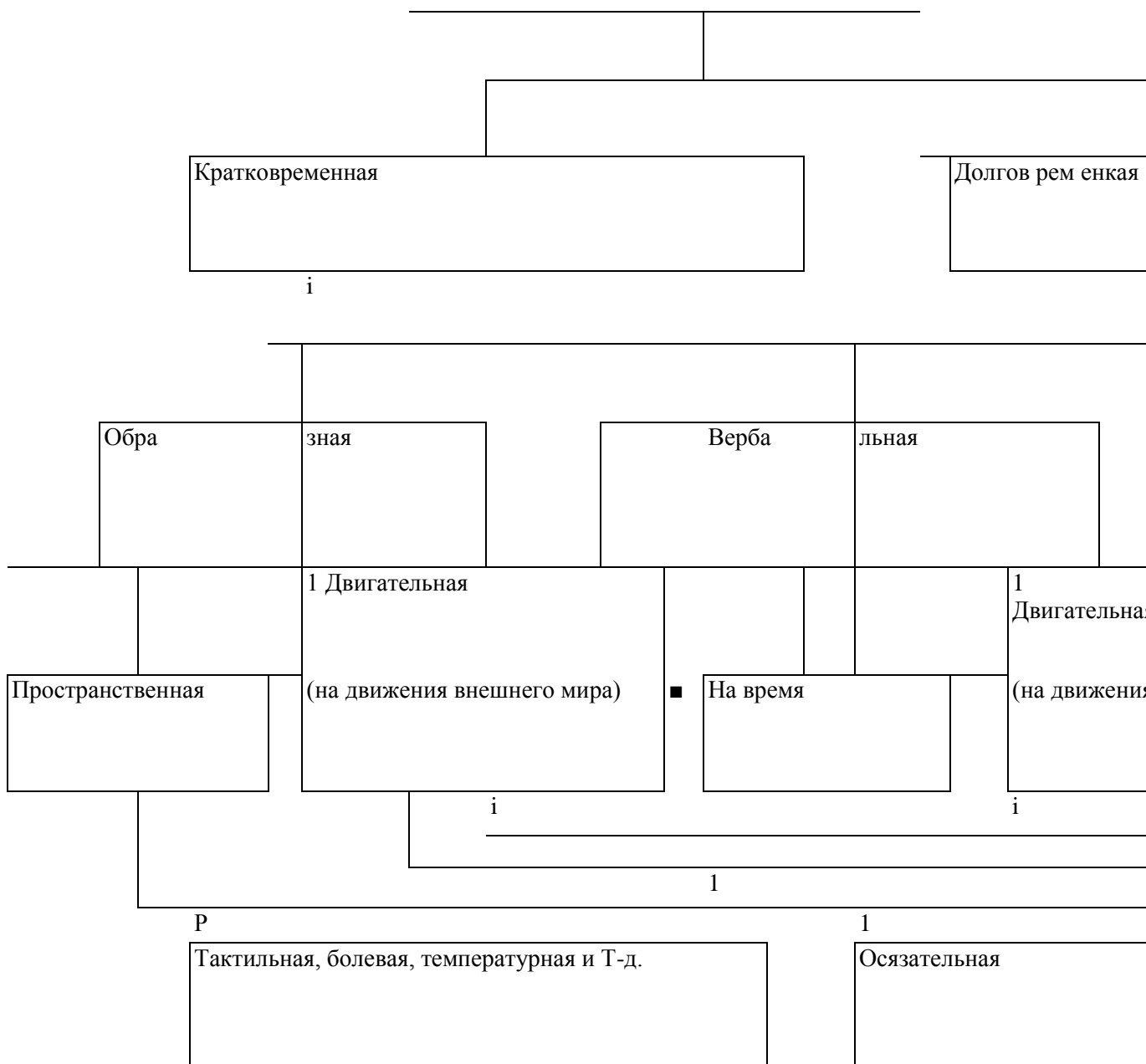


Рис. 3.4. Основные виды представлений

1

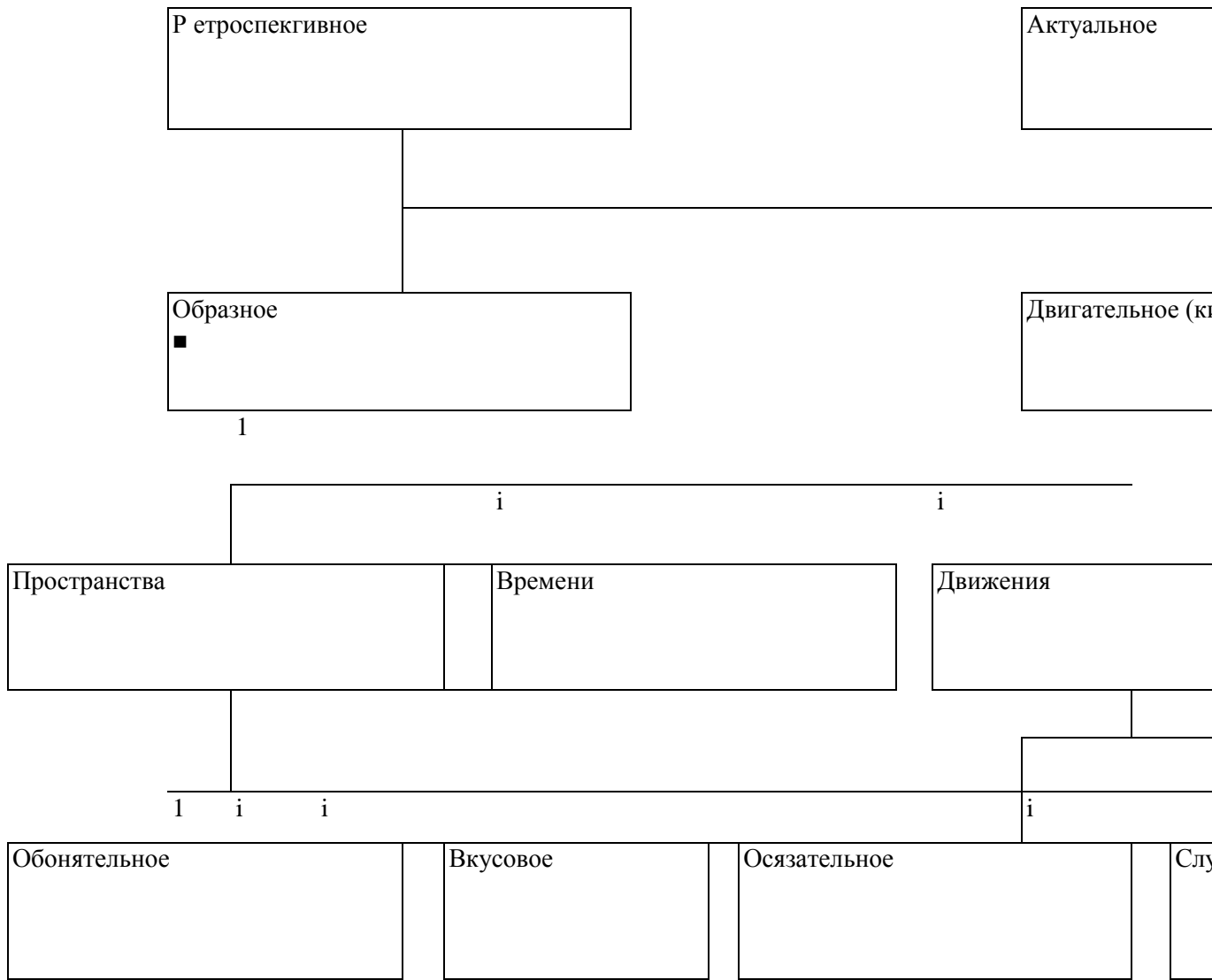
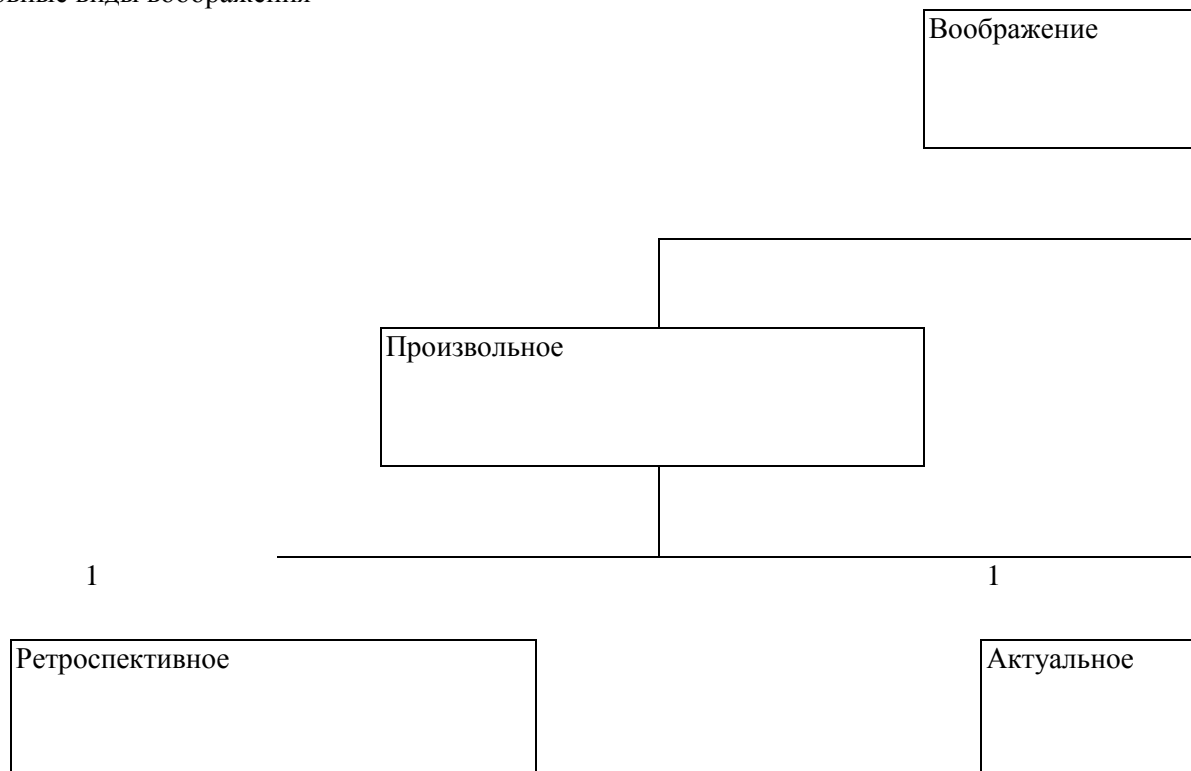


Рис. 3.5. Основные виды воображения



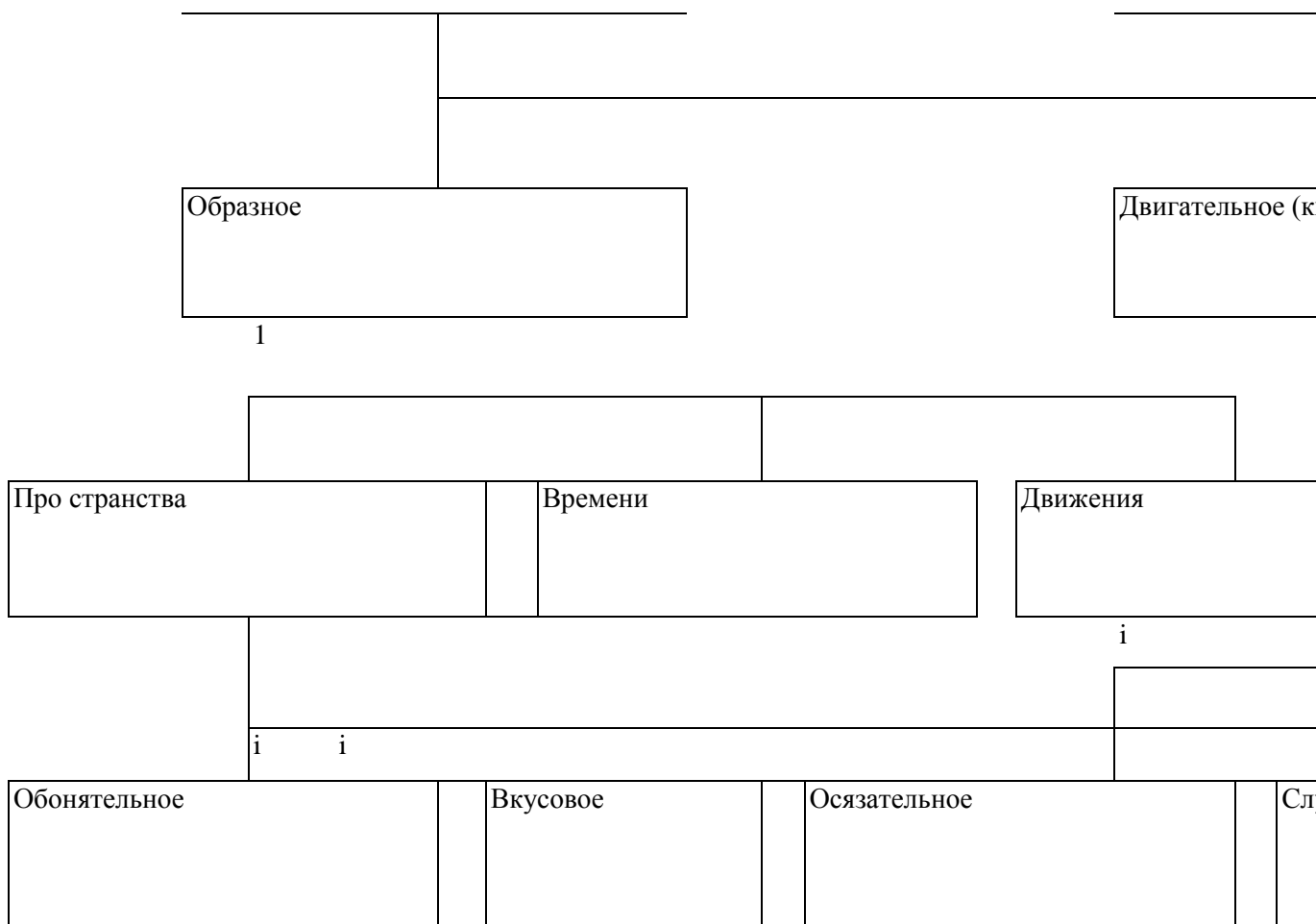
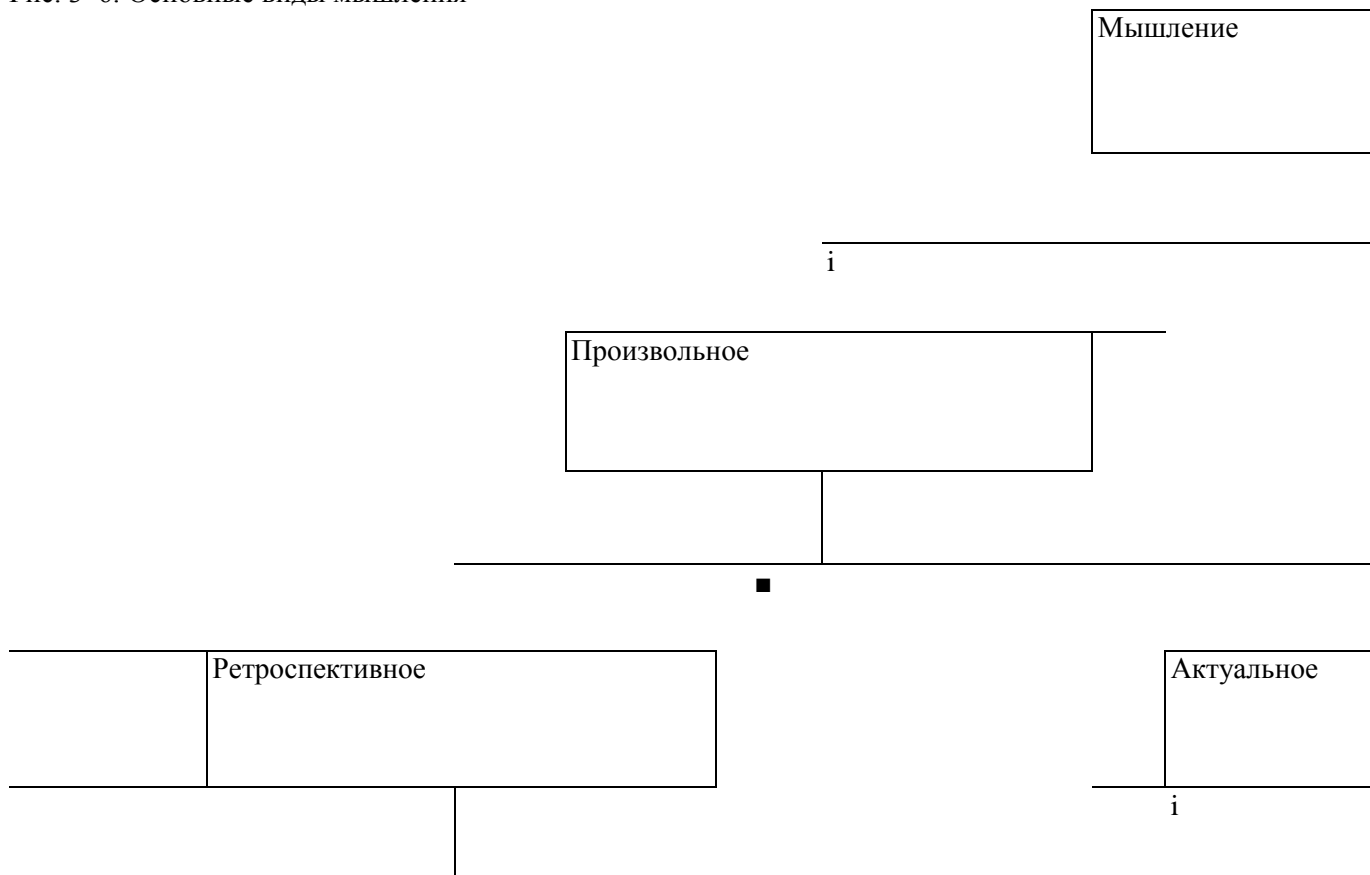
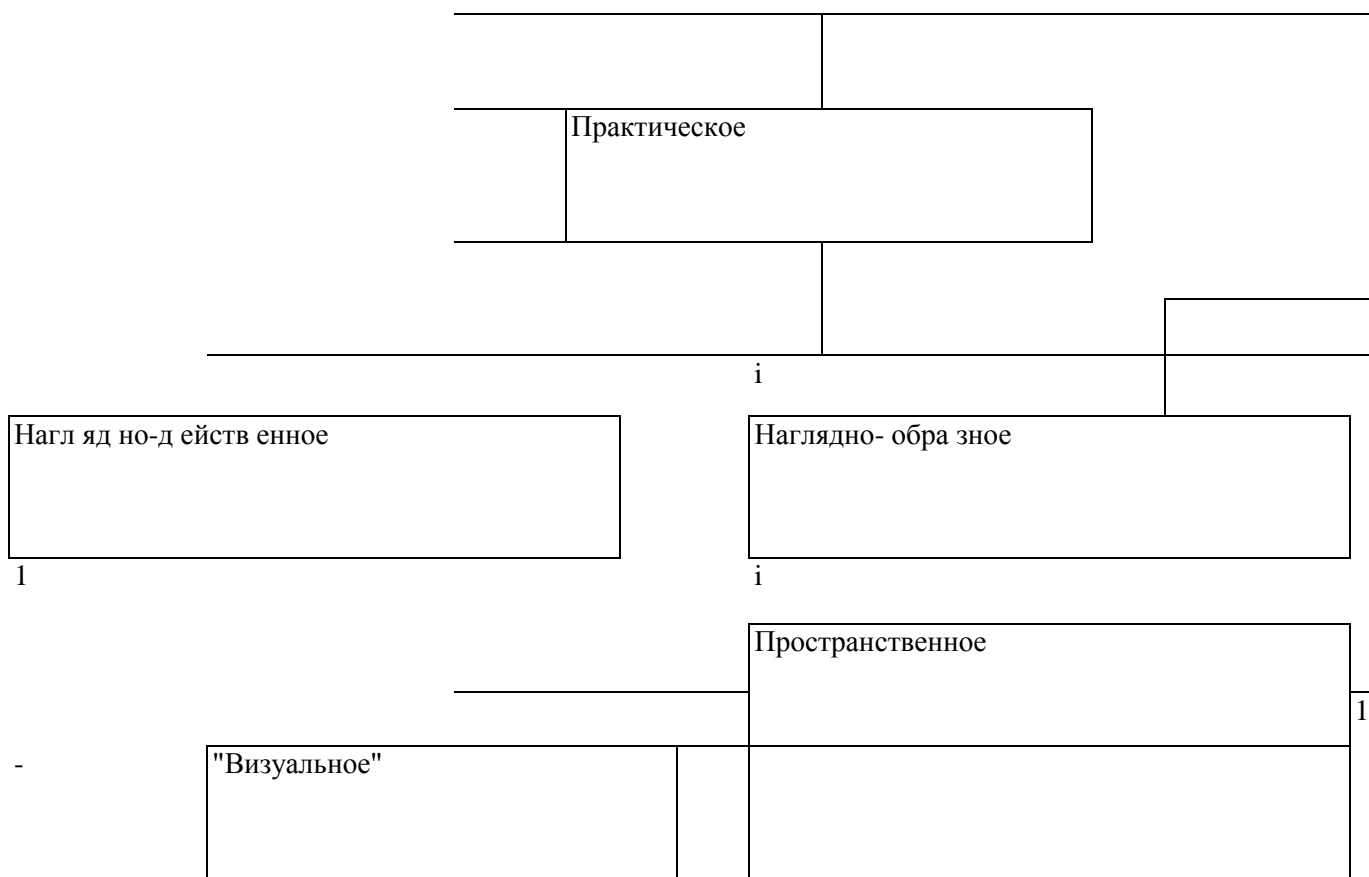


Рис. 3*6. Основные виды мышления





Характер протекания психического процесса в зависимости от его продолжительности до сих пор изучался в основном применительно к восприятию и памяти, и в нашей работе не проводилось деления других психических процессов по этому параметру, которое, может быть, и возможно, но пока не изучено ни в теоретическом, ни в практическом плане.

Наконец, критерий "характер связи с практикой" в том специфическом понимании, которое предложено Б. МЛ Тепловым [244], представляется нам очень важным для характеристики мышления как высшего уровня познания, поэтому теоретическое и практическое мышление были также включены в предлагаемый нами перечень свойств психических процессов, которые могут выступать в качестве способностей-

Все коррективы, внесенные в разделение познавательных психических процессов и внимания на отдельные виды в соответствии с рассмотренными ранее критериями их классификации, отражены в табл* 3,3. Это позволило в каждом психическом процессе выделить основные виды, каждый из которых может выступать в качестве способностей (см, рис* 3Л—3.6).

Анализ свойств психических процессов и внимания

Выделенные в результате анализа литературы свойства психических процессов представлены на рис. 3.7. Видно, что их состав также далеко не однороден: некоторые из этих свойств отражают сущность тех или иных особенностей психики, другие характеризуют продуктивность познавательных процессов, третьи определяют продуктивность умственной деятельности в целом. Так, известно, что исторически ведущие свойства процесса восприятия (предметность, константность, целостность, осмысленность, обобщенность, избирательность) были выделены прежде всего с той целью, чтобы отличить ощущение как более элементарную, простейшую форму отражения от восприятия — психического процесса более высокого уровня. Следует отметить* что практически все эти свойства присущи не только восприятию, но и остальным психическим процессам. Например, предметность можно считать общим свойством, конституирующим характер психической деятельности [6, 155]- Обобщенность и осмысленность — ведущие особенности, определяющие процесс человеческого мышления и воображения, избирательность — основная характеристика внимания. В связи с этим данные свойства были исключены из нашего дальнейшего анализа.

			1	!
Ощущение	II Восприятие	Память	1	Представление
		j		
Пространственная локализация	Предметность	Точность		Полнота образа
Длительность	Целостность	Прочность		Точность образа
Интенсивность	Константность	Скорость		Детальность образа
Эмоциональный тон	Осмысленность	Мобилизационная готовность		Яркость — четкость
Скорость ощущения	Обобщенность	Объем		
Устойчивость уровня чувствительности	Избирательность			
Точность ощущения	Точность			
Дифференцированность (тонкость)	Полнота	■		
	Быстрота			
	Эмоциональная окраска			
	Объем			

Рис. 3.7. Свой

Особое положение занимает свойство памяти, обозначенное как мобилизационная готовность. Многие авторы характеризуют его как сложное психическое образование» результат интеграции мнемических и мыслительных, волевых и эмоциональных свойств личности* Это свойство также

не будет рассматриваться в нашем анализе*

Некоторые "качества ума" (самостоятельность, широта и глубина) были исключены нами из числа характеристик продуктивности, поскольку их можно скорее отнести к интегральным свойствам личности, обеспечивающим продуктивность познавательной, умственной деятельности в целом. Что касается таких показателей, как эмоциональная окрашенность и эмоциональный тон, то они, на наш взгляд, выступают как "сквозные"* характеристики психической деятельности и вряд ли могут рассматриваться в качестве свойств продуктивности психических процессов.

Особую группу составляют свойства внимания, что объясняется, вероятно, спецификой этого психического явления. Как справедливо отмечал Л.М.Веккер [47], перечень свойств внимания чрезвычайно неоднороден. Например, объем внимания является базальным количественным показателем продуктивности внимания; распределение и переключение внимания отражают операционные особенности этого процесса, которые в свою очередь тоже характеризуются количественными показателями (например, шириной распределения, скоростью и точностью переключения), а концентрация воплощает в себе как операционную, так и количественно-объемную характеристики. В связи с этим традиционно выделяемые свойства внимания: концентрацию, распределение, переключение — будем рассматривать как способности, имеющие свои характеристики продуктивности.

Все остальные свойства психических процессов (см* рис, 3.8) будут рассматриваться как характеристики их продуктивности,

Понимание способностей как характеристик продуктивности функциональных систем, определяющих формирование и функционирование системы деятельности, позволяет нам использовать в качестве показателей их продуктивности основные параметры эффективности деятельности, к которым относятся:

- производительность, характеризуемая количеством продукции, полученной в единицу времени, или скоростью выполнения тех или иных действий;
- качество как соответствие результата деятельности необходимым требованиям;

214

Рис. 3.8. Свойства продуктивности психических процессов

		Психические процессы	
		i	
1	Ощущение	Восприятие	Память
			1
Прос	гране т-венная	Точность	Точность
локали	сзация	Полнота	Прочность
		Быстрота	Скорость
Длительность		Эмоциональная окрашен-	Объем
Интенсивность		ность	
Эмоциональный тон			

	Объем
Скорость ощущения и различения	■
Устойчивость уровня чувствительности	■
Точность	
Дифференцированность	

— надежность, определяемая с качественной стороны как способность выполнять требуемые функции в определенный интервал времени* а с количественной — как вероятность выполнения этих функций в течение заданного времени И в заданных условиях [161].

На основе разработанного подхода мы попытались разделить свойства каждого психического процесса на три группы в соответствии с указанными критериями. Рассмотрим характеристики продуктивности отдельно для каждого процесса.

Ощущение. В качестве показателя продуктивности ощущения можно использовать скорость отражения действующего раздражителя (в стандартных условиях). Как показатели качества выступают следующие характеристики: адекватность, правильность отражения отдельных свойств предметов и явлений (точностной показатель ощущения); его пространственная локализация, понимаемая как расположение раздражителя в пространстве интенсивность как субъективная величина ощущения; дифференцированность — показатель различительной чувствительности- Устойчивость уровня чувствительности, т.е. длительность сохранения требуемых точностных и скоростных особенностей ощущения, является характеристикой его надежности*

Восприятие. В качестве показателя продуктивности восприятия используется количество объектов, отраженных (воспринятых) в единицу времени (объем восприятия), и минимальное время, необходимое для восприятия данного количества объектов (скорость восприятия). Точность восприятия — соответствие образа особенностям воспринимаемого объекта — будем рассматривать как качественный показатель этого психического процесса. Полнота, характеризующая один из аспектов точности — степень соответствия, не включена в число самостоятельных свойств продуктивности, а может использоваться как дополнительный показатель качества. Показателями надежности восприятия могут служить длительность восприятия с требуемой степенью точности и скорости, а также вероятность адекватного восприятия объекта в заданных условиях и в течение заданного времени.

Память. Продуктивность памяти можно охарактеризовать количеством запомненного и воспроизведенного в единицу времени материала (объем памяти) и скоростью запоминания и воспроизведения данного количества объектов. Показателем качества памяти может служить точность, т.е. соответствие актуализированного образа запомненному объекту. В качестве показателей надежности этого процесса могут выступать прочность памяти как длительность сохранения материала с последующим его воспро-

216

изведением и вероятность быстрого и точного запоминания и воспроизведения.

Представление. В качестве показателей продуктивности представления выступают количество образов объектов, представленных в заданный интервал времени, и скорость возникновения за-

данного количества образов. Качественным показателем представления может служить точность как соответствие образа особенностям представляемого предмета. Показатели полноты, детальности и яркости, характеризующие отдельные аспекты представления, входят в число дополнительных. В качестве показателей надежности будем использовать длительность формирования образов с требуемой степенью точности и скорости, а также вероятность возникновения заданного числа образов в заданный интервал времени.

Воображение. Показателями продуктивности воображения могут служить число выполненных преобразований образов (число решенных образных задач) и скорость выполнения этих преобразований. Качество воображения будем характеризовать адекватностью выполненных преобразований заданным условиям. Как дополнительный показатель качества может использоваться яркость образов, возникающих в результате преобразований. Показателями надежности могут выступать длительность выполнения заданных преобразований образов (решения образных задач) и вероятность выполнения точных преобразований образов в заданный интервал времени в заданных условиях.

Мышление. В качестве показателей продуктивности мышления могут выступать количество решенных в единицу времени задач и скорость решения заданного числа задач. Темп мыслительной деятельности, касающийся одного из аспектов скорости решения задач, используем как дополнительный показатель. Качество мышления будем характеризовать правильностью решения поставленных задач. Показателями надежности могут служить длительность правильного решения задач и вероятность правильного решения заданного числа задач в заданный интервал времени.

Внимание. Показателями продуктивности внимания будем считать скорость переключения внимания (минимальное время, необходимое для переключения внимания с одного объекта на другой или с одной деятельности на другую) широту распределения внимания (количество объектов или видов деятельности одновременно находящихся в зоне внимания). Как показатели качества выступают ошибки распределения и переключения внимания и интенсивность, т.е. степень сосредоточения внимания на объекте. В качестве показателя надежности внимания будем использовать длительность концентрации внимания, понимаемую как

217

Таблица 3.4. Свойства продуктивности психических процессов

Параметр продуктивности	Вид психического процесса		
	Ощущение	Восприятие	Память
1	2	3	4

Производительность	Скорость отражения разщразгоггелн	Количество воспринятых объектов (объем восприятия), максимальное время восприятия за-данного числа объектов (скорость}	Количество заио воспроизведенно (объем памяти запоминания изведения
Качество	Адекватность отражения отдельных свойств объектов пространственная локализация, дифференцированность, шпвдси&кость	Точность	Точность
Окончание табл. 3.4			
I	1	3	4

Надежность	Устойчивость уровня чувствительности	Длительность восприятия с требуемой скоростью и ТОЧНОСТЬЮ, вероятность адекватного и быстрого БОШРШНЯ объекта	Прочное быстрого и то шненияоос-произ
Специфические качественные характеристики			

вероятность безошибочного сосредоточения внимания в заданный интервал времени, и устойчивость внимания — длительность сосредоточения внимания на объекте.

Следует заметить, что кроме рассмотренных выше в число характеристик продуктивности воображения и мышления включен еще ряд показателей, определяющих качественную специфику творческий характер данных психических процессов* В связи с этим они будут рассматриваться как специфические качественные показатели продуктивности мышления и воображения. К ним относятся новизна, оригинальность, тип и широта оперирования образами — для характеристики воображения; гибкость, экономичность, последовательность и критичность — для характеристики мышления.

Перечень свойств продуктивности психических процессов, описанных выше» представлен в табл. 3.4*

Анализ свойств психомоторики

Выделенные в результате анализа литературы свойства психомоторики представлены на рис. 3.9- Анализ показал крайнюю неоднородность используемых различными авторами показателей: к числу психомоторных относят мышечную активность, особенности и свойства простых и сложных движений, виды реакций и даже некоторые функции опорно-двигательного аппарата (например, локомоторные).

Как видно из рис* 3-9, свойства психомоторики, выделяемые различными авторами» во многом пересекаются; так, моторная активность включает сенсомоторные реакции и сенсомоторную координацию, координация движений рук является частным случаем сенсомоторной координации, а одновременные и соразмерные движения — ее основным признаком. На наш взгляд» проприоцептивные функции следует отнести к особенностям сенсорно-перцептивного уровня, а двигательную память — к мнемиче-ским процессам.

Поэтому в наших исследованиях мы ограничимся следующими видами движений и реакций (рис. 3ЛО):

— сенсомоторные реакции, понимаемые как реакции человека на внешнее воздействие, в которых осуществлена связь восприятия и ответного движения" [136, с* 97];

— сенсомоторная координация, определяемая как сенсомотор-ный процесс, при котором динамично не только сенсорное поле, но и сама реализация двигательного акта [136], включающая координацию движений руки, обеих рук и рук и ног,

220

Рис. 3.9* Свойства психомоторики

		■1	Психомоторика
Виды движений, действий, реакций		Характеристики движений	
Локомоторные функции		Скорость реакции	
Графические движения		ЕбiсТроТуi скорость движений	
Автоматизированные движения		Точность	
Одновременные движения		Направление	
Динамическая координация		Ритм	
Моторная активность		Темп	
Идеомоторные реакции		Сила	
Сеясомоторные реакции		Траектория	
Сенсомоторная координация		Пластичность	
Проприоцептивные функции		Меткость	

Двигательная память	Ловкость
	Соразмерность
	Координированность

Рис. 3.10. Характеристики психомоторики

В качестве свойств продуктивности нами будут использоваться следующие характеристики движений и реакций (рис. 3.10): скорость реакции — типичное для данного человека в данных условиях латентное время его реакции, т.е. время от момента появления раздражителя до начала ответного движения [198]; скорость движений — быстрота прохождения траекторий [218]; точность движений — соответствие заданной траектории и направлению; координированность движений — "способность преодоления избыточных степеней свободы движущегося органа, т.е. превращение его в управляемую систему" [32]; темп движений — "количество движений за определенный промежуток времени, зависящий не только от скорости, но и от интервалов между движениями" [218, с- 547]; ритм движений — периодическая повторяемость движений (в пространственном, временном и силовом аспектах); надежность — вероятность длительного выполнения движений с заданной скоростью, точностью, координированностью, темпом и ритмом.

В теоретическом и практическом планах уже в конце 20-х годов Л.С.Выготский четко выделил органические (биологические)

222

Характеристики психомоторики	1
i	1

Виды движений, i	реакций
------------------	---------

i

Характеристики движений, реакции

i

Сексомоторная реакция	
Сенсомог	горная координация движений: ; руки, обеих рук, рук и ког

Скорость реакций и движений
Точность
Координированность
Темп
Ритм
Надежность

Структура познавательных способностей

и культурные процессы развития высших психических функций, показал их тесную взаимосвязь и слитность в процессе онтогенетического развития. Он подчеркнул, что "развитие высших форм поведения требует известной степени биологической зрелости, известной структуры в качестве предпосылки" [55, т. 3, с. 36], Следует особо подчеркнуть сформулированное Л.С.Выготским положение о том, что при исследовании высших психических функций необходимо изучать, как ребенок владеет той или иной функцией.

С позиций структуры способностей большой интерес представляют идеи Б+Г\ Ананьева о комплексном изучении механизма психических функций. Согласно его схеме, развитие психических свойств проявляется как развитие функциональных, операционных, мотивационных механизмов. Функциональные механизмы на раннем этапе возникновения реализуют филогенетическую программу и складываются задолго до возникновения операционных механизмов* Для каждой психической функции формируются свои операционные механизмы. Так, для процессов восприятия это будут системы измерительных, соизмерительных, построительных, корригирующих, контрольных, тонических, регуляторных и других действий. Между функциональными и операционными механизмами существуют сложные взаимодействия. Для развития операционных механизмов требуется определенный уровень функционального развития. В свою очередь развитие операционных механизмов переводит в новую фазу развития и функциональные механизмы, их возможности прогрессивно возрастают, повышается уровень системности- В некоторые периоды индивидуального развития, к которым, как можно полагать, относятся школьный возраст, юность и зрелость человека, между операционными и функциональными механизмами устанавливаются соразмерность, относительное взаимодействие [8]*

В концепции механизма психических функций, разработанной Б.Г-Ананьевым, сделана попытка решить проблему соотнесения биологических и социальных основ психической деятельности. Функциональные механизмы "детерминированы онтогенетической эволюцией и природной организацией человеческого индивида,- Операционные механизмы не содержатся в самом мозге — субстрате сознания, они усваиваются индивидом в процессе воспитания, образования, в общей его социализации и носят конкретно-исторический характер" [8, с. 207]. Функциональные механизмы относятся к характеристикам человека как индивида, операционные — к характеристикам человека как субъекта деятельности, мотивационные — к характеристикам человека как индивида и личности.

223

Работы Л.С.Выготского и Б.Т.Ананьева позволяют выделить в структуре способностей прежде всего функциональный и операционный компоненты. Грамотную диагностику способностей возможно осуществить только с опорой на эту структуру- Следует учитывать, что в процессе деятельности происходит тонкое приспособление операционных механизмов к требованиям деятельности, они приобретают черты оперативности [194].

Для дальнейшего анализа структуры способностей полезно отметить, что любую конкретную деятельность можно дифференцировать на отдельные психические функции. Психические функции реализуют наиболее общие, родовые формы деятельности, которые выступают в качестве исходных при ее анализе. Следовательно, адекватно описать структуру психических функций можно только как психологическую структуру деятельности, а развитие способности — как развитие системы, реализующей эти функции, как процесс системогенеза. Архитектоника этой системы в основных компонентах должна совпадать с архитектурой функциональной системы трудовой деятельности, однако содержание каждого компонента будет специфичным для каждой способности так же, как и для каждой предметной деятельности.

Специфическая особенность рассматриваемой системы состоит в том, что она обладает природным свойством, направленным на реализацию определенной психической функции и проявляющимся через функциональные механизмы. Это свойство выступает в роли первичного средства > внутреннего условия» позволяющего достигнуть цель. В профессиональной деятельности в качестве таких средств, как известно, служат знания, умения и способности субъекта деятельности*

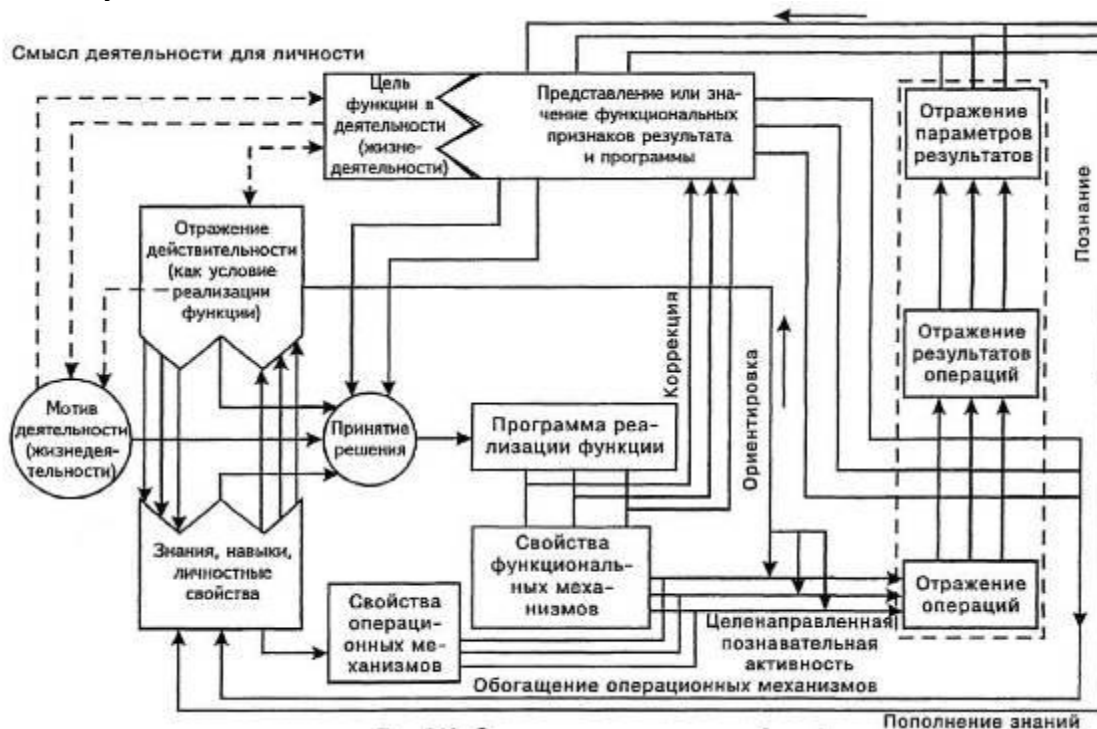
Структура способностей в виде формальной схемы, отражающей представленные выше положения, дана на рис» 3Л1* Эта схема, показывающая лишь принципиальные моменты архитектуры способностей, позволяет приблизиться к пониманию механизма опосредования внешних воздействий через внутренние условия, важнейшие из которых — способности. Беря

свое начало в функциональной системе трудовой деятельности, структура способностей в свою очередь помогает понять, как функционирует сама система деятельности.

Рассмотрим вопрос, как действуют отдельные способности в структуре деятельности* Предложенное понимание структуры отдельных способностей позволяет выдвинуть гипотезу, основанную на том принципе, что эта структура едина для всех способностей и аналогична структуре деятельности. Фактически при множестве способностей реально существует единая структу-

224

Рис. 3.11. Функциональная система способностей



ра деятельности, которая мультиплицируется в структуры отдельных способностей* Онтологически эта единая структура реализуется целостностью мозга как органа психики, функционально определяется целью деятельности и ее мотивацией*

Сказанное обосновывает необходимость еще раз рассмотреть способности, но уже с позиции категории общего и единичного. Ранее мы определили> что общим для каждой способности является свойство, реализуемое конкретной психической функцией и отличающее одну психическую функцию от другой. Это свойство, ради которого конкретная функциональная система формировалась в процессе эволюционного развития человека- Единичное мы определили как меру выраженности свойства: мера отражает диалектическое единство качественного и количественного проявления свойства- Хотелось бы обратить внимание именно на качественный аспект способности (отметим, что его постоянно подчеркивал Б-М-Теплов). Качественная специфика может быть объяснена не столько общим свойством способности, сколько ее обусловленностью другими способностями.

Мы полагаем, что качественная специфика отдельной способности выступает как выражение отдельной грани одаренности, которая в свою очередь рассматривается как системное качество. Предложенное понимание структуры отдельной конкретной способности позволяет наметить пути решения проблемы структуры способностей. Центральным моментом в ее решении является понимание взаимодействия функциональных и операционных механизмов отдельных способностей- Рассмотрим этот вопрос на примере мыслительных способностей.

Обычно под мышлением понимают систему "сознательных операций , направленных на разрешение задач посредством раскрытия объективных связей и отношений" [220, с. 300], В данном подходе к определению мышления отражен только один аспект — операционный, но полностью отсутствует функциональный аспект характеристики мышления. При определении функциональных механизмов мышления мы должны исходить из того, что отдельные функциональные системы головного мозга связаны прежде всего с решением задач* Тогда свойства функциональных систем, позволяющие разрешить задачу посредством раскрытия

существенных связей и отношений, можно определить как мыслительные способности.

Как отмечал А.Р*Лурия, операционная сторона мышления характеризуется использованием "готовых кодов (языковых, логических, числовых), сложившихся в процессе общественной истории и пригодных для того, чтобы реализовать идеальную схему или

226

потезу... Процесс использования соответствующих операций является уже не столько творческим, сколько исполнительным этапом мышления, сохраняя, однако, иногда большую сложность** [169, с* 311]- С этим можно согласиться* но возникает вопрос: что именно выступает в качестве операций мышления на более творческом его этапе — при выработке гипотезы решения проблемы?

Чтобы ответить на данный вопрос, необходимо раскрыть сущность процесса выработки гипотезы. К настоящему времени эта проблема разработана явно недостаточно как в теоретическом, так и в экспериментальном аспектах, хотя она должна стать центральной в проблематике мышления* В общем виде процесс выработки гипотезы можно описать как формулирование научно обоснованного высказывания вероятностного характера относительно сущности взаимосвязей и причин явлений объективной реальности. Отметим, немного перефразируя слова С.Л.Рубинштейна* что в процессе выработки гипотезы "поставленная проблема во всем многообразии своих объективных свойств и признаков включается во все новые связи и в силу этого выступает во все новых свойствах и качествах, которые фиксируются в новых понятиях; из проблемы, таким образом, как бы "вычерпывается" все новое содержание* она как бы поворачивается каждый раз своей новой стороной, в ней выявляются все новые свойства" [219, с. 98]. Таким образом» открытие новых свойств в процессе мышления может стать фундаментом предположительного ответа- От чего же зависит успешность описанного выше процесса? Попытаемся ответить на этот вопрос хотя бы в общем виде, для чего проведем психологический анализ приведенного выше высказывания.

Слова С.Л.Рубинштейна "поставленная проблема во всем многообразии своих объективных свойств и признаков" указывают, что одно из условий успешного решения — видение проблемы во всем многообразии свойств и признаков. С одной стороны, это видение определяется знаниями, опытом субъекта, а с другой — выступает как проблема ассоциативного когнитивного научения.

Следовательно, успешность решения проблемы в некоторой мере определяется свойствами восприятия. Слова "во всем многообразии" предполагают как открытие нового в проблеме, так и актуализацию связанных с ней знаний. Но дело в том, что не всегда можно ответить, какие именно знания необходимы для решения проблемы. Здесь значительную роль играет такое свойство личности, как открытость интеллекта, т.е. свойство принимать и преломлять в сознании новые идеи под углом зрения какой-либо проблемы. Существенное значение имеют и неосознаваемые процессы, которые заключаются в неконтролируемом подключении

8*

227

новых информационных сетей. Условно можно считать, что успешность решения проблемы зависит от степени генерализации прошлого опыта и определяется соответствующими способностями субъекта; при этом большое значение имеют также объем внимания, его распределение и т.д.

Далее: поставленная проблема "включается во все новые связи и в силу этого выступает во всех новых свойствах и качествах, которые фиксируются в понятиях". Вопрос состоит в том, как проблема "включается" и в какие связи. Здесь многое зависит от способности человека находить аналогии, устанавливать ассоциации, проявлять независимость мышления, быть способным посмотреть с новой стороны на нечто давно и хорошо известное- По всей вероятности, эти способности и есть собственно мыслительные. Следует подчеркнуть, что в простом наблюдении трудно обнаружить новые свойства, можно зафиксировать лишь некоторые внешние признаки; их значимость может быть оценена только в деятельности-

Таким образом, обнаружение новых свойств включается в деятельность, и процесс мышления следует рассматривать не изолированно, а включая его в деятельность, направленную на решение задачи, на принятие решения. Наконец, отметим, что выявленные свойства и качества не всегда фиксируются в понятиях. Можно даже предположить, что чаще они не фиксируются в понятиях, а отражаются как нечто полезное для решения проблемы.

Процесс решения задачи протекает в тесном единстве чувственного познания, представляющего собой цикл взаимодействий субъекта с объектом, и логического мышления- Как отмечает Я.А.Пономарев, в процессе взаимодействия субъекта с объектом "первично снимаются те отношения вещей, которые субъект должен выявить как дополнительные условия, необходимые

для решения задачи. Это и осуществляется прежде всего на психологическом уровне, где далеко не все психически отраженные субъектом элементы проблемной ситуации оказываются достаточно объективированными. Необходимость логического решения возникает там, где человек обязан передать найденное им решение другому (или же сделать аналогичный отчет себе)" [204, с, 174-175].

Неосознаваемый опыт часто содержит в себе ключ к решению проблемы. Механизм решения проблемы в своих структурных характеристиках близок к механизму речи с ее глубинными "порождающими грамматиками". Эти глубинные механизмы в значительной мере и определяют мыслительные способности.

Вернемся к тезису СЛ.Рубинштейна: "Из проблемы, таким образом, как бы "вычерпывается" все новое содержание, она как

228

бы поворачивается каждый раз своей новой стороной, в ней выявляются все новые свойства**-. Мы уже видели, что процесс "вычерпывания" представляет собой развернутую деятельность. Следует подчеркнуть главное: выявление новых свойств еще не есть решение проблемы. Проблема решается на основе новых знаний, но механизм собственна решения этим не объясняется.

На основе изложенного можно сделать заключение, что функциональные механизмы мышления пока недостаточно изучены, операционные механизмы мышления односторонне представлены логическими операциями и методом мышления. Мы считаем, что помимо этого в качестве операционных механизмов мышления выступают познавательные способности, причем в мышлении отдельные познавательные способности интегрируются> проявляются системно в режиме взаимодействия. Таким образом, формирование и развитие психических функций одновременно выступают как процесс интеграции интеллекта.

Анализ мыслительных способностей раскрывает иерархию познавательных способностей, в которой отдельные познавательные процессы выступают в роли операционных механизмов мышления- Однако если использовать при анализе в качестве исходной другую познавательную способность, то нетрудно показать, что уже мышление будет выступать в роли одного из операционных механизмов, "Исследования психических процессов (или функций) показывают их неразрывную связь и взаимопереходы. Когда изучается, например, восприятие,— отмечал Б*Ф-Ломов,— то обнаруживается, что в принципе невозможно создать условия, которые позволили бы отпрепарировать его от памяти, мышления, эмоций и т.д. В реальный процесс восприятия включается и память, и мышление, и т*д." [165, с, 74-75]. Иерархия познавательных способностей оказывается подвижной и определяется тем, какая из познавательных способностей выбрана в качестве исходной, т*е* тем, что мы поставим в вершине. Это можно представить графически на примере восприятия, памяти и мышления (рис. 3Л2).

Итак, способность, понимаемая с позиций системного подхода как свойство функциональной системы, есть одна из "клеточек", та единица диагностического анализа, на основе которой можно построить всю систему познавательных способностей как систему свойств функциональных систем мозга, реализующих отражательную функцию. Такое понимание способностей позволяет сделать значительный шаг в направлении целостности анализа психики при любых акцентах и любом уровне ее рассмотрения. Чтобы объяснить результаты при разной успешности выполнения той или иной деятельности личностью, необходимо провес-

229

Рис. 3.12* Структура познавательных способностей (на примере восприятия, памяти и мышления)

ти анализ ее способностей- Это возможно на основе предлагаемой концепции у в которой способности и деятельность не противопоставляются, а рассматриваются в диалектическом единстве их формирования и развития.

Кроме решения вопроса о структуре способностей появляется также возможность приблизиться к пониманию развития способностей как основной проблемы психодиагностики.

В психологии наиболее распространена точка зрения, согласно которой способности понимаются как продукт прижизненного формирования. Определяющая роль в этом процессе принадлежит обучению, которое ведет за собой развитие. Диалектико-материалистическую основу решения вопроса о детерминации развития психики последовательно отстаивал СЛ.Рубинштейн, который утверждал, что все внешние воздействия на человека проявляются, лишь преломляясь через его внутренние условия. Можно сказать, что генезис способностей — это комплекс вопросов о

соотношении биологического и социального в способностях, о задатках и способностях, о движущих силах развития способностей • Этот сложный вопрос решался и решается по-разному. Например, зарубежные психологи, как отмечали Б.М-Теплов и К.М.Гуревич, либо сближают понятие способностей с уровнем наличных достижений субъекта, либо сводит его к врожденным



потенциям индивида, определяющим возможности его развития в дальнейшем (71, 244]- Но независимо от понимания способностей проблема развития "решается" одинаково: "тесты способностей диагностируют уровень развития, достигнутый субъектом в одном или нескольких видах способностей" [10, т. 1* с, 56].

Развитие способности — это развитие системы, реализующей ту или иную функцию; это процесс системогенеза. Понимание развития способностей как системогенеза функциональной системы позволяет проанализировать изменения способностей с точки зрения выделенных выше признаков развития.

Благодаря этому возникает возможность охарактеризовать появление новообразований функциональной системы способностей (операционных механизмов, регулирующих механизмов), их безотносительность к любому заранее установленному эталону, их обусловленность определенной зрелостью функциональных систем. Кроме того, через понимание системных механизмов можно понять и объяснить, насколько то или иное изменение способностей меняет их строение и, как следствие, участвует в повышении эффективности реализации различных психических функций. Представление о структуре способностей как о функциональной системе позволяет рассматривать новообразования этой системы как качественно специфический уровень развития психики, "снимающий" характеристики нижележащих уровней. Таким образом, понимание способностей как свойств функциональных систем дает основания для выделения способностей в качестве одной из единиц диагностического анализа, имеющей монистическую, деятельностную природу, содержание которой характеризуется единством абстрактного и конкретного, а развитие позволяет выделить качественные модификации на различных уровнях детерминации поведения. Таким образом, в данном случае мы имеем дело со свойством, которое обнаруживается в процессе реализации функций и проявляется, оформляется в каких-либо состояниях, итогах или результатах-

3.4. ОБЩИЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СПОСОБНОСТИ

Вопрос об общих и специальных способностях является одним из наиболее запутанных в психологической теории способностей. Стремление показать уникальность отдельных профессий с точки

зрения их обусловленности личностными качествами привело к многочисленным исследованиям в области педагогических, музыкальных, организаторских способностей, но это не прояснило ситуации. Предлагаемое в настоящей работе понимание способностей как свойств функциональных

систем, реализующих отдельные психические функции, а также разработанная автором структура способностей позволяют сформулировать гипотезу относительно проблемы общих и специальных способностей.

С нашей точки зрения, феномен специальных способностей как отличных от общих является фантомом. Человек от природы наделен общими способностями. Природа не могла позволить себе роскоши закладывать специальные способности для каждого вида деятельности (или хотя бы для некоторых из них) – Любая деятельность осваивается на фундаменте общих способностей, которые развиваются в этой деятельности- Принципиальным моментом, оставшимся вне поля зрения большинства исследователей, является оперативный характер развития способностей» характеризующийся тонким приспособлением свойств личности к требованиям деятельности (как и противоположный процесс — приобретения деятельностью индивидуального лица).

Специальные способности есть общие способности, приобретшие черты оперативности под влиянием требований деятельности.

Второй важный момент проблемы способностей — системность проявления отдельных способностей в деятельности. В результате формирования функциональной системы деятельности она приобретает новые качества. С одной стороны, это относится к каждой способности, участвующей в деятельности, которая в ансамбле других способностей сама приобретает новые стороны, новые свойства. С другой стороны, функциональная система деятельности проявляется в таком системном качестве, как одаренность. При этом важно отметить, что одаренность индивидуальна: у различных лиц, занятых одной и той же деятельностью, одаренность различна. Для одной и той же деятельности характерны различные одаренности- Здесь, как и в проблеме способностей, на первый план выступает качественная характеристика одаренности, а уж затем ее мера выраженности, количественные параметры.

Косвенным подтверждением высказанной точки зрения являются результаты нашего исследования профессиональных способностей по широкому набору специальностей (Шадриков В.Д., Ансимова Н.П., 1982). Так, были проанализированы исследования, посвященные изучению профессиональных способностей на примере следующих профессий: регулировщица телефонных звонков [3], библиотекарь [24, 75], психолог-практик [16], трак-

торист [28], программист [37], ткачиха [38, 116], рабочий стекольного производства [40]> шофер [41, 87]> оператор-наблюдатель [44], оператор сортировочной горки [111, 269], специалисты-подводники операторного профиля [184], представители других видов операторной деятельности [69, 70, 128, 226, 240, 293]; электросварщик [45, 278], артист балета [56], монтажник [58], наборщик [60], крановщик [67], рабочий обувной промышленности [83], токарь [101, 134, 286], аппаратчик химического производства [107], художник [НО], сборщица резинотехнических изделий [120], сборщица автопокрышек [122], продавец [123], машинист паровоза [126, 140], телеграфист [135], швея [151], вязальщица и мотальщица пряжи [201], легчик [208], намотчица катушек [210], телефонистка [223], механик-водитель хлопкоуборочных машин [229], судебный следователь [235, 297], радиотелефонист [248], музыкант-исполнитель [258], шлифовщик [269], каландровожатый [273], сборщица полупроводниковых приборов [288], паяльщица [289], врач, администратор [294, 295].

В большинстве упомянутых исследований одна из центральных задач, стоящих перед авторами, заключалась в выявлении профессионально важных качеств. В результате анализа были выявлены перечисленные ниже особенности психических процессов, выступающие как профессионально важные.

Ощущение

◆ Зрительное ощущение:

Ощущение

различение сопротивления

◆ Зрительное ощущение:

цвето ощущение контрастная чувствительность абсолютная
чувствительность дифференциальная чувствительность

Восприятие

◆ Зрительное восприятие:
размеров протяженных предметов

◆ Слуховое ощущение:

контрастная чувствительность абсолютная чувствительность линейный объемный угловой пр
дифференциальная чувствительность: тембра длительности звука малые расстояния
высоты звука силы звука темпа ударов

◆ Тактильное ощущение:

дифференциальная чувствительность чувство давления формы фигуры в мало контраст
чувствительность кончиков пальцев отрезков времени

◆ Осязание:

паль дев

◆ Проприоцептивное ощущение:

различение усилий

◆ Глазомер:

линейный объемный угловой пр
малые расстояния

◆ Восприятие времени ◆ В

Восприятие направления ◆ Различ

Память



◆ Кратковременная память:
образная: зрительная слуховая вербальная: зрительная слуховая

◆ Долговременная память:
образная; произвольная произвольная вербальная: произвольная
непроизвольная двигательная

◆ Оперативная память:
зрительная слуховая

◆ Словесно-логическая память (па слова) ◆ Эмоциональная память ◆ операции (счетные и группиро
Двигательная память (мус-кульно-пальцевая) ◆ Память на цифры, числа внимания ◆ Распределение
4 Память на последовательность раздражителей ◆ Память на связи Концентрация енимания ◆ Интел
между явлениями Представление ◆ Зрительное представление ◆ внимания ◆ Устойчивость еним
Пространственное представление ◆ Представление фигур и форм помехам
Воображение ◆ Пространственное воображение

◆ Зрительное пространственное
действенное мышление ◆ Нагляд
мышление ◆ Абстрактно-логи
мышление ◆ Техническое мышл
Невербальные способности на ос
Установление логических ш~ ко
задач ◆ Нахождение числовых

операции (счетные и группиро
внимания ◆ Распределение
Концентрация енимания ◆ Интел
внимания ◆ Устойчивость еним

Свойства продуктивности отдельных психических процессов, встречающиеся в профессиограммах различных видов деятельности, представлены на рис. 3.13, свойства психомоторики, выступающие в роли профессионально важных качеств для различных профессий, даны на рис. 3.14.

Из-за отсутствия единого подхода к пониманию содержания профессиональных способностей в профессиограммах наряду с характеристиками психических процессов в качестве профессионально важных качеств нередко приводятся особенности темперамента (эмоциональная устойчивость, тревожность, нейротизм), чер-

Рис. 3.13. Свойства продуктивности психических процессов

Ощущение	Восприятие	Память	П
Быстрота, скорость различия	Быстрота восприятия	Объем	Б
Тонкость ы- о ттт уттргрТГИ	Быстрота различия	Скорость	Т
	Точность восприятия	Скорость воспроиз- ведения	
	Точность различия	Точность !i я ttvm u r я тплl	
:		Точность воспроиз- ведения	
		Точность уятятгйнтяl	

ты характера (аккуратность, хладнокровие, усидчивость), свойства нервной системы и их жизненные показатели, а также такие сложные психические образования, как способность выполнять монотонную работу, способность усилием воли продолжить (завершить) работу, способность к быстрой выработке и переработке сенсомоторных навыков и т.д.- Совершенно очевидно, что основания выделения всех этих свойств различны и вряд ли целесообразно использовать их при описании деятельности как одно по рядковые.

Анализ профессиографического материала показал, что при описании психологических требований, предъявляемых деятельностью к личности* привлекаются как слишком общие понятия, употребляемые для обозначения отдельных, профессионально важных качеств (память, мышление, внимание), так и слишком конкретные (моторная память на малые расстояния, проходимость пальцами и кистью, быстрота узнавания небольших отклонений от предписанной формы)- В результате проведенного анализа установлено, что выделенные профессиональные способности совпадают с общими познавательными и психомоторными способностями, выделенными в [32]- Это свидетельствует о том, что никаких особенных, специальных способностей никто не выделяет. Очевидно» это можно объяснить тем, что таких, специальных способностей просто нет* В тех случаях, когда выделяются специальные проявления психических функций, при ближайшем рассмотрении оказывается, что это или оперативное проявление общего свойства, или профессиональный навык.

Таким образом, выполненное исследование профессиональных способностей подтверждает высказанную гипотезу о специальных способностях как об оперативной форме общих способностей.

Полученные данные позволяют сделать и практический вывод о возможности создания некоторого стандарта общих профессиональных способностей и последующей разработки стандартизированных измерительных процедур- Это будет крайне полезно, так как обеспечит сравнимость результатов исследований в области профессиографии,

236

Рис. 3.14. Свойства психомоторики

действий, реакций	Характеристики движения
Сложные моторные действия	Направление движений
Простые моторные действия	Форма движений
Мелкие движения	Быстрота» скорость движения
Плавные соразмерные	Скорость реакции

движения
Сенсоноторные реакции
Сенсомоторныб координации:
зрительно-дищ'ательные
кинестетически-двигательные
Кппртпсгтгытпыг тв-ижеитгй лбриу рук Координация движение пальцев

Точность движений
Точность удара
Ритмичность движения
Ловкость движений

Природная сущность человека направлена на отражение природных компонентов, природной среды. В своем развитии человек поднимается до духовных творений* Создание и освоение этих духовных творений требует духовных способностей. Духовные творения — это творения человеческого разума, накопление знаний, значений и смыслов- Природные свойства человека, связанные с освоением природных явлений* можно назвать природными способностями, а свойства человека, развившиеся на базе биологических, природных и связанные с созданием и освоением духовных творений, будем называть духовными способностями.

Тот факт* что человек рождается с неразвитыми природными функциями, которые вызревают в течение длительного пост-натального периода, превращает процесс формирования способностей из чисто биологического, природного, в культурно обусловленный- И с этой точки зрения способности человека формируются в постнатальный период уже как способности окультуренные, т.е* способности человека направлены на отражение не только природных свойств и явлений, но и "второй природы", созданной человеком, мира культуры, науки и техники-

В своем познании природы человек доходит до осознания своего места в этой природе и своего отличия от всего окружающего. Он хочет осмыслить цель своего существования и свое назначение. Человек осознает свою смертность и ищет пути к бессмертию.

Духовные творения — это прежде всего творения, относящиеся к самому человеку и осмыслению его роли и назначения в истории* Способности, которые позволяют совершать это восхождение, этот акт постижения, и будут духовными способностями, т.е* это способности к самопознанию, самоосознанию, самопереживанию, соотнесенности себя и мира, соотнесенности себя с другими людьми.

Но внутренняя сущность человека никому не известна, поэтому раскрыть глубины человеческой сущности — сложнейшая задача. Раскрыть глубины человеческой сущности — значит понять процесс становления человека, его историческое предназначение, его предысторию, причем понять его истоки в отличие от истоков биологического, природного, животного. Понять внутрен-

238

нюю сущность человека — это значит раскрыть предысторию его

становления и предысторию мира вообще-Прав О.Шпенглер, когда утверждает, что зримая история "есть выражение, знак, обретшая форму душевность" [283, с. 132]. Стремясь к познанию

самого себя, человек развивает свои духовные способности, развивается в своих сущностных моментах* Духовные способности развиваются на базе биологических, и в определенной мере они являются продолжением биологических способностей, завершением биологической природы человека- Аристотель и Спиноза говорят о завершении природы человека в его личной жизни, и мы можем предположить, что именно в развитии духовных способностей должно осуществляться это завершение природы человека*

Раскрытие природы и назначения духовных способностей есть в определенной мере и ответ на вопрос о назначении человека» о путях его развития.

Первобытное мышление и природные способности

Человек многого достиг в познании природы. Это можно сказать уже и о доисторическом времени. Как отмечает К. Леви-Строс, именно в неолите, за несколько тысяч лет до формирования современной науки [150> с, 124—125]:

...человек утверждает господство великих искусств цивилизации: гончарства, ткачества, земледелия и domestikации животных... Каждая из техник предполагает столетия активного и методического наблюдения, проверки смелых гипотез, отвергаемых либо доказываемых посредством неустанно повторяемых опытов... Чтобы преобразовать сорняк в культурное растение, дикого зверя в домашнее животное, выявить в том или другом пищевые или технологические качества, которые первоначально полностью отсутствуют или, возможно, о них едва подозревали; чтобы сделать из нестойкой глины, склонной к разрыхлению, распылению или растрескиванию, прочную и герметичную посуду (предварительно найдя среди множества органических и неорганических материалов то, что наиболее пригодно для обезжиривания, а также подходящее топливо, температуру и время обжига, степень продуктивного окисления); чтобы разработать техники, часто длительные и сложные, позволяющие превращать ядовитые зерна или корни в съедобные, а также использовать их токсичность для охоты, военных целей, для ритуала, потребовалась, несомненно, поистине научная установка ума, усердия и всегда бдительная любознательность, аппетит к познанию ради удовольствия познавать, поскольку лишь малая доля наблюдений и опытов (которые, как можно предположить, вдохновлялись с самого начала и главным образом вкусом и знаниями) приносила практические результаты. И мы еще оставляем в стороне металлургию бронзы и железа, драгоценных металлов и даже простую обработку природной меди

путем ков-

239
ки, появившуюся за несколько тысяч лет ранее металлургии, а ведь все это уже требует продвинутой технической компетентности.

В этом отрывке в концентрированной форме показаны достижения человека неолита, или протоистории, достижения первобытного мышления. Неолитический парадокс заключается в следующем- Оказалось, что после столь бурного прогресса в сфере познания природы и технологий человечество остановилось в своем развитии на несколько тысячелетий до формирования современной науки с ее достижениями- Анализируя ситуацию* Леви-Строс делает заключение [там же]:

<отмеченный парадокс допускает только одно решение: существуют два различных способа научного мышления, являющихся функциями (конечно, не равных стадий развития человеческого разума) двух разных стратегических уровней на которых природа подвергается атаке со стороны научного познания.

Один способ основывается на восприятии и воображении, он весьма близок к чувственной интуиции, другой основывается на абстрагировании от чувственного восприятия, в силу этого он более свободен, расторможен и позволяет раскрывать более отдаленные связи и отношения- Следует также подчеркнуть вывод Леви-Строса, что оба способа научного мышления (первобытного, мифологического и современного) различаются "не по роду ментальных операций, которыми оба они располагают и которые отличны не столько по своему характеру, сколько по типу явлений, к которым они прилагаются" [там же].

Первобытное мышление в большей мере направлено на практическое знание и технологию, но в процессе познания оно использует те же мыслительные операции: анализ и синтез, систематизацию и классификацию- Оно направлено прежде всего на выявление чувственных качеств, позволяющих определить ценность вещи. Первобытное мышление конструирует определенные абстрактные схемы познания, постулирующие связь между воспринимаемыми и скрытыми качествами, способы наблюдения и рефлексии, которые часто в кодированной форме фиксировались в мифах и ритуалах. Первобытное мышление создало науку конкретного- В операциях

мышления стал использоваться знак, И хотя в первобытном мышлении знак носил такой же конкретный характер, что и образ, но по своей референциальной способности он уже был подобен понятию. Знак, как и понятие, замещал другую вещь, адресовался к элементам первобытной культуры, способам человеческой деятельности. Мифологическое (первобытное) мышление может быть обобщающим, оно действует посредством аналогий и сопоставлений.

240

Характерной особенностью первобытного мышления является то, что качества, которыми оно оперирует, непосредственно входят в переживаемый субъектом опыт, а следовательно, они всегда лично значимы. Таким образом, в первобытном мышлении фактически снимается проблема мотивации познавательной деятельности.

В заключение отметим, что мышление ребенка конкретно, как и мышление первобытного человека, оно базируется на чувственном опыте и чувственной интуиции. Не должно быть разрыва между чувственным познанием и рациональным познанием. И переходным мостом здесь выступают методы мышления. Мы уже отмечали, что эти методы, общие для чувственного и рационального мышления, но имеют свой предмет. Чтобы разобраться в данном вопросе, очень важно показать трансформацию самого предмета познания из чувственного в абстрактный, рациональный.

Истоки этнического мышления

Изучение туземной культуры показывает, что почти вся деятельность коренных народов требует истинной непринужденности в обращении с местной флорой и точного знания ботанических классификаций* Туземцы, по данным Conklin, используют до 93 % местной флоры. Об одном туземном племени Океании сообщают следующее [150, с. 116-117].

Обостренные способности туземцев позволили им точно замечать родовые черты всех живущих природных видов, суши и моря, равно как и едва уловимые изменения природных явлений — ветра, освещенности, характера погоды, ряби на воде, изменений в природе, водные и воздушные течения. Ханупу классифицируют местные формы птичьей фауны по 75 категориям. Они различают около 12 видов змей, 60 типов рыб. Тысячи форм насекомых сгруппированы в 103 наименованиях категорий. Они различают более 60 классов морских моллюсков, всего учтен 461 зоологический тип. Описывая индейцев-каголла, ученые отмечают, что они знают не менее 60 пищевых и 28 других растений с наркотическими, стимулирующими либо лекарственными свойствами. Один информатор-семинарец отождествлял 250 растительных видов. Индейцы-хопли описывают более 350 растений, а индейцы-навахо — более 500* ботаническая лексика субанук, живущих на юге Филиппин, далеко превосходит 1000 терминов, а у ханупу — приближается к 2000. Приведенные данные показывают, насколько тонко туземные жители приспособились к конкретным условиям жизни* Они становятся неотделимыми от природы. Но не будем забывать, что интеграция с природой явилась следствием ее длительного и интенсивного познания, которое осуществлялось на основе дрнрод-

241

ных способностей с помощью специальных приемов, часто соединенных с магическими обрядами. Фактически можно говорить об этнической ментальности, этническом мышлении. Передаваясь из поколения в поколение* формы этнического мышления составляют одну из наиболее существенных черт этноса.

Но уже в период первобытной культуры человек стремится познать высшие силы, определяющие законы мирового порядка, природы и человека в этой природе. Человек создавая мифы, которые в своей сущности являются творениями, их цель — передать* наиболее важных сведений, определяющих существование человека. Фактически мифы кодируют наиболее важную информацию, но ее расшифровка доступна только избранным, так как требует специального обучения и специальных способностей-

Можно предположить> что с этим связана и тайна появления письменности. Человек стремился зафиксировать исторический и индивидуальный опыт в формах, более доступных, чем миф, в письменных формах, которые были бы более надежными. В мифах тайна доступна лишь ограниченному кругу посвященных, и она может быть утеряна, так же как любое достояние исторической культуры.

Велико уважение к людям, владеющим тайнами мифа. Но миф передает лишь самые важные сведения. Письменность позволяет в более доступных формах фиксировать индивидуальный и коллективный опыт, достояние истории и культуры*

Интеллект и духовность

Создавая "вторую природу", человек как бы освобождается от жесткой связи с природой, гарантируя свою жизнь от случайностей, бед и невзгод. При этом духовные способности направлены на сохранение культурной истории, на ее усвоение и воспроизводство, на ее развитие. Что же лежит в основе появления духовных способностей? В чем причина скачка от природных способностей к духовным? Сегодня можно только предположить, что этот скачок не был целенаправленным и что здесь большую роль сыграли природная незавершенность человека, незавершенность специфических способностей, открытость его возможностей.

Природой в человеке заложены огромные субстанциональные возможности. Данные нейрофизиологии показывают, что и сегодня до 90 % объема головного мозга "молчит", и ученые еще не выяснили, в чем его предназначение. Это тот потенциал, который еще не раскрыт. Можно предположить, что субстанциональные

242

возможности и лежат в основе завершения природы человека, они свидетельствуют о потенциальной незавершенности человека и огромных возможностях завершения, восхождения к духовным вершинам.

Осознавая историю, человек осознает и ее преходящий характер. В наиболее яркой форме это, пожалуй, выражено в книге Екклесиаста [34, гл. 3, 15]: "Что было, то и теперь есть, и что будет, то уже было; и Бог воззовет прошедшее".

Человек осознает свою конечность и свою смертность, И в духовном стремлении выйти за границы смертности он хочет утвердиться в истории культуры. Человек в своем бытии равняется на высокие достижения культуры, при этом он тешит себя надеждой «что кто-то будет равняться и на него, что его творческие возможности будут неподвластны времени. Пусть он сам тленен, но нетленно его творение. И в этом он утверждает себя в вечности.

Важнейшим вопросом, связанным с духовным становлением человечества, является, соотношение личностей, способных на духовный взлет, и основной массы населения. Увеличиваются ли различия между выдающимися личностями и основным населением, способна ли масса подняться до высот духовной культуры или все большую роль в обществе будут играть социальные нормы, регулирующие поведение основной массы населения? Каков должен быть характер обучения в этих условиях? Целесообразно ли создавать условия для духовного подъема всех? Или это должен быть удел избранных? Даже сама постановка этих вопросов звучит в определенной мере кощунственно. Несомненно пока только одно: чем выше общий духовный уровень, тем более высоки будут вершины, возвышающиеся над этим уровнем. Здесь ярким примером является вычислительная техника. Для того чтобы пользоваться компьютером на уровне средства, не надо знать, как он устроен, но для того чтобы создать компьютер, необходим прорыв к информационным технологиям.

В Европе центры духовной жизни постоянно перемещались из страны в страну. Но в целом период с 1500 по 1830 г, для развития Европы знаменуется "большим числом выдающихся личностей и творениями непреходящей ценности в области поэзии и изобразительного искусства, глубочайшими религиозными порывами, наконец, открытиями в области науки и техники" [299, с. 84]. Этот период можно назвать периодом духовного становления Европы.

Не только Западная, но и Восточная Европа внесла свой вклад в духовное становление Европы. Настоящим прорывом в духовной жизни явилось развитие идей гуманизма и социальной справедливости.

243

При всех издержках реализации этих идей Россия, несомненно, оказала глубокое влияние на общественную и политическую мысль Запада, на реальную жизнь широких слоев населения*

Духовность времени — это совокупность идей, творений, образов, которые создаются выдающимися личностями, но которые доступны каждому, кто способен воспринимать и понимать. В России были созданы творения непреходящей ценности: в поэзии, изобразительном искусстве, науке и технике и т.д.* Будучи изолированной от Запада, Россия сумела создать и противопоставить Западу творения своего духа во всех областях. Безусловно, эти творения духа являются одним из источников развития мировой культуры.

Своеобразие духовного мироотражения отдельных народов характеризуется своеобразием их интеллекта, своеобразием духовной мощи и духовных способностей. Здесь проходит граница тонкого разделения интеллекта и духовных способностей. Интеллект выступает как общее качество, он проявляет себя в любой культуре, интеллект более близок к природной сущности способностей, отнесенной к творениям в области науки и техники. Корни духовных способностей —

в духовной сущности народа, осмысленной, соотнесенной с религиозным мировосприятием. Духовные способности проявляются в творениях искусства и литературы, в деяниях мудрецов и пророков. Когда мы говорим об историческом движении мы выделяем природные и духовные способности. В индивидуальном развитии духовные способности формируются на основе природных, отражая духовную сущность народа, систему ценностей, значений и личностных смыслов (рис- 3Д 5).

Предыстория становления человека — от возникновения языка до становления исторической культуры — окутана тайной. Духовность начинается с возникновения языка, определяющего вы-
Субъект деятельности



Рис. 3.15. Структура способностей и взаимосвязи развития духовных способностей и интеллекта

244

Познание природы в проявлениях	i----- ----- -----	Природные способности		Нау обр
Познание законов природы, развитие науки, техники и технологий		Интеллектуальные способности		Нау р а
Познание истории, предзнания человека		Духовные способности		Си пре тео

Рис. 3.16. Взаимосвязь предмета познания» способностей и результатов деятельности

ход из животного царства. На заре истории человечества, по всей вероятности, существовала однотипность мышления, обусловленная свойствами природы человека, а не историческими условиями.

Вершиной духовного постижения является раскрытие человеческой сущности, прежде всего ее

таинственности и непознанны. Бее, что человек познает, находит отражение в языке- Владение языком, и не каким-либо человеческим языком вообще, а языком культуры — условие высшего мироощущения, действительного знания об истории и природе, во взаимосвязь которых (рис. 3Лб) включено собственное бытие человека [283, с, 204]. Язык вмещает в себя все познание, все духовные достижения, но в застывшей форме, лично не соотносящейся, эмоционально не насыщенной- Работая с языком, раскрывая смысл понятий, человек овладевает и культурой. Но овладение культурой еще не есть воспитание духовности в человеке и развитие творческих способностей- Можно многое знать* но не уметь творить, многое знать, но не быть духовным человеком. Духовным знание становится тогда, когда оно превращается в лично значимое. Только личное знание является духовным знанием. Только знание, имеющее личностный смысл, адресованное к социальному окружению, становится духовным знанием. Поэтому духовные способности интимно связаны с эмпатией личности, основаны на сочувствии и сопереживании.

Наука порождает единство рассудочной деятельности, которое позволяет вести рациональные дискуссии, понимать друг друга в области рационального мышления. В основе познания при-

245
роды лежат интеллектуальные способности. Результатом познания природы является установление истины- В социальном познании истина существует только по отношению к определенному человеческому типу, Шпенглер писал [283, с, 218]:

Мы едва ли в силах даже представить себе, сколько великих мыслей чужих культур нашли в нас свою погибель, поскольку мы, исходя из нашего мышления и его границ, не смогли их ассимилировать или, что то же, ощущали их ложными, ненужными и бессмысленными.

Понятие "духовные способности"

Анализ философской и психологической литературы показывает, что категория духовных способностей практически не разработана. Лишь в отдельных работах, например у Джемса [81], мы встречаем термин "духовные способности", но и здесь дело не доходит до определений- Понятие "духовные способности" отсутствует в толковых словарях: его нет как в толковом словаре В. Даля, так и в современных словарях. Более часто встречается понятие "духовность", но не в психологической литературе, а в основном в религиозной и художественной. Как правило, духовность связывают с духовной сущностью человека, с духовным началом, в качестве которого выступает дух, душа* В этом случае под духовными способностями понимают свойства духа, некоего идеального познающего начала Я, В научной психологии нет необходимости исходить из принципа духа как активного начала личности- Еще Джемс писал [81, с_ 157]:

„ психология, как естественная наука, должна допустить существование потока психических состояний, из которых каждое связано со сложными объектами познания, переживает по отношению к ним различные эмоции и делает между ними свой выбор.

Духовные способности мы будем трактовать как свойства, характеризующие функциональную индивидуальность человека. При этом индивидуальность человека мы понимаем, следуя за Б.Г-Ананьевым, как единство и взаимосвязь свойств человека как личности и как субъекта деятельности, в структуре которых функционируют природные свойства человека как индивида [7, с. 334].

Духовные способности можно понимать как единство и взаимосвязь природных способностей индивида, преобразованных в процессе деятельности и жизнедеятельности, и способностей человека как субъекта деятельности и отношений, выступающих в единстве с нравственными качествами человека как личности,

246

Если обычно мы рассматриваем способности действия, то духовные способности — это способности поступка.

Для понимания духовных способностей важно понять отношение категорий деятельности и поведения. Понятие "деятельность" выступает синонимом понятия "поведение" человека в широком смысле- Вместе с тем понятие "поведение" имеет специфический смысл. Как отмечает С-Л.Рубинштейн [218, с. 537]:

Поведение человека включает в себе в качестве определяющего момента отношение к моральным нормам. Самым существенным в нем является общественное, идеологическое, моральное содержание.

Духовные способности — это качество индивидуальности, определяющее качественную специфику поведения*

Духовное поведение безгрешно и добродетельно. Оно определяется добродетелями личности- С этих позиций духовные способности выступают как добродетели личности. Добродетели же есть качества человека, выражающиеся в желании делать добро, в умении делать добро, в реальных добродетельных поступках. Добродетель всегда нравственна.

<В добродетели отдельный единичный человека . будучи определенным как непосредственно чувственное и душевное,... является таким единичным, которое имеет свою цель во всеобщем, а потому его этической задачей будет необходимость постоянно выражать себя самого, исходя из этого так, чтобы отказаться от своей единичности и стать всеобщим. Как только единичный индивид пытается сделать себя значимым в своей единичности перед лицом всеобщего, он согрешает и может лишь, признав это, снова примириться со всеобщим. Но всякий раз, когда единичный человек, войдя во всеобщее, ощущает стремление утвердиться в качестве единичного, он оказывается в состоянии искушения, из которого он может выбраться лишь с раскаянием» отдавая себя как единичного всеобщему [146, с» 53].

Единичный человек добродетелен, пока следует морали (всеобщему), и в этом случае он духовен. Верхом грехопадения является использование человеком другого человека в качестве средства для достижения своей цели* Такой человек греховен в своей сущности- Прав Гегель, когда он определяет единичного человека в его добре и совести [59],

Но может ли единичный человек подняться над всеобщим? По этому поводу Кьеркегор пишет [146, с, 55-56]:

Вера — это как раз такой парадокс» согласно которому единичный индивид в качестве единичного стоит выше всеобщего, единичный оправдан перед всеобщим, не подчинен ему, но превосходит его, правда таким образом, что единичный индивид, после того как он в качестве единичного был подчинен всеобщему, теперь посредством этого всеобщего становится единичным, который в качестве единичного превосходит всеобщее; вера — это парадокс, согласно которому еди-

247

ничный индивид в качестве единичного стоит в абсолютном отношении к абсолютному.

Эту мысль с потрясающей глубиной Кьеркегор иллюстрирует на примере Авраама как отца веры, который ради веры в Господа готов убить сына. В своем поступке Авраам преступает все нормы морали > он преступает всеобщее и должен быть осужден как убийца, но в этом поступке он возвышается над всеобщим, доказывая безграничную веру в Господа, и потому заслуживает со стороны всеобщего (верующих иудеев и христиан) честь и славу-

Но почему Авраам делает это, спрашивает Кьеркегор. И отвечает [146, с. 58]:

Ради Господа и, что совершенно то же самое,— ради себя самого. Он делает это ради Господа, поскольку Бог требует доказательства его веры, и он делает это ради себя самого, чтобы суметь представить такое доказательство. Единство этих аспектов абсолютно точно выражено словом, которое обозначает это отношение: это испытание⁴ искушение* Искушение: что это значит? Обычно мы называем искушением то, что удерживает человека от исполнения своего долга; однако здесь само этическое является искушением, которое может удержать его от исполнения воли Божьей. И что же тогда здесь "долг" (pligt)? Долг - это как раз и есть выражение для обозначения воли Божьей.

Авраам вызывает восхищение и ужас- Но его поступок — это не только следствие религиозной веры- Очевидно, с подобным можно столкнуться и при других формах веры, например веры в революцию, веры в научную идею- К столь же восхищающим и ужасающим последствиям может привести и любовь.

Вернемся к рассмотрению духовных способностей. Часто понятие "духовные способности" трактуют как синоним понятия "душевные способности". Здесь этимология понятия объясняется пониманием способностей как свойств духа или души- Но сами духовные (душевные) способности понимаются как классические способности восприятия, памяти, мышления, чувствования. Но такое понимание духовных способностей не продвигает нас вперед. Поэтому в научной психологии нет необходимости обращаться к понятию духа или души. Говоря о духовных способностях, мы должны отойти от их обычного рассмотрения, как свойств индивида, обуславливающих успех выполнения и освоения деятельности. Или, если говорить более точно, как свойств функциональных систем, реализующих отдельные психические функции, которые имеют индивидуальную меру выраженности, проявляющуюся в успешности и качественном своеобразии освоения и реализации деятельности (см- 3-1)-

В духовных способностях индивид возвышается над обычными способностями- Обычные

способности выступают в роли того

248

всеобщего, не постигнув которого, не развив их в себе, индивид не может подняться до духовных способностей- Духовные способности вырастают из общих способностей- Это высшая стадия развития способностей. Духовные способности — это способности духовного состояния, которое формируется на основе как духовных ценностей личности, так и искушения отказа от долга следовать идее, вере, духовным ценностям.

Если сама способность мыслить есть свойство мозга, его особой организации, то мы можем сказать, что организация мозга во многом определяется состоянием (физиологическим и духовным), а следовательно, в разных состояниях мозг может представлять разные сущности, И поэтому духовное состояние определяет и иную сущность мозга» другие его функциональные (интеллектуальные) возможности позволяют по-иному мыслить.

В духовном состоянии — секрет творчества- Духовное состояние определяет отбор информации, характер ее обработки, установление отношений и характера обобщений* Духовное состояние повышает направленную проницательность ума индивида, выделяя те свойства объектов, которые позволили разрешить проблему? раскрыть истину.

Духовное состояние возникает как в случаях практической жизни, так и в научном: поиске, и в искусстве- Духовное состояние воздействует на интеллект, т.е, "способность судить, размышлять и отвлекаться, которая называется в практической жизни благоразумием, здравым смыслом, тактом, хитростью, умом, проницательностью, в искусстве — творчеством и вкусом, в науке — способностью открывать, обобщать и схватывать отношение1* [213, с. 284].

Раскрывал связь творчества и духовного состоянияг надо учитывать эволюцию ума. Чтобы понять сложное, надо понять простое. Понимание сложного возможно при определенном уровне развития и организации мозга. Существа, у которых нервные узелки почти независимы друг от друга или только намечается начало единства нервной системы, не могут иметь сознания. Только у высших животных, может быть только у человека, мозг стал орудием мысли**

Генетически обусловленные предпосылки должны раскрываться в индивидуальной жизни путем постоянных упражнений

Эти мысли! высказанные Рибо более 100 лет назад, подтверждаются современными исследованиями в области нейропсихологии, нейрофизиологии и генетики, см.: Бехтерева И.П. Нейрофизиологические аспекты психической деятельности человека, Л.; Медицина 1971; Леоитлн Р. Человеческая индивидуальность: наследственность та среда/Пер, с англ. М.: Прогресс, 1993; Швырков В .Б. Введение в объективную психологию. Нейрона л ьные основы дсихики. М.: Медицина, 1995,

249

в преодолении задач отношений индивида и среды. В этих упражнениях развиваются наследуемые способности человека.

Нервные клетки, не обогащенные в предшествующих поколениях сложной информацией, лишены физически и химически закрепленного ансамбля определенных функций, никогда не могли бы привести к формированию качеств, обеспечивающих сложные формы отражения действительности, развитие сознания. Вместе с тем, как бы ни был богат наследственный код нервных клеток, без сложного многогранного развития индивидуума в окружающей его физической и социальной среде формироание психологии оказалось бы также немислимым [249, с. 33].

Но для того чтобы привести свой ум в духовное состояние, требуется длительный путь подвижничества- И ведущую роль здесь играют теоретические и нравственные размышления.

Идея духовных состояний находит подтверждение и при анализе клинических данных. Различного рода психические расстройства характеризуются синдромом помрачения, общими признаками которого являются [249, с. 165]:

♦.. нарушения ориентировки в месте, времени, обстановке, лицах, собственной личности; блеклость, неотчетливость, неопределенность, призрачность восприятий действительности; отгороженность, отрешенность; выключение больного из реальной обстановки; отрывочное, беспорядочное, фрагментарное] часто бессвязное отражение объектов ситуации, ослабление и нарушение последовательности ассоциативных процессов, трудность воспроизведения событий и переживаний, имевших место в период помрачения сознания.

Клиническому состоянию свойственна фиксация на идее односторонней направленности мышления и эмоциональной заря-женности? сужение сознания. Эти признаки проявляются уже в

случаях "сверхценной идеи" и прогрессируют в параноидальных состояниях (рага около; поос — мысль, разум). Духовное состояние как бы противостоит клиническому состоянию» Оно, как уже отмечалось, характеризуется расширением сознания, яркостью и ясностью отражения действительности, целостностью этого отражения, углубленным пониманием собственного Я, четкостью ориентировки в прошлом, настоящем и будущем, глубоким проникновением в ситуацию, уравновешенностью в отношениях, уверенностью в собственных силах, широтой и пронизательностью мышления, позитивным настроением.

В основе природы духовных способностей лежит любовь — любовь к человеку* отечеству, своему народу. Именно эта любовь толкает на поиски истины, на раскрытие истории и предыстории человека и этноса- Но они покрыты тайной, и стремление ее раскрыть направляет на возвышенное постижение, которое свойственно подвижникам и святым и пророкам.

250

В свете сказанного в полном смысле раскрывается проблема воспитания.

Общие способности несут в себе черты всех людей, остаются внеисторическими, неизменными. Они заключают в себе природное и универсальное. На базе этого универсального проявляется единичное, особенное, духовное- В единичных творениях "человек обретает свое знание и волнение, свои идеалы и их противоположность, свои масштабы* свой образ мышления, свои символы, свой внутренний мир" [299, с. 257],

Через историю отдельных культур проходят безличностные, общезначимые знания и умения, присущие сознанию как таковому- В противоположность безличностному знанию выступают личностные знание и умение. На основе личностно-значимых знания и умения формируется духовность как способность творить личностно-значимое, которое может стать и общественно значимым, В этом личностно-значимом человек отражает себя, свое понимание, свой смысл, свои цели.

Духовные способности и духовные состояния

В ходе дальнейшего рассмотрения духовных способностей остановимся на трех положениях, из которых первые два сформулированы еще Уильямом Джемсом [81, с* 114]:

— худшее что может сделать психолог — это начать истолковывать природу личных сознаний, лишив их индивидуальной ценности. Мысли разъединены между собою барьером личности;

— Мы нисколько не объясняем природы мысли, устанавливая зависимость между физическим и психическим.<• Нужно поработать нескольким поколениям психологов, чтобы установить с надлежащей точностью гипотезу о зависимости душевных явлений от телесных;

— третье положение связано с тем, что у ребенка в отличие от животного при рождении еще не завершено формирование функциональных систем психологической деятельности- Становление головного мозга как функциональной системы осуществляется прижизненно, под влиянием внешней культурной среды* И можно сказать, что функциональные системы мозга изначально формируются как окультуренные.

На основе анализа этих трех положений можно сделать следующие выводы: способности человека изначально являются свойством окультуренной функциональной системы; они не исчерпываются свойствами самой системы; решающим моментом

251

в их развитии является их детерминированность индивидуальными ценностями- Именно эти индивидуальные ценности и определяют качественную специфику способностей, от них зависит, что увидит и запомнит человек, какая мысль у него появится какова будет природа личностных сознаний- Духовные способности определяются и регулируются духовными ценностями. Следовательно, проблема переводится в плоскость ценностей. Можно возразить, что это не разрешает проблему, а только переводит ее в другую плоскость и вместо одной проблемы появляется другая- Да, это так. Но, во-первых, мы видим, что такие духовные способности, во-вторых, с ценностями разбраться легче. Таким образом, если деятельность определяется верой или стремлением сделать благо, мы можем говорить о духовных способностях.

Изложенное позволяет заключить, что духовные способности определяются прежде всего внутренним характером душевных состояний и чувством активности, проявляющимися в стремлении к активности в определенном направлении.

В узком понимании духовные способности связывают со стремлением искупить внутреннюю (греховную) природу души, стремлением к достижению ее безгрешной чистоты. В широком смысле духовные способности проявляются в создании произведений искусства, в которых осмысливаются сущность и предназначение человека, его отношения в обществе и семье,

происходит осмысление социальной и духовной личности, своего Я и себя как личности.

Духовные способности проявляются в стремлении к духовному прогрессу — умственному, нравственному — и духовному в узком смысле слова, В духовных способностях проявляются умственные способности в их единстве, консолидированные и направляемые духовными ценностями. Ясно, что духовные способности реализуются целостной психологической системой.

Духовные способности — это способности определенного состояния, состояния постижения истины, которое близко по механизму к состоянию мотивации (по К.В.Судакову), но связаны с постижением, проникновением, пониманием. Духовные способности — это способности целостного понимания и постижения, духовные способности — это сплав интеллектуальных способностей и духовного состояния. Невозможно понять, что такое духовные способности, не обращаясь к понятию духовного состояния.

Духовное состояние характеризуется:

— расширением сознания, активным включением в процесс постижения истины подсознания, установлением коммуника-

252

тивной связи сознания и подсознания и, следовательно, резким расширением информационной базы понимания проблемы, энергетической активизацией* переключением эмоций с режима блокирования информации на режим энергетической подпитки;

— гармонизацией личности, устранением противоречий с окружающей средой или блокированием этих противоречий, сосредоточением на познаваемой проблеме, на постижении истины, внутренним равновесием, позитивным взглядом на жизнь, высокой концентрацией устремлений, усилением воли и ее контроля со стороны личности» Я;

— переходом к образному мышлению, что со своей стороны способствует активизации информационного обмена с подсознанием, так как информация персонального подсознания хранится в образной и чувственной форме*. Образность помогает осмыслить ситуацию целостно, раскрыть новые отношения, рассмотреть старые отношения на новом уровне интеграции;

— высокой продуктивностью воображения, что в свою очередь расширяет информационную емкость человеческого сознания.

В духовном состоянии слова и понятия могут переводиться в образы и чувства, что способствует включению процессов воображения.

Выше отмечалось, что духовное состояние одновременно является и мотивационным состоянием. Но в отличие от биологических мотиваций [241] это духовная мотивация, порождаемая духовными ценностями личности. Важнейшей среди этих ценностей является вера — вера в Бога, вера в идею, вера в добро, вера в кумира, лидера, героя. В качестве другой, не менее значимой детерминанты духовного состояния и духовной мотивации следует назвать любовь — любовь к Богу, любовь к женщине, любовь к отечеству.

Для духовного состояния характерна высокая избирательность мышления, определяемая духовными ценностями личности. Как известно, существенной характеристикой мышления является пронизательность, т.е. умение вскрыть в вещи, целом факте существенные качества (атрибуты), каждая вещь обладает множеством качеств. Недаром говорят, что познать исчерпывающим образом какую-либо вещь значит познать всю Вселенную. Духовные ценности определяют конкретную точку зрения на вещь, выделяя ее качества, важные с позиции духовных ценностей* Духовный взгляд на мир определяет духовную картину

Информация подсознания складывается из совокупности архаичных содержаний памяти, из личной генной информации предков, а также из прижизненно полученной информации.

253

мира* Мир предстает как мир взаимосвязанных ценностей, соотнесенный с духовными ценностями индивида.

Если для рационального мышления важна утилитарная, практическая значимость* объективная значимость, то для духовного мышления важна этическая, нравственная значимость, определяемая в системе духовных координат личности*

Пронизательность тесно связана с продуктивностью мышления. Это объясняется тем, что если суметь выделить определенные свойства вещи, то они наталкивают человека на определенные выводы и следствия. Выделенные конкретные свойства вещи более легко вступают в связь с другими фактами.

Итак, можно сказать, что пронизательность — одно из качеств, которое определяет продуктивность мышления.

Другим важным фактором, определяющим продуктивность мышления, является запас знаний или умений, так как он позволяет быстрее установить связи выделенных свойств вещи с другими свойствами, формулировать определенные выводы из выделенного свойства.

Так как духовное состояние способствует расширению информационной базы, подключает информационные ресурсы подсознания, тем самым оно способствует повышению продуктивности мышления.

Духовное состояние характеризуется чувством внутренней активности, единением духовных способностей и свойств, чувств и эмоций, единением умственных, нравственных, духовных качеств, стремлением к духовному прогрессу. К духовным следует отнести интеллектуальные, моральные и религиозные стремления, а также добросовестность. Важную роль в определении духовного состояния играет чувство нравственного и умственного превосходства, чистоты или чувство вины.

Духовные способности в системе интеллектуальных качеств

Выше духовные способности характеризовались как способности, определяемые внутренним душевным состоянием, связанным с постижением истины, как сплав интеллектуальных способностей и духовного состояния.

Что же привносит духовное состояние в интеллект? Чем духовные способности отличаются от таланта (одаренности)? Чтобы ответить на эти вопросы, необходимо упорядочить систему понятий в области способностей-

254

В качестве отправной точки возьмем определение понятия способностей. Будем понимать способности как свойства функциональных систем, реализующих отдельные психические функции, которые имеют индивидуальную меру выраженности, проявляющуюся в успешности и качественном своеобразии освоения и реализации деятельности. В определенной мере способности наследуемы и передаются по наследству; это можно сказать о функциональных механизмах. В то же время способности являются индивидуальным приобретением, это относится к операционным механизмам способностей.

Одаренность выступает как интегральное проявление способностей в целях конкретной деятельности. Здесь важно подчеркнуть принципиальное сходство общей архитектуры психологической системы деятельности и архитектуру психологической функциональной системы способностей [270]. Их изоморфность раскрывает пути интеграции отдельных способностей в одаренность в структуре деятельности.

Интеллект можно определить как интегральное проявление способностей, знаний и умений. Уже в способностях присутствует элемент научения в виде формирующихся операционных механизмов? операционных действий, направленных на обработку материала в целях познания. В интеллекте операционные действия способностей дополняются более обобщенными операционными схемами, планами и программами поведения, а также знаниями о внешнем предметном мире* о других людях и самом себе. Операционные схемы, программы обработки данных — для интеллекта то же самое, что операционные механизмы для способностей.

Уровень интеллекта определяется уровнем развития отдельных способностей, наличием знаний, планов и программ и их связями и целостным характером функционирования. К сожалению, существующие системы диагностики интеллекта фиксируют его компоненты, но не затрагивают связей между ними и системности проявления. Поэтому получаемые данные не могут служить основанием для вывода о творческих возможностях индивида.

Операционные схемы, программы обработки данных, решающие правила, критерии достижения цели, играющие в интеллекте ведущую роль, в современных подходах к диагностике, к сожалению, остаются за скобками.

Талант есть проявление интеллекта в отношении конкретной деятельности, познания природы.

Что же общего в приведенных определениях? Это то, что определяемые качества направлены и проявляются в деятельности* Однако любое понятие рассматривается изолированно, как отдель-

255

ное качество, а если и выделяется структура, то каждый ее компонент рассматривается изолированно. В действительности же все эти качества так тесно связаны друг с другом, что изучение каждого из них в отдельности не дает и не может дать целостного представления о предмете познания*

Помимо деятельности есть сложнейшая сфера познания — человек и его отношения. Чтобы понять человека, требуются особые способности. А понять человека — значит познать его духов-

ный мир. Каков же путь этого познания? Для того чтобы понять человека, надо иметь с ним сходство, необходимо быть таким же? как он» иметь сходство с его духовным миром. Как отмечает (ХВейнингер [46 с. 111] «*понять человека значит быть этим человеком и вместе с тем быть самим собою». Чем больше людей вмещает человек в свое понимание, тем богаче его духовный мир- Через богатство, отчетливость и интенсивность внутреннего духовного мира раскрывается понятие гения. Гений характеризуется способностью понять других людей, оценить их и отразить в своем творчестве- Но понять других значит быть самому духовно богатым, вмещать в себя других людей в их духовном содержании.

Духовные способности — это способности понять, оценить и изобразить других людей- Духовные способности — это интегральное проявление интеллекта и духовности личности, в своем высшем проявлении духовные способности характеризуют гения-

Здесь уместно поставить вопрос: может быть, человек лучше всего понимает себя и через познание себя он должен идти к познанию других? Интересный ответ дает О.Вейнингер [46 с. 111]:

Ни один человек не в состоянии самого себя понять; для этого субъект познания должен одновременно фигурировать в качестве объекта, иными словами, человек должен был бы выйти из рамок своего собственного духовного мира. Это также невозможно, как невозможно объяснить универсальность. Для объяснения универсальности следует найти точку, лежащую вне пределов ее, а это противоречит универсальности. Если бы кому-нибудь выпало на долю постичь себя, тот мог бы понять всю Вселенную.

Человек может понять себя только через другого человека- Эта мысль в яркой форме представлена у К-Маркса, который писал [178, с. 62]:

„,человек сначала смотрит, как в зеркало, в другого человека. Лишь отнесясь к человеку Павлу, как к себе подобному, человек Петр начинает относиться к самому себе, как к человеку,

В процессе общения люди познают и оценивают друг друга* Важнейшим личностным качеством, позволяющим проникнуть в духовный мир другого человека, является эмпатия (от греч. ег- 256

patheia — сопереживание). Различают эмоциональную, когнитивную и предикативную формы эмпатии. Психологические исследования показали, что индивидуальная способность к сопереживанию возрастает по мере накопления жизненного опыта.

Человек познает себя, свой духовный мир через другого человека, при этом духовно богатый человек познает другого лучше, чем тот познает самого себя. Духовно богатый человек вмещает в себя не только духовные качества познаваемого, но и нечто большее — противоположные качества.

Понять человека значит иметь в себе этого человека и его противоположность [46, с. 115].

Определив высшее проявление духовных способностей как гениальность, добавим, что гений может проявляться в сфере духовного предвидения, в познании природы, в создании техники и технологий* Духовные способности ярче всего проявляются в творчестве философов, художников, музыкантов* поэтов, скульпторов, великих творцов религиозных догм. Но духовные способности не менее важны и в деятельности конструктора и ученого. Духовная сущность творца позволяет ему вступить в интимные духовные отношения не только с другими людьми, но и с природой, с каждой вещью, увидеть ее в сравнении с другими вещами, в целостном взаимодействии природы и человека* Гениальность является мерой не только чувственной восприимчивости (как способности), но и духовной восприимчивости, что позволяет более точно отразить вещь и явление и их значение и место среди других вещей и явлений.

Таким образом, гений универсален, он проявляется в различных областях в виде конкретного таланта*

Универсальность человека с духовными способностями позволяет увидеть такие стороны воспринимаемого мира, на которые обыкновенный человек никогда не обратит внимания- Но именно необычный взгляд на действительность раскрывает ее для духовного человека в новых ракурсах, проявляется в неожиданных выводах и творениях-

Духовность проявляется в том, что действительность познается не только рационально, но и эмоционально, через переживания- Для духовно богатого человека все значимо, все находит чувственный отклик.

Следует отметить, что полностью бездуховных людей нет и что духовность не находится в прямой связи со способностями и интеллектом. Духовным может быть и человек со средними способностями, а талант может быть бездуховным*

*♦ МНЕМИЧЕСКИЕ СПОСОБНОСТИ

(интерпретация общих теоретических положений)

Выше были рассмотрены общетеоретические вопросы познавательных способностей, В заключительной части настоящей главы автор счел необходимым доказать, как общие положения преломляются на конкретных познавательных способностях, что еще раз подтвердит справедливость теоретических посылок и высказанных гипотез. Представляемые далее результаты были получены нами совместно с Л.В.Черемошкиной [270]. Следует отметить, что данный эмпирический материал будет способствовать дальнейшему развитию общей теории способностей, В частности, можно высказать предположение, что конкретные операционные механизмы мнемических способностей носят общий (генерализованный) характер и» по всей вероятности, с разной мерой полнота* их можно наблюдать и при изучении других познавательных способностей- Рассмотрим более подробно проблему мнемических способностей. Понятие "шгемические способности"

Психология памяти имеет богатую историю. Ретроспективный анализ развития понимания процессов памяти свидетельствует о многочисленных попытках определить их сущность под разными углами зрения- Решающий сдвиг в изучении процессов памяти связан с реализацией принципа единства деятельности и психики.

Такой подход к анализу процессов памяти наметился в конце 20-х годов (П.ЭЖане, П.П.Блонский, Л.С-Выготский, СЛ. Рубинштейн, А*Н*Леонтьев), Автор первого социально-генетического анализа памяти П-Жане в своей работе "Эволюция памяти и понятия времени" (1928) рассмотрел психологические механизмы собственно человеческой памяти и пришел к выводу, что высшая форма памяти есть особое действие, "социальная реакция на отсутствие, преодоление отсутствия" [311],

Л.С.Выготскому принадлежит мысль о том, что память означает использование и участие предыдущего опыта в поведении человека в настоящем времени. Этот перспективный тезис экспериментально развит Л.С.Выготским, А,Н.Леонтьевым, А.РЛурия. В работе А.Н-Леонтьева "Развитие памяти" [153], опубликованной в 1931 г., впервые, по выражению Л.С.Выготского, "не из свойств

258

памяти объяснялось ее развитие, а из ее развития выводились ее свойства" [55, т. 1, с, 154]. Вместе с тем это была и первая экспериментальная работа, посвященная проблеме опосредования высших психических функций. А-Н.Леонтьев разработал положение о "вращивалии" внешних средств и приемов запоминания, которое подтвердилось эмпирической закономерностью, известной как "параллелограмм развития". Эта закономерность выражается в том, что от младшего дошкольного к среднему школьному возрасту происходит постепенная дивергенция, а от среднего школьного к взрослому — конвергенция показателей продуктивности не-посредственного и опосредованного запоминания. А,Н,Леонтьев писал, что если проследить "генетическую смену психологических процессов и операций", с помощью которых человек запоминает и "которая составляет реальное содержание исторического развития памяти", то на смену старому представлению о существовании двух различных памятей: логической и механической — приходит понятие об едином процессе развития единой функции [155]. Сущность процесса развития памяти заключается, по мнению А-Н-Ле-онтьева, в том, что на высших этапах развития поведения место памяти как особого биологического свойства занимает сложная функциональная система психических процессов, выполняющая в условиях социального существования человека ту же функцию, что и память, т.е. реализующая запоминание [155].

Понятие памяти как действия или как деятельности — самое значительное достижение психологии памяти 30-х — 40-х годов* Как отмечал П*И,Зинченко, благодаря новым взглядам появилась возможность исследовать не только результаты запоминания (как, например, Г.Эббингауз), но и саму деятельность запоминания, ее внутреннее строение [99]. Память рассматривалась как продукт исторически развивающейся предметной деятельности, т.е. был сформирован новый методологический подход, суть которого состоит в том, что память превратилась в предмет исследования, а деятельность выступила в качестве объяснительного принципа ее развития и функционирования*

Введение в структуру памяти "стимула-средства" привело к пересмотру не только структуры процесса памяти в целом, но и его состава, что повлияло на проблематику дальнейших исследо-

ваний, В работах П.И.Зинченко, А.А. Смирнова была поставлена задача структурно-функционального анализа процессов, составляющих основу различных видов запоминания- П.И.Зинченко писал, что произвольное запоминание как специальное действие принимает в своем развитии различные формы в зависимости от характера тех компонентов, которые составляют реальное содержа-

259

ние этого психического действия: предмета, цели, мотива, средства запоминания. Структура действия запоминания меняется в зависимости от смены не характера компонентов, а всей структуры действия запоминания [99].

Обобщая известные результаты с точки зрения нашего исследования, можно сказать, что в экспериментальных работах, посвященных процессу памяти, достаточно четко выделяются два главных подхода: изучение памяти как следа (Г. Эббингауз и др.) и памяти как действия.

Говоря о деятельностном подходе к проблемам психологии памяти, оказавшем сильное влияние на отечественную и европейскую психологию, анализируя многочисленные исследования, выполненные в его рамках, нельзя не отметить, что по существу здесь выделяются две проблемы: память и деятельность и память как деятельность* Мысль Л.С.Выготского, что память представляет собой деятельность "в полном смысле этого слова", стала основой многих работ, в которых в сущности рассматривалась проблема "память и деятельность", но оговаривалось, что память — сложная функция, имеющая структуру, характеризующую динамикой и т.д.

Ряд авторов отмечает, что проблематика психологии памяти к началу 60-х годов растворилась в изучении других психических процессов или различных деятельностей: игровой, учебной, трудовой, спортивной, благодаря чему выяснились многие закономерности функционирования памяти. Исследования связи процессов памяти с мышлением, восприятием, волевыми, эмоциональными, мотивационными состояниями личности и т.д. [62, 89, 90, 96, 99, 106, 171, 176, 195, 227, 228, 232, 233] позволили ответить на вопросы: как организовать запоминание* какими средствами надо вооружить обучающегося и т.д.

А-А, Смирнов указывал, что роль понимания при запоминании общеизвестна, и подчеркивал связь запоминания и процессов мышления, которые в этом случае выступают как средство более глубокого и отчетливого понимания материала [233]. Более того, мыслительная деятельность "в ее самых разнообразных и сложных проявлениях" составляет психологическое ядро воспроизведения [там же]* Важнейшая роль мыслительной активности для эффективности запоминания нашла подтверждение в работах П.И.Зинченко [99], А-Н.Шлычковой [281, 282].

Логика изучения процессов мышления привела Ж-Пиаже и Б-Инельдер к исследованию процессов памяти. Как было ими установлено, структура воспоминаний обусловлена оперативными единицами восприятия и памяти, которыми владеет субъект (в

260

зависимости от схем воспроизведения ситуации, дооператорные или операторные, в терминологии ЖПиаже)* Ж.Пиаже и Б. И не ль дер пришли к выводу, что организация памяти должна меняться в зависимости от уровня схем мышления и развиваться вместе с интеллектом индивида [197].

Работы* посвященные изучению кратковременной памяти, продемонстрировали, что "преобразования информации, выявленные в исследованиях кратковременной памяти, играют существенную роль в информационной подготовке решения, в формировании образно-концептуальной модели проблемной ситуации1* [96]. Однако уже в рамках указанного подхода выделяется и проблема взаимосвязи мнемических и других способностей с психическими процессами.

Экспериментальные исследования влияния эмоций на запоминание различного материала начались давно* Еще Кох, Мель-цер, Джерси л, Стагнер, О'Келли, Стекл выяснили, что события, оцениваемые испытуемым как очень приятные или очень неприятные, запоминаются лучше, нежели нейтральные- Эксперименты Н.Я.Батовой, Е,Д,Хомской по изучению влияния эмоционального фактора на воспроизведение словесного материала подтверждают эту связь; "Нарушение эмоционально-личностной сферы — известные в клинике поражения лобных долей мозга — находит свое отражение в мнемических дефектах,.. " [26, с. 138].

К.Д.Ушинский, Т.Рибо, П.П.Блонский, А А.Смирнов, С-1\Вар-хатова указывали на связь припоминания и запоминания и волевых усилий личности. В исследованиях Е.С.Махлах и И.А.Рапопорт-а, направленных на обнаружение конкретной связи определенных особенностей памяти и личности, было установлено, в частности, что развитие долговременной памяти у школьников старшего возраста связано с развитием волевых качеств личности [180]* Изучая

мнемическую деятельность людей с различной самооценкой, А-И.Липкина установил а> что характер самооценки влияет на результаты решения мнемической задачи [158]. В работах А-Джевечки [80], Е-С-Махлах и И.А.Рапопорта [180] подтверждается гипотеза о зависимости развития памяти от ценностей и интересов личности, а именно: наблюдается предпочтительное развитие того вида памяти, который обслуживает ведущие цели и деятельности,

Результаты изучения памяти в таких направлениях, как память и мотивация, память и установка, влияние социальных условий на ее развитие в онтогенезе, данные исследований продуктивности памяти в зависимости от вида и характера деятельности, характера и строения экспериментального материала (последнее направление имеет наиболее богатую историю), а также исследований ин-

261

терфункциональных связей с другими психическими процессами дают основание для системного анализа процессов памяти. Несмотря на то что выявлено большое количество закономерностей зависимости успешности мнемической деятельности от ряда разнопорядковых и разноуровневых факторов, пока вопрос о структуре мнемических способностей существует как бы независимо от них, а попытки объяснить тот или иной результат мнемической деятельности заканчиваются, как правило, описанием связей памяти или зависимостей. Если приведенные выше данные о связи мнемических способностей с другими способностями и качествами личности сопоставить с экспериментальными данными о взаимосвязи отдельных способностей в структуре деятельности, можно сделать вывод о частном характере отмеченных связей.

В настоящее время память рассматривается с нескольких позиций.

Память — психический процесс, в котором выделяют мнемические операции, этапы запоминания, переходные процессы памяти, описывая память процессами запоминания, воспроизведения, узнавания, сохранения и забывания.

Память — психическая функция запоминания, сохранения и воспроизведения информации, при этом фиксируется и анализируется результативная сторона: объем запоминания и воспроизведения, скорость запоминания и т.д.

Память — свойство личности, которое связано не с самими по себе задачами накопления и сохранения опыта, а с организацией систем деятельности во временных отношениях — соотношением плана актуализируемых действий с предшествующим и предстоящим.

Память — развивающаяся, многоуровневая система хранилищ (сенсорный регистр, кратковременное хранилище и долговременное хранилище).

Ни в коей мере не умаляя значения перечисленных точек зрения (в первую очередь потому, что каждая из них отражает определенную сторону изучения функции памяти), попытаемся обобщить многочисленные изученные факты психологии памяти, в первую очередь относящиеся к характеристике индивидуального своеобразия процессов запоминания, сохранения и воспроизведения информации, т.е. мнемическим способностям.

Определим мнемические способности как свойства функциональных систем, реализующие функции запоминания, сохранения и воспроизведения информации, которые имеют индивидуальную меру выраженности, проявляющуюся в успешности и качественном своеобразии выполнения деятельности.

262

Функциональные и операционные механизмы мнемических способностей

Экспериментальные исследования показывают, что интеллект и отдельные способности на 40-75 % определяются генетическим фактором и на 60-25 % — средой [216]. Правомерны вопросы: что именно определяет в способности генетический фактор и как проявляется роль среды в развитии?

Попытаемся ответить на эти вопросы на примере мнемических способностей- Для этого сначала рассмотрим память как процесс и как мнемическую функцию.

Генезис любого акта памяти включает в себя три фазы: запоминание, сохранение и воспроизведение. В наибольшей степени изучены механизмы запоминания, значительно слабее — механизмы сохранения и воспроизведения. Эксперименты по изучению механизмов памяти проводят как на людях, так и на животных (в последнем случае опыты строятся по схеме выработки и сохранения условного рефлекса).

Прежде всего рассмотрим, как преобразуется в мозгу поступившая информация- Экспериментальное изучение этого вопроса проводится, как правило, на животных. Опыты показывают, что запоминание осуществляется не мгновенно.

Во-первых, для закрепления внешнего воздействия в памяти необходимо определенное время, т.е. нужно, чтобы циркуляция нервных импульсов, вызванная стимулом, продолжалась некоторое время- Это подтверждается экспериментальным фактом* полученным в следующем опыте. На первом этапе опыта крысу помещали в ярко освещенный ящик, в стенке которого имелось отверстие, ведущее в темную камеру; при этом крыса обязательно перебежала через отверстие в темную камеру. Экспериментатор, закрыв за животным отверстие, включал рубильник, и на проводочки, оплетающие темную камеру, подавался электрический ток в течение 30-60 с. Это приводило к выработке условного рефлекса у крысы. Попав в следующий раз в освещенный ящик, крыса уже не скрывалась в темной камере (эффект сохранился в течение нескольких недель)- На втором этапе опыта крысу выпускали из темной камеры сразу после наказания и снова помещали в светлый ящик, откуда она, несмотря на то что полученное наказание, снова перебежала в темную камеру (где получала очередное наказание).

263

Опыты показали» что первые признаки образующейся памяти (выработка условного рефлекса) у крысы появляются в результате не менее чем двухминутного пребывания в темной камере после наказания- По мере увеличения времени пребывания в темной камере (до одного часа) возрастает прочность памяти (условный рефлекс), след о наказании сохраняется дольше. Как свидетельствуют опыты, для различных животных время закрепления действия раздражителя различно. Таким образом, обработка информации * поступившей в мозг, происходит в два этапа, В течение первого этапа, длящегося десятки секунд, формируется след (матрица) раздражителя. Во время второго этапа, продолжающегося около часа* образуется специальный механизм» позволяющий извлекать информацию, закрепленную на первом этапе- Это подтверждает следующий экспериментальный факт.

Стрессовые нагрузки на животное {раздражение головного мозга электрическим током) сразу же после действия раздражителя нарушают обычную работу мозга, циркуляция нервных импульсов прекращается и запись информации не осуществляется* Крыса, попадая в светлый ящик, опять стремится скрыться в темной камере, хотя в предыдущем сеансе получила там удар электрического тока.

Но это не означает, что в мозгу крысы не осталось никаких следов действия раздражителя. Некоторые медикаменты, в первую очередь стрихнин, способны восстановить память, разрушенную стрессором. Однако это возможно только в том случае, если действие стрессора произошло не раньше чем через минуту после процедуры наказания.

Опыты со стрихнином показывают, что закрепление информации проходит в два этапа: первый этап — образование следа раздражителя, второй этап — формирование механизма воспроизведения.

Пока точно не известно, как происходит формирование этого механизма и что он собой представляет, но тем не менее установление данного факта имеет большое значение,

В опытах по лечению больных с помощью электрического тока выявлено, что они всегда помнят происшедшее за час-пол-тора до процедуры , а то, что было за од ну-две минуты до вклю* чения тока, они обычно прочно забывают.

Можно предположить, что зависимость эффективности запоминания от темпа подачи раздражителя в опытах на людях также в значительной степени связана с необходимостью формирования именно механизма воспроизведения,

264

Почти все современные психологи и физиологи признают реальность следов памяти*, но их природа еще полностью не раскрыта и вызывает много споров среди ученых.

В настоящее время наиболее вероятными считаются гипотезы о химической и биоэлектрической природе механизма памяти.

Теория химической природы механизмов памяти состоит в следующем. Установлено, что длительное сохранение внешних сигналов осуществляется на основе немутационных изменений ло-кусов молекулы дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК), т.е. процесс запоминания реализуется непосредственно в ядре клетки. Реализация содержания памяти, считывание и воспроизведение на уровне клетки предполагают участие рибонуклеиновой кислоты (РНК) и специфических белков в качестве преобразователей информации.

Сам процесс запоминания (по В*Л-Рыжкову) можно представить в следующем виде [225]: под влиянием концентрации в нейронах натрия и калия происходит спирализация отдельных участков ДНК, т.е. скручивание и раскручивание ее нитей* Обратимость спи-рализации может быть

различной и зависит от частоты повторения этого процесса- Еще раз подчеркнем, что изменения в ДНК носят немутационный характер, они не сопровождаются заменой оснований в нити ДНК-Изменения в структуре ДНК отражаются на синтезе РНК и свойствах синтезируемых белков. Под влиянием импульса, пришедшего от раздражителя, синапс * примыкающий к телу нейрона или его дендритам (но не прикасающийся к ним), выделяет особые активные химические вещества — медиаторы: ацетилхолин, сератонин, адреналин, которые, взаимодействуя с телом нейрона, возбуждают его, открывая путь для ионов натрия* Это приводит к уменьшению отрицательного заряда нейрона и одновременно к выделению антимедиаторов, которые разрушают химическое вещество медиатора. Например, ацетилхолин разрушается поступающей ему навстречу холинэстеразой, которая разлагает его на неактивные холин и уксусную кислоту. Важно отметить, что каждый синапс химически специфичен.

Результаты известных исследований дают основание для предположения, что память нейрона связана с изменением чувствительности постсинаптической мембраны к действию медиатора. Внешнее раздражение кодируется совокупностью химических: сигналов (путем изменения чувствительности к отдельным сигналам)-

Изменения, происходящие в нервной системе под влиянием внешнего воздействия и обеспечивающие его запечатление, называют по-разному: последствия, энграммы диспозицией следы; последний термин, по нашему мнению, наиболее удачен*

265

Исследования памяти на уровне отдельных нейронов, проведенные под руководством Е.Н.Соколова [234] методом экстраклеточной регистрации, позволили выделить ряд специфических нейронов, ответственных за сохранение следовых процессов.

Нервная система, фиксируя в изменении своих элементов совокупность свойств раздражителя, создает в известном смысле "нервную" модель стимула*

Среди психологов и физиологов, работающих в области памяти, широкое распространение получила реверберационная теория памяти. Суть ее заключается в том, что в качестве следовых механизмов памяти принимаются "остаточные" токи действия, которые возникают в той или иной группе нейронов при действии раздражителя, а в дальнейшем продолжают "обегать" те же нервные клетки, образуя так называемые реверберационные круги-

Почему они по закону электрических цепей не затухают? Ответ надо искать в сверхпроводимости органических молекул. Что такие молекулы могут быть, экспериментально доказано.

В процессах запоминания участвуют различные механизмы памяти. Предполагают, что в основе кратковременной и оперативной памяти лежат биоэлектрические процессы, а в основе долговременной памяти — биохимические. Переход информации из непосредственной памяти в долговременную опосредуется сложным взаимодействием биоэлектрических и химических процессов.

Таким образом, некая совокупность разноуровневых онтогенетических свойств человека» генотипически обусловленная и развивающаяся, составляет основу функциональных механизмов мнемических способностей- "...Однако эта основа реально существует лишь во взаимосвязи с накоплением индивидуального опыта посредством образования, дифференцировки и генерализации условных связей, в которых и осуществляется тренировка функций---" (5, с. 190).

Эту сторону мнемических процессов составляют сложные системы мнемических действий, которые можно назвать операционными механизмами мнемической способности- Включение действий в общую структуру той или иной функции имеет, по меньшей мере, тройное значение: оно перестраивает всю структуру в сторону большей ее динамичности и адаптированности к внешним условиям, закрепляет структуру и, наконец, позволяет исследователю выработать необходимые для него диагностические методы оценки ее эффективности [214], Операционные механизмы мнемических способностей — мнемические действия или мнемические приемы, т.е. тот набор способов обработки запоминаемого материала, который ведет к увеличению продуктивности

266

процессов памяти, а именно: к повышению скорости, объема, точности запоминания и воспроизведения материала; к увеличению прочности его запоминания та. сохранения; к росту вероятности его правильного запоминания, воспроизведения-

Мнемические действия или приемы обусловлены индивидуальным развитием и жизненным опытом и формируются в тех или иных видах научения [5]. Мнемические действия не заданы функциональной системой мозга, осуществляющей запоминание, сохранение и воспроизведение

материала* Они представляют собой способы, позволяющие раздвинуть границы возможностей функциональных: механизмов мнемических способностей. В этом случае структура способностей обогащается специальными действиями, операционными механизмами. При этом познавательные процессы, реализуемые определенными способностями, выступают в качестве операционных механизмов других способностей-

Наглядным примером может служить серия исследований, проведенных в рамках экспериментальных проверок широко известной концепции Ж-Пиаже о развитии у ребенка логических операций. В данном случае речь идет о роли элементов памяти в этом процессе* Авторы работ [303, 307, 315] приходят к заключению* что невозможность решения задач на транзитивность или испытываемые детьми при решении этих задач трудности в большей мере обусловлены недостаточным развитием памяти, чем непониманием логического аспекта предлагаемых задач.

Авторы рассматриваемых работ ввели принципиально новый элемент — предварительное обучение сериальному материалу, включавшее в себя как расположение объектов в серии типа $(A>B)t (B>B)$ и т.д., так и непарное сравнение объектов; причем обучение, сопровождаемое вербальным подкреплением, доводилось до отчетливого закрепления в памяти* Собственно тестирование заключалось в воспроизведении как критической пары $A>B>$ так и первоначальных пор $(A>B, B>B)$. В ходе тестирования обнаружилось, что дети, допуская ошибочные ответы на критический тест, обычно забывали о промежуточном звене сравнения $B>B$. На основе этого был сделан вывод о том, что ребенок способен понять сериацию, логику связанных с ней операций, но он не может решить задачу из-за недостаточного объема оперативной памяти _

Анализ развития мнемических способностей и их строения позволяет сделать вывод, что в принципе все приемы организации информации, ее обработки или кодирования могут выступать в качестве операционных механизмов мнемических способностей. Видимо, говорить о том или ином приеме организации информации как об операционном механизме мнемических способностей

267

можно в том случае, когда этот прием взаимодействует, работает, так сказать» в сопряженном режиме с функциональными механизмами мнемических способностей.

Развитие системы функциональных и операционных механизмов мнемических способностей, как динамичного и открытого по отношению к возникновению новых операционных механизмов образования, определяется уровнем развития составляющих ее компонентов, степенью их взаимодействия, набором возможных операционных механизмов.

Изучение операционных механизмов мнемических способностей в настоящее время ведется в нескольких направлениях: опосредование психических функций как механизма развития высших психических функций (Л-С, Выготский, А.Н.Леонтьев и др.), исследование интерфункциональных связей памяти (наиболее обширное направление, накопившее огромное количество фактов и закономерностей, хотя чаще только констатируется наличие связи между психическими функциями) и мнемических приемов {наиболее примечательны, содержательны работы, выполненные под руководством А+А-Смирнова). Известные литературные данные дают основание для рассмотрения ряда возможных операционных механизмов мнемических способностей. Кроме того, необходимо отметить, что процессы опосредования при запоминании рассматриваются и в других направлениях (Р-Аткинсон, Р.Клацки и др*)*

Изучение мнемических способностей, анализ литературы по психологии памяти позволяют выделить следующие способы обработки информации*

Группировка — разбиение материала на группы по каким-либо основаниям (смыслу, ассоциациям, законам гештальта и т.д.)*

Опорные пункты — выделение какого-либо краткого пункта, служащего опорой более широкого содержания (тезисы, заголовки, вопросы, образы излагаемого в тексте, примеры, цифровые данные, сравнения, имена, эпитеты, незнакомые или малознакомые слова, чем-либо выделяющиеся выражения* эмоциональная реакция субъекта и т.д.)*

Мнемический план — совокупность опорных пунктов. Классификация — распределение каких-либо предметов, явлений, понятий по классам, группам, разрядам на основе определенных общих признаков.

Структурирование — установление взаимного расположения частей, составляющих целое, внутреннего строения запоминаемого.

Систематизация — установление определенного порядка в расположении частей целого и связей

между ними-

268

Схематизация — изображение или описание чего-либо в основных чертах или упрощенное представление запоминаемой информации.

Аналогии — установление сходства, подобия в определенных отношениях предметов, явлений, понятий, в делем различных.

Мнемотехнические приемы — совокупность готовых* известных способов запоминания.

Перекодирование — вербализация или проговаривание, называние > представление информации в образной форме, преобразование информации на основе семантических, фонематических признаков и т*д*

Достраивание запоминаемого материала — привнесение в запоминаемое субъектом: использование вербальных посредников; объединение и привнесение чего-либо ло ситуативным признакам; распределение по местам (метод локальной привязки, или метод мест).

Сериационная организация материала — установление или построение различных последовательностей: распределение по объему, распределение ло времени, упорядочение в пространстве и

т-д.

Ассоциация — установление связей по сходству, смежности или противоположности и т.д.

Повторение как сознательно контролируемые или неконтролируемые процессы циркуляции информации целесообразно выделить в качестве отдельного способа запоминания, учитывая его универсальность и фундаментальность.

Представим более детально характеристики перечисленных способов обработки запоминаемой информации.

Группировка материала. Выделяется несколько типов группировки информации: смысловая группировка (в терминологии А*А-Смирнова), комплекс Миллера, структуры Келлера и Коффкн.

Основной характерной особенностью смысловой группировки материала при запоминании является то, что текст разбивается на части не по внешним признакам, а по смысловому содержанию, на основе единства "микротем"Ч Причем выделение микро-тем осуществляется при первом тиле группировки, названном произвольно дискурсивным, как отдельное действие (когда испытываемому трудно объединить и разъединить какие-то мысли) и при произвольно дискурсивном типе группировки — как некоторая надстройка над чтением7 когда процесс смысловой группировки неразрывно связан с чтением [232, 233]. А.А.Смирнов, выделяя смысловую группировку материала как способ запоминания, считал его наиболее адекватным пониманием процессов запоми*

269

нания. Этот вывод следовал из того положения» что при запоминании всегда присутствует мыслительная деятельность.

Смысловая группировка неразрывно связана с выделением опорных пунктов, углубляющим понимание и облегчающим запоминание материала. Смысловой опорный пункт — это нечто сжатое, краткое, но служащее опорой какого-то более широкого содержания, замещающее его. По своему характеру и содержанию опорные пункты весьма разнообразны, но тем не менее опорный пункт — не простой член ассоциативной связи. Опорный пункт — выразитель некоторого общего смысла- Как отмечал А-А-Смирнов [233], подлинным опорным пунктом надо считать значение деятельности, осуществляемой в запоминании.

Выделенные виды опорных пунктов А-А.Смирнов относит прежде всего к запоминанию- При воспроизведении роль опорных пунктов запоминания может быть различной. Так, припоминание, когда текст воспроизводится сразу после запоминания, осуществляется с непосредственным использованием опорных пунктов; при отсроченном воспроизведении выделенные в свое время опорные пункты могут и не играть особой роли. При этом резко усиливается роль плана,

Выделение опорных пунктов есть процесс перекодирования материала, где в качестве кодов могут выступать все виды опосредования. При запоминании опорные пункты выполняют ту же функцию, что и стимул-средств о в модели опосредованного запоминания А*Н.Леонтьева* Но, например, в понимании А.А.Смирнова опорные пункты — это не внешняя помощь или поддержка, а сжатое содержание самого текста.

Взятые в совокупности опорные пункты как нечто краткое и сжатое составляют план материала- Сам набор опорных пунктов есть инструмент или орудие запоминания или воспроизведения иного порядка, где закодирован весь материал. Исследователи часто отмечают, что мнемические планы

не похожи на обычные логические планы текста, так как они исполняют в первую очередь регулирующую роль при воспроизведении [233].

Мнемический план может состоять из разнообразных поддержек, которые отражают и внешние связи, и внутренние, характеризующие отношения различных групп материала и смысловые связи с имеющимися в тексте данными, и связи с личным опытом, знаниями и ценностями субъекта. Содержание мнемическо-го плана зависит от характера запоминаемого материала, его объема, целей запоминания, характера деятельности, поэтому, видимо, следует выделить план как возможный способ организации материала,

270

В связи с этим можно сказать, что главной особенностью мнемических планов является разнохарактерность, разноуровневость и разнонаправленность его пунктов» что отличает их от других видов организации материала (классификация, систематизация, структурирование и др*)* Пункты мнемического плана могут быть детерминированы текстом, заданы материалом; могут привноситься* достраивать материал, но в любом случае характер плана обусловлен целью мнемической деятельности.

Классификация является одной из разновидностей группировки и состоит в распределении каких-либо предметов, явлений, понятий по классам, группам, разрядам на основе общих признаков (фактически классификация есть частный случай систематизации).

Роль классификации при запоминании изучалась в ряде работ [89, 90, 99, 117 и др.].

Характеризуя этот мнемический прием, можно сказать, что классификация есть сложный процесс группировки, когда основания группировки* т*е. виды классов, представляют собой известные, общие признаки.

Испытуемый, как правило, не придумывает основания классификации, а сортирует материал по очевидным параметрам. При классификации, как и при других видах группировки, составлении плана и т.д., происходит организация сложных единиц, которые могут быть затем декодированы в первоначальные сообщения. Но свойства крупных единиц, образующихся в результате организации, могут быть в разных случаях неодинаковыми.

Формирование более крупных структурных единиц запоминаемого материала присуще многим способам организации информации, в том числе и структурированию. Структурирование — процесс установления взаимного расположения частей, составляющих целое, определения внутреннего строения запоминаемого. Процесс структурирования состоит в выделении структурной единицы и установлении связей между отдельными структурными единицами, в результате чего создается нечто целостное, строение которого уже известно.

Термин "структурная единица" был введен Миллером при изучении объема памяти. Впоследствии Г.Б.Репкина предложила понятие "оперативная единица памяти". Она, как и Миллер, подчеркивала, что объемы формируемых оперативных единиц могут быть различными: от отдельных параметров объекта до групп однородных в каком-либо отношении объектов [96]. Однако независимо от числа элементов, входящих в такую структуру,

271

оперативные единицы памяти субъективно выступают как "симультантные образы",

К настоящему времени проведено много исследований, посвященных влиянию выделения структурных единиц на объем памяти (Н-А*Зеамон, 1974; G.Bower, 1970, 1972; и др.; цит. по [113]). В этих и аналогичных исследованиях процессы структурирования связываются преимущественно с кратковременной памятью. Предполагается, что информация, которая уже присутствует в памяти человека, позволяет придавать некоторую структуру набору поступающих, внешне не связанных между собой элементов; без этого образование структурных единиц было бы невозможно. На основании данного вывода можно представить, какие условия требуются для процесса структурирования* Во-первых, структурирование обычно происходит в то время, когда информация поступает в кратковременную память, следовательно, объединяемый материал должен поступать в кратковременную память более или менее одновременно. Во-вторых, структурирование должно упрощаться, если объединяемые элементы обладают каким-то внутренним сходством, что позволяет образовывать из них некую единицу. В частности, если группа стимулов имеет структуру, отвечающую какому-то коду в долговременной памяти, то можно ожидать, что эти стимулы образуют структурную единицу, соответствующую этому коду. В таком понимании структурирование как средство, облегчающее запоминание и воспроизведение, должно быть связано с опосредованием* Процесс структурирования должен рассматриваться как установление связей между структурными единицами, которые

характеризуют материал. Возможно* в данном случае очень четкое разграничение и не имеет особого смысла, поскольку здесь важен эффект, к которому ведет тот или иной мнемический прием. Тем не менее процесс структурирования необходимо выделить как самостоятельный способ организации материала в целях улучшения запоминания и воспроизведения•

Процесс структурирования может перерасти в процесс систематизации. Можно сказать, что систематизация представляет собой процесс выделения составляющих компонентов, которые затем объединяются в единство закономерно расположенных и взаимосвязанных частей. Если отличительной особенностью структурирования является установление связей между отдельными компонентами, то, характеризуя систематизацию, надо в первую очередь отметить упорядочение этих связей. При этом установление связей может быть направлено не только на создание

272

некой абстрактной конструкции, но и на нахождение некоторого привычного, регулярного явления.

Схематизацию как один из видов организации материала можно охарактеризовать как процесс изображения или описания чего-либо в основных чертах или упрощенного представления запоминаемой информации.

Понятие "схема" в психологию памяти ввел Ф.Бартлетт, который свою концепцию памяти называл теорией схемы. Он считал, что большая часть прошлого опыта человека не сохраняется в явном и конкретном виде, а ассимилируется схемами, с помощью которых возможно не только преобразование исходной информации, но и ее последующее восстановление [96]. Наиболее разработанное представление о схемах можно найти в работах Ж.Пиаже и Б.Инельдер [197]. Они различают десять стадий схематизации: от двигательных схем, свойственных навыкам, до высших форм схематизации, связанных с операциональным интеллектом.

Современная наука рассматривает понятие "схема" в контексте изучения и долговременной, и кратковременной памяти. Это связано, видимо, с тем, что схематизации подлежит как образный, так и концептуальный материал. Схемы могут ассимилировать любые перцептивные категории, включая и движение; так» мысленная "карта-путь" постепенно трансформируется в "карту-обозрение" [96]-

В последнее время схематизация как анемический прием активно разрабатывается в исследованиях, в процессе которых имитируется оперативная работа в условиях дефицита времени с целью изучения возможности актуализации имеющихся и образования новых схем [96]. Характеризуя схематизацию как процесс описания или изображения какого-либо материала в общих чертах, нельзя не отметить, что эти процессы не всегда сводятся к упрощению, это может быть обобщение, т.е. выделение сущностного соотношения схемы и реальности.

Следует сказать, что процессы схематизации можно назвать процессами перекодирования, поскольку нужно предположить, что сформировавшаяся схема может использоваться для организации поступающей информации. Благодаря этому перекодирование позволяет сократить требования к системе "ресурсов" внимания до минимума, необходимого для использования данной информации.

Совершенно очевидно, что с этой точки зрения любой мнемический прием может выступать как перекодирование. Целесообразно выделить ряд других способов запоминания материала, которые также рассматриваются как процессы перекодирования: вербали-

273

зация информации, или проговаривание, представление понятий в образной форме (и тот, и другой приемы подробно описаны в литературе [2, 96, 117]), преобразование информации на основе семантических признаков (например, нахождение синонимов) (Х.Шульман и др.)* на основе фонематических признаков (Р-Ни-керсон и др., цит. по [117]) с помощью называния и т.д. [96, 117].

Следует отметить, что в данном контексте вербализация и называние рассматриваются как разные приемы. В первом приеме информация, представленная в невербальной форме, вербализуется, так как у материала запоминания есть названия, имена, которые знакомы субъекту. При назывании может проявляться творчество, человек сам обозначает предлагаемую информацию. В дальнейшем именно эти процессы будем называть перекодированием информации,

Попытаемся охарактеризовать возможные приемы организации информации, связанные с установлением или построением различных последовательностей*

В психологии памяти давно известен способ сериаций (отметим, что именно при изучении запоминания отдельных серий слогов был установлен "эффект начала — конца"). Попытки объяс-

нить эффект сериационного положения продолжают и в настоящее время.

Ж-Пиаже считал, что сериаций отражают первичную, исходную вверху континуума сигналов, а это обеспечивает дальнейшее преобразование сигналов в рамках единой схемы, "Сериация,— отмечал Ж.Пиаже,— является.— первичной реальностью, любое асимметричное отношение которой есть лишь временно абстрагированный элемент" [196, с. 94]-

Изучению различных сериаций посвящены многочисленные исследования [50, 149, 172 и др.]. Можно выделить несколько распространенных видов сериаций: распределение по объему, распределение по времени, упорядочение в пространстве,

В отдельную группу следует выделить приемы, связанные с достраиванием запоминаемого материала, т.е. в процессе запоминания субъект привносит что-то свое. Выделение этого приема запоминания как самостоятельного вовсе не означает, что при использовании других видов организации материала субъектом ничего не привносится. Но в данном случае фактор привнесения становится определяющим,

РЛСлацки впервые описал процесс использования вербальных посредников, когда группа букв, слогов, слов или предложений достраивается за счет букв, слогов, слов или предложений [117].

ЛХ.Притулак, изучал этот процесс, сформировал Т-стэко-

274

ую модель использования вербальных посредников* Он высказал предположение, что запоминание выбранной трансформации зависит от ее сложности, которая измеряется числом составляющих операций, при этом одни операции, по-видимому, забываются быстрее, чем другие [117], Кроме того, характер привнесения не ограничивается достройкой предложений, букв и т.д.

В этой группе приемов выделяются следующие: объединение предметов или явлений по ситуации, распределение запоминаемого материала по местам* Последний метод называют также методом локальной привязки или методом мест; этот метод очень известен, и его иногда причисляют к видам мнемотехники-

Мнемотехнические приемы как совокупность готовых способов запоминания целесообразно выделить в отдельную категорию. Отметим, что за рубежом проверке эффективности памяти и условиям, способствующим ее повышению, посвящены многочисленные исследования [304, 310, 314]- Авторы указанных и других работ акцентируют внимание, во-первых, на поиске конкретных эмпирических приемов, способствующих лучшему припоминанию в зависимости от характера материала (визуально воспринимаемых форм и рядов слов или слогов) и условий тестирования [302], и, во-вторых, на определении качественных характеристик и количественных мер [301, 313], с помощью которых можно объективно оценить продуктивность памяти индивида. Особо подчеркивается (скорее в теоретическом плане)* что в отличие от Г.Эббингауза, который в своей первой экспериментальной работе о памяти применил только один такой метод (метод доучивания), современные исследователи используют множество методов в зависимости от материала и ситуации тестирования- Например, в качестве вспомогательного приема, способствующего более эффективному припоминанию вербального материала* рассматриваются установление связей на фонетическом уровне, соотношение между семантическим и фонетическим уровнями [305], усиленная фиксация на положении в ряду при сериационном запоминании [302, с. 71-72], психологические закономерности переноса.

Характеризуя способы запоминания; от видов группировки с опорой на какие-либо заданные материалом признаки до различных типов в большей степени субъективной организации — нельзя не отметить использование аналогий для запоминания. Будем рассматривать аналогии как установление сходства, подобия в определенных отношениях предметов, явлений, понятий, в целом различных. Необходимо отметить, что аналогии могут быть весьма различными: от поверхностных до сущностных, когда отражаются определяющие функцию предметов или явлений отношения.

275

Виды мнемических приемов, которые были затронуты, можно рассматривать как крупные, сложные, без труда дробящиеся на более элементарные составляющие способы организации материала. Соотношение составляющих может и должно меняться (и благодаря этому в совокупности со всеми остальными составляющими память оказывается результативной) в зависимости от ряда условий: цели и задачи мнемической деятельности; вида запоминаемого материала; характера деятельности; уровня развития мнемических способностей личности и т.д.

Как бы ни были разнообразны условия мнемической деятельности и характер мнемических приемов, можно выделить два вида универсальных составляющих различных видов организации

материала- Это объясняется, видимо, тем, что установление различных связей — фундаментальная характеристика обработки информации при запоминании.

Изучение ассоциаций — связей по сходству, смежности или противоположности — имеет богатую историю. Но несмотря на то что роль ассоциаций рассматривается или затрагивается почти в каждой работе, посвященной психологии памяти, считать роль данного явления памяти и мышления окончательно выясненной и уже поддающейся строгой интерпретации преждевременно. И.П.Павлов называл ассоциации — образование временных связей — "универсальнейшим¹* явлением высшей нервной деятельности и психики [127]. Образование ассоциаций, обусловленное прежде всего характером запоминаемого материала, ведущее к повышению продуктивности памяти, относится, как правило, к начальному этапу развертывания мнемической деятельности, так называемой лабильной фазе памяти.

Повторение, обеспечивающее циркуляцию информации, также наиболее существенно для лабильной фазы запоминания. Рассматривая повторение как наиболее характерный и значимый способ сохранения информации в начальный период развертывания мнемической деятельности и одновременно как средство, способствующее применению других приемов обработки материала, нельзя не отметить, что повторение присутствует в каждом виде организации информации и, кроме того, может совершаться параллельно с какой-либо обработкой материала. В связи с этим вопрос о повторении в истории изучения памяти занимает особое место. Ни одна школа психологии не отрицала роли повторения, но все по-разному понимали, исследовали и интерпретировали эффективность повторения*

Традиционно повторение как элемент психической деятельности связывалось с памятью и рассматривалось как способ со-

276

хранения информации, хотя повторение — это скорее механизм, присущий процессам познания, который может выступать в качестве условия выполнения и мнемических действий, а в случае неразвитости мнемических способностей, трудности материала, дефицита времени и т. д. может стать доминирующим способом запоминания.

Выделенные мнемические приемы представляют собой возможный набор способов организации материала. Чем более разнообразными приемами владеет человек, тем более динамична, эффективна его память. Признаком, объединяющим мнемические приемы, служит их направленность на установление связей запоминаемого с чем-либо или связей между группами запоминаемого при обработке информации в целях запоминания и воспроизведения*

При описании возможных мнемических приемов часто отмечаем, что они неравноценны по сложности и, следовательно, доступности. Но это деление* разумеется, относительно и охарактеризовать использование того или иного приема можно только на основе анализа уровня функционирования мнемических способностей.

Развитие мнемических способностей

Системогенез мнемических способностей в общем виде можно представить следующим образом: развитие функциональных механизмов; появление и развитие операционных механизмов; развитие связей между операционными и функциональными механизмами; появление и развитие регулирующих механизмов; развитие системы функциональных, операционных и регулирующих механизмов.

Развитие мнемических способностей нельзя представить как линейный процесс последовательного прохождения перечисленных этапов. Формируясь, операционные механизмы создают условия для развития функциональных механизмов, которые в свою очередь, поднимаясь на новый качественный уровень возможностей, стимулируют новые проявления операционных механизмов, их совершенствование и развитие* Когда личность становится способной владеть своей памятью, это не означает, что функциональные механизмы перестают развиваться. Процесс развития механизмов мнемических способностей непрерывен, но он неравномерен и гетерохронен-

В.Г.Ананьев по этому поводу писал, что в молодом и среднем возрасте формируется и достигает наивысшего уровня развития общая система памяти на базе которой начинает развиваться спе-

277

циализированная система закрепления и воспроизведения опыта и знаний, необходимых для данной практической деятельности [5]. Следуя мысли В.Г.Ананьева, можно сказать, что чем дальше изучение мнемических процессов от описательного уровня, тем больше возможностей появится для согласования и объяснения разнообразных экспериментальных фактов.

Системогенез функциональной системы мнемических способностей (ФСМС) как многоуровневой, динамичной, иерархически организованной* открытой по отношению к образованию новых связей системы представляет собой сложный и длительный процесс [270],

На наш взгляд, в этом процессе можно выделить по крайней мере четыре уровня (стадии, этапа) развития (см- табл- 3.5). Основанием для такого заключения стали результаты исследования мнемических способностей 10-12-летних детей, 15—16-летних юношей, а также взрослых в возрасте 18-25 и 25-40 лет, обладающих, по жизненным показателям, хорошей памятью-

Ранее мы предположили, что развитие ФСМС можно рассматривать с нескольких точек зрения: развития операционных механизмов, развития регулирующих механизмов, развития ФСМС в целом, что находит выражение в характере запоминания. Развитие мнемических способностей, рассматриваемое в любом из предлагаемых направлений анализа, представляет собой системный процесс. Выделенные этапы развития мнемических способностей не охватывают всего онтогенеза памяти.

В табл. 3,5 перечислены принципиальные моменты формирования ФСМС, которые, безусловно, могут быть конкретизированы- Формирование ФСМС начинается с того, что в структуре памяти появляется какой-либо род действий, которые направлены на обработку запоминаемого и впоследствии превращаются в определенные системы действий, т.е. в операционные механизмы мнемических способностей- (Но если быть более точным, надо сказать, что формирование ФСМС начинается с такой ситуации, когда возникает противоречие между потребностью запомнить и невозможностью это выполнить при достигнутом уровне развития мнемических способностей,)

Проанализируем динамику операционных и регулирующих механизмов, а также изменения в характере запоминания и структуре ФСМС, выделив уровни развития мнемических способностей.

Развитие операционных механизмов. Появление операционных механизмов в структуре мнемических способностей имеет принципиальное значение. Идея о том, что присвоение определенной совокупности орудий производства равносильно развитию оп-

278

Таблица 3.5. Уровни развития мнемических способностей

Уровень развития	Параметр лнялдоп		
	Оперпционый механизм (ОМ)	Регулирующий механизм (РМ)	Фу] [систе (ФСМ
Первый	Обработки ззтюмшше-могч> может иметь место на перцегггишюм уровне, но ОМ не диагностируется	РМ не диагностируется; снеспшнй кшпроль по отношению к процессу запоминания: субъект может быть внимателен	ФСМ к фу додея

Второй	ОМ на перцептшшо-представлсгдое ском урооrje	Внешний контроль па отношению к процессу запоминания: субъекдг может сосредоточить внимание на процессе запоминания; создаются условия для появления РМ	ФСМ достр ОМ, дейст тенде щих мне
Третий	ОМ на уровне восприи-«пш, памяти, представлений, воображения, мышления	Появляется РМ; развернуто предстаплен внутренний контроль: программ иру ющис, контршшру юидес дей- tf ГВИЯ И Др,	ФСМ систе контр мне-м
Четвертый	ОМ на всех уровнях при доминирующей мыслттельной об- работке запоминаемого	Внутренний контриль неразрывно слит с процессом запоминаний; сформированы РМ	Раави высту мне

ределенной совокупности способностей у самих индивидов, получила в психологии памяти распространение и развитие и подтверждение* Л.С.Выготский назвал этот процесс социогенезом высших форм поведения, а А.Н.Леонтьев описал как превращение непосредственного запоминания в опосредованное. Принципиальную роль в этом процессе А.Н.Леонтьев отводил появлению стимулов-средств в процессе запоминания. Вначале эту вспомогательную функцию выполняют внешние раздражители, а впоследствии какие-то действия самого субъекта, А.Н.Леонтьев представлял процесс развития памяти тремя этапами [155, с- 463]:

„ * Первый этап развития памяти - это развитие ее как естественной способности к запечатлению и воспроизведению, Этот этап заканчивается в нормальных случаях, вероятно, уже в дошкольном возрасте. Следующий, типичный для первого школьного возраста этап характеризуется изменением структуры процессов запоминания, которые становятся опосредованными, но которые протекают с преобладающей

279
ролью внешнего средства. В свою очередь опосредованное запоминание развивается по двум линиям: по линии развития и совершенствования приемов употребления вспомогательных средств, которые продолжают оставаться в форме извне действующих раздражителей, и по линии перехода от внешних средств к средствам внутренним. Такая память, основанная на высокоразвитой способности инструментального употребления внутренних по преимуществу элементов опыта (внутренних "средств-знаков"), и составляет последний и высший этап ее развития...

Этапность развития памяти А.Н.Леонтьев назвал предварительной схемой, подчеркивая тем самым сложность реального процесса развития памяти- Действительно» неправомерно представление о том, что появление опосредованного запоминания в процессе развития памяти

приводит к прекращению развития естественной способности к запечатлению и воспроизведению". Способность к запечатлению с развитием личности не исчезает и не перестает развиваться. Она качественно меняется- Меняется ее место в системе памяти, где доминирующую роль начинают играть опосредованные процессы запоминания. В этом случае развитие "ее* естественной способности к запечатлению и воспроизведению" осуществляется через упрочение связей с компонентами, вновь появившимися в системе памяти.

Кроме того, этап развития памяти, когда в процессах запоминания преобладающую роль играют внешние средства, трудно рассматривать как ступень, предшествующую появлению внутренних средств- Внешние средства запоминания — это не столько компенсация возможностей памяти, сколько компенсация недостаточной мотивации памяти- Субъект внешними средствами (знаки, зарубки, узелки и т.п.) заставляет себя вспомнить что-то. Это в очередной раз подтверждает, что можно объяснить, говоря словами А.Н. Леонтьева, перерастание механической памяти в логическую, рассматривая память как систему механизмов.

Развитие операционных механизмов, представляющее собой формирование системы действий, происходит в двух направлениях: во-первых, увеличение возможного набора способов обработки материала и, во-вторых, умение их использовать* Сущностью обоих направлений является усложнение операционных механизмов; от перцептивной обработки запоминаемого к обработке на уровне представлений, памяти, воображения, к мыслительной обработке. Выделенные мнемические приемы осуществляются на разных уровнях. Строение операционного механизма, т.е. то, как реализуется тот или иной мнемический прием, также может быть различным и зависит от того, на перцептивном или мыслительном уровне происходит обработка запоминаемого материала. По-

280

явление операционных механизмов мнемических способностей на уровне мышления — принципиальный момент в развитии памяти, так как на этом этапе память начинает функционировать как система, что обусловлено рядом факторов, в частности регулирующим действием мышления на все нижележащие уровни-

Если до этого этапа регуляция в значительной степени обусловлена запоминаемым материалом, то с развитием строения операционного механизма регуляция процесса запоминания превращается в регуляцию со стороны субъекта; другими словами, характер взаимодействия субъекта и объекта качественно меняется: доминирующую роль начинает играть субъект. Появление обработки запоминаемого на уровне мышления обуславливает интегрированность системы функциональных, операционных и регулирующих механизмов. Одновременно с процессом интеграции протекает процесс дифференциации памяти как многоуровневой иерархически организованной системы- Процессы интеграции и дифференциации, являющиеся следствием формирования ФСМС, имеют свою феноменологию: многообразие видов памяти с различной эффективностью. При этом значительную сложность вызывает объяснение полученного результата действием какого-то одного мнемического механизма,

С появлением операционных механизмов мнемических способностей на уровне мышления характер запоминания становится более осмысленным и произвольно управляемым, т.е. менее "механическим". Анализ развития операционных механизмов в обоих направлениях свидетельствует о неравнозначности различных мнемических приемов. Некоторые мнемические приемы обработки запоминаемого могут совершаться при незначительной смысловой обработке на перцептивном уровне (выделение опорного пункта, группировка, выделение последовательностей, ассоциации). Другая группа мнемических приемов характеризуется тем, что функционирует в значительной степени благодаря памяти, представлению, воображению (перекодирование, мнемотехнические приемы)- Наиболее сложные способы обработки материала в целях запоминания (аналогия, систематизация, структурирование) реализуются при доминировании мыслительной обработки. Трудоемкость того или иного мнемического приема в свою очередь предопределяет развитие других компонентов мнемических способностей и развитие ФСМС в целом. Таким образом, память благодаря развивающимся операционным механизмам становится более эффективной, т.е. способной устанавливать все больше разнохарактерных и разноуровневых связей запоминаемого с чем-либо известным, представляемым, воображаемым. Другими словами, память стано-

281

вится все более открытой системой, развивается благодаря открытости и в соответствии с наличной степенью открытости.

В связи с этим целесообразно привести мысль Ж.Пиаже о том, что развитие психической деятельности является функцией все увеличивающихся масштабов взаимодействия [196]. Развитый операционный механизм представляет собой познавательную деятельность, цель которой — реализация определенного мнемического приема. Следовательно, мнемический прием становится заключительным звеном сложной перцептивно-представленческо-мнемическо-мыслительно-воображательной деятельности. Характер этой деятельности, уровень ее функционирования предопределены уровнем развития познавательных способностей субъекта, а виды мнемических приемов, их разнообразие в значительной степени заданы действительностью, требованиями деятельности, т.е. извне.

Можно сделать вывод, что развитие операционных механизмов мнемических способностей есть результат действия разнонаправленных тенденций: со стороны субъекта и со стороны деятельности. При этом формирование каждого конкретного, индивидуального, своеобразного способа запоминания происходит под влиянием особенностей интеграции познавательной деятельности субъекта "сверху", т.е. со стороны мышления, и "снизу**", т.е. со стороны восприятия»

Развитие регулирующих механизмов. Регулирующие механизмы развиваются от внешней по отношению к мнемическим способностям регуляции, т.е. регуляции со стороны мотивации (возможно, здесь в единстве с мотивацией выступают волевые и эмоциональные компоненты), к внутренней регуляции, являющейся следствием развития системы функциональных и операционных механизмов. Формирование операционных механизмов как систем ориентировочных, контролирующих, корректирующих, антиципирующих действий, систем принятия решения и оценки создает условия для появления регулирующих механизмов мнемических способностей. Вследствие этого система функциональных и операционных механизмов становится саморегулирующейся* Но наличие внутренней регуляции не означает уменьшения роли внешней регуляции, так как смысл, цель функционирования саморегулирующейся системы мнемических способностей находятся за пределами памяти. С возникновением внутренней регуляции появляется основание говорить о регуляции мнемических способностей в полном смысле слова, т.е. применяя тот или иной мнемический прием, можно управлять процессом запоминания через контролирующие, корректирующие, оценочные и другие действия. Таким образом, взаимодействие внешней

282

и внутренней регуляции приводит к формированию регулирующих механизмов мнемических способностей.

Формирование функциональной системы мнемических способностей. Этапы развития операционных, регулирующих механизмов и, следовательно, этапы формирования ФСМС, а также характер запоминания связаны между собой определенным образом, что находит выражение в конкретном уровне функционирования мнемических способностей. Базируясь на приведенных выше теоретических соображениях и результатах экспериментов* положенных в основу диагностики и развития мнемических способностей, мы предлагаем следующую уровневую схему их развития (табл. 3.5).

Первый уровень — этап додеятельностной памяти. На этом этапе ФСМС не сформирована. Запоминание совершается с опорой на функциональные механизмы, так как операционные механизмы еще не появились. Разумеется, говоря об отсутствии операционных механизмов в структуре мнемических способностей, нельзя утверждать, что отсутствует любая обработка материала. Осуществляется перцептивная обработка запоминаемого, но этот процесс нецеленаправленный, слаборегулируемый. На первом уровне развития мнемических способностей регулирующие механизмы еще не сформированы. Существует внешняя регуляция со стороны мотивационной сферы личности, что выражается в желании личности запомнить, в стремлении сосредоточиться, быть внимательным. Каким образом запоминает субъект, когда его мнемические способности находятся на данном этапе развития? Феноменологически запоминание на первом уровне развития мнемических способностей близко к запечатлению и механическому запоминанию, т.е. информация повторяется, циркулирует, персеверировывает, но не обрабатывается, не трансформируется.

Сущность данного этапа развития мнемических способностей заключается в запоминании с опорой на функциональные механизмы.

Второй уровень развития мнемических способностей характеризуется рядом существенных особенностей, отличающих его от предыдущего уровня. Главная, определяющая качественно иную специфику этого уровня особенность — появление операционных механизмов в структуре

памяти- Операционные механизмы мнемических способностей функционируют преимущественно на перцептивном уровне. В качестве этих механизмов выступают ассоциации, группировка, распределение по объему, по времени, в про* странстве, перекодирование, выделение опорного пункта по внешним признакам и другие способы обработки запомиаемого-

283

С появлением операционных механизмов в структуре памяти принципиально меняется процесс запоминания* Субъект начинает ориентироваться в запомиаемом материале, причем ориентироваться целенаправленно, осмысленно- Разумеется, говорить о ФСМС еще рано, ко отдельные ее компоненты (в первую очередь ориентировочные действия: категоризация и др.) уже сформировались; кроме того, также проявляется тенденция к формированию контролирующих действий. На этом уровне еще не сформированы регулирующие механизмы мнемических способностей и управление процессом запоминания ограничивается внешней регуляцией со стороны мотивации, но это уже не столь беспомощная регуляция, как на предыдущем уровне: субъект не только желает сосредоточиться на запоминании, но и в состоянии реализовать это желание. На втором уровне развития мнемических способностей возникают предпосылки для создания регулирующих механизмов, так как с развитием ориентировочных действий появляется база для подлинной регуляции- Однако это только предпосылки, только тенденция в направлении формирования регулирующих механизмов, ибо запоминание осуществляется с преобладающим участием функциональных механизмов-

Каким образом протекает процесс запоминания на втором уровне? По существу субъект запоминает информацию в том виде, в каком она представлена, т.е, материал еще не обрабатывается и не анализируется, а фиксируется преимущественно посредством восприятия- Главная особенность данного уровня развития мнемических способностей — появление операционных механизмов.

Третий уровень развития мнемических способностей — этап, на котором можно процесс запоминания рассматривать как деятельность, так как сформированы все компоненты ФСМС, операционные механизмы представляют собой системы действий: ориентировочных, программирующих, контролирующих, корректирующих, принятия решения и оценки, антиципирующих- Это создает основу для возникновения и развития регулирующих механизмов, поскольку внутренний контроль формируется как результат взаимодействия функциональных и операционных механизмов. Операционные механизмы способны функционировать на всех уровнях: восприятия, представления, памяти, мышления и воображения. На третьем уровне субъект овладевает всеми способами обработки запомиаемого. Таким образом, сущность развития мнемических способностей на третьем уровне заключается в появлении внутреннего контроля процесса запоминания

284

благодаря формирующейся системе функциональных и операционных, механизмов.

Четвертый уровень развития мнемических способностей характеризуется завершением формирования ФСМС. При этом операционные механизмы представляют собой развитые системы действий. Субъект умеет обрабатывать материал на любом уровне анализа запомиаемого, причем при доминировании мыслительной обработки. На этом этапе наиболее заметна интегрирующая роль мышления- Но доминирующая регуляция запоминания "сверху" не исключает интеграции уровней запоминания "снизу". Мы считаем, что на этом, высшем уровне развития ФСМС повышение эффективности системы функциональных и операционных механизмов объясняется двунаправленной интеграцией нижележащих уровней. На предыдущих этапах субъект в гораздо большей степени зависит от объекта* от запомиаемого материала- На первом этапе субъект оперирует образом запомиаемого, он оперирует объектом. На втором этапе появляется возможность оперировать образом, но совершаемые действия направлены на то, чтобы запомнить материал таким, какой он есть. На третьем этапе субъект способен структурировать, группировать, достраивать и т.д. запомиаемое, т.е. манипулировать содержанием материала с целью запоминания- В данном случае запоминание осуществляется на том уровне, который более развит, мышление может не иметь доминирующего значения- На высшем уровне развития мнемических способностей субъект использует все имеющиеся у него способы обработки запомиаемого при регулирующем воздействии мышления. Этот этап характеризуется появлением регулирующего механизма мнемических способностей, выражающегося в том, что контролирующие, программирующие действия уже не представлены так выпукло, как на предыдущем этапе* Контроль процесса запоминания неразрывно связан с самим процессом запоминания-. Развитие системы

функциональных и операционных механизмов находится в прямой зависимости от степени интегрированности™ познавательных способностей- В свою очередь эффективность регулирующих механизмов мнемических способностей является функцией этой системы.

Движущие силы развития мнемических способностей связаны с противоречиями между требованиями деятельности и жизнедеятельности и невозможностью выполнить эти требования при наличном уровне мнемических способностей. Противоречия разрешаются посредством деятельности и рождаются благодаря деятельности,

285

Изложенные в настоящей главе теоретические положения и эмпирические данные обосновывают понимание способностей как свойств функциональных систем, реализующих отдельные психические функции. Следствия, вытекающие из такого понимания способностей, позволяют дать ответ на многие принципиальные вопросы, в частности о соотношении умений, навыков и способностей; взаимосвязи общих и специальных способностей; роли и месте способностей в структуре деятельности; путях развития и диагностики способностей и др-

Изложенное свидетельствует о перспективности дальнейших исследований способностей в направлении, представленном в настоящей работе.

Результаты, полученные в настоящем исследовании, позволяют высказать ряд новых положений, касающихся психологии индивидуальной деятельности и способностей, и по-новому посмотреть на некоторые традиционно обсуждаемые проблемы общей и педагогической психологии и психологии труда*

Проведенные исследования показали, что психологической сущностью, предметом психологического изучения деятельности является функциональная психологическая система деятельности, формирующаяся на основе индивидуальных качеств и реализующая цель деятельности- Говоря в более широком плане: психологическая функциональная система деятельности и поведения осуществляет взаимодействие человека с обстоятельствами его жизни и определяет развитие личности. Формируясь на основе индивидуальных качеств, психологическая система деятельности предопределяет выраженный индивидуальный характер нормативной деятельности. В индивидуальной деятельности нормативная деятельность не только приобретает свое конкретное лицо, но и развивается- Одновременно, осваивая деятельность, развивается и индивид. В деятельности выражаются не только индивидуальные качества, но и отношения субъекта деятельности к целям деятельности, к другим людям, к самому себе, проявляются его мотивы и ценностные установки, характер и этическая направленность. Благодаря этому преодолевается разрыв, на который указывал еще В.И.Мяси-щев [187], когда деятельность исследуется в отрыве от деятеля-Исследование функциональной психологической системы деятельности позволяет глубже понять связь, существующую между интериндивидуальной структурой социальной деятельности и интраиндивидуальной структурой индивидуальной деятельности (по терминологии Б-Г-Ананьева), и на основе этого достичь понимания интраиндивидуальной структуры личности. Данные, полученные в процессе исследований закономерностей системогенеза деятельности, конкретизируют отдельные позиции проблемы человеческой индивидуальности * а именно: на основе чего она строится, под влиянием каких факторов и как развивается. И если Б.Г.Ананьев утверждал [7, с- 334], что "единичный человек как индивидуальность может быть понят лишь как единство и взаимосвязь его свойств как личности и субъекта деятельности,

237

в структуре которых функционируют природные свойства человека как индивида1*, то концепция системогенеза деятельности позволяет увидеть, как свойства индивида начинают выступать в качестве свойств субъекта деятельности и личности и как в этом процессе исторически сложившаяся форма деятельности трансформируется в индивидуальную деятельность.

В проведенных исследованиях получены следующие важные результаты.

- ◆ Установлено, что основными моментами системогенеза являются неаддитивность главных компонентов системы, а также неравномерность, гетерохронность и достаточность их развития,
- ◆ Экспериментально изучены закономерности, характеризующие специфику формирования отдельных компонентов психологической системы деятельности.
- ◆ Раскрыта динамика развития и трансформации мотивационной структуры субъекта деятельности; показано, что развитие происходит в двух направлениях: во-первых, общие мотивы находят свой предмет в деятельности, во-вторых, наблюдается динамика мотивов деятельности, которая выражается в появлении новых и инволюции ряда ранее действовавших мотивов, в из-

менении абсолютной и относительной значимости отдельных мотивов, в изменении структуры мотивов.

◆ Уточнено понятие цели профессиональной деятельности; при этом выделены два аспекта в которых цель выступает, во-первых, как идеальный результат, во-вторых, как уровень достижений, к которому стремится человек; рассмотрен процесс формирования качественных и количественных параметров цели, а также выявлены некоторые факторы, существенно влияющие на процесс целеобразования; значительное внимание уделено формированию критериев достижения цели и критериев предпочтительности целей-

◆ Раскрыта картина формирования информационной основы деятельности, показана ее качественная специфика для разных уровней» Исследование подтвердило перспективность дальнейшей разработки концепции оперативности отражения, сформулированной Д.А.Ошаниным,

◆ Выделен предмет психологического изучения процессов принятия решения, соотнесены процессы принятия решения и решения задачи* доказана эффективность изучения процессов принятия решения в совокупности с процессами подготовки решения; показано, что процессы принятия решения пронизывают всю деятельность, включены во все блоки психологической системы деятельности, при этом психологическая картина принятия ре-

288

шения для каждого блока специфична вследствие разной представленности™ волевых, интеллектуальных и эмоциональных компонентов, качественной специфики критериев достижения цели и критериев предпочтительности; выделен ряд факторов, определяющих специфику принятия решения в зависимости от их места в структуре деятельности.

◆ Уточнено понятие научения и показано, что его сущностью является формирование психологической системы деятельности.

Изложенная в настоящей работе точка зрения на сущность деятельности дает ответ на вопрос о соотношении способностей* умений и навыков, учитывая, что архитектура способностей близка архитектуре действия, а последняя близка архитектуре деятельности- По этому вопросу, как известно, велись длительные дискуссии, но они так и не получили какого-либо завершения. Если отвечать на данный вопрос с позиций системогенеза деятельности, то умения и навыки будут выступать как этапы (моменты) формирования системы и между ними нет принципиальной разницы- Гораздо труднее установить соотношение навыков и способностей. В свое время БЛМ.Теплов отметил, что "понятие "способность" не сводится к тем знаниям, навыкам или умениям, которые уже выработались у данного человека"* но каково их соотношение, так и осталось нераскрытым, С наших позиций суть онтологических различий способностей и навыков заключается в следующем: способность описывается функциональной системой, одним из ее обязательных элементов является природный компонент, в качестве которого выступают функциональные механизмы способностей, а навыки описываются изоморфной системой, одним из ее главных компонентов являются способности, выполняющие в этой системе те функции, которые в системе способностей реализуют функциональные механизмы. Таким образом, функциональная система навыков как бы "произрастает" из системы способностей- Это система вторичного уровня интеграции (если принять систему способностей за первичную).

Развиваемая в настоящем исследовании точка зрения на способности как на свойства функциональных систем, реализующих конкретные психические функции, которые имеют индивидуальную меру выраженности, проявляющуюся в успешности и качественном своеобразии выполнения деятельности, позволяет высказать ряд предположений о таких важных проблемах, как одаренность, компенсация, соотношение общих и специальных способностей и др.

Остановимся на взаимосвязи способности и одаренности. В этом плане интересной представляется мысль СЛ.Рубинштейн-

10 — 551

289

на о соотношении одаренности и психологической функции [217, с. 480]:

Одаренность неотожествляема с качеством одной функции — хотя бы даже и мышлением,.. Функции являются продуктом далеко идущего анализа, выделяющего отдельные психологические процессы, соотнесенные с предметами, их свойствами, отношениями, качествами, с их сущностью — вообще с миром, определенным в общих категориях диалектической логики. Одаренность так же, как и характер, определяет более синтетические, комплексные свойства личности. Она характеризует личность в соотношении с более конкретными условиями деятельности человека, которые сложились в результате исторического процесса, создавшего определенные формы

разделения труда.

Из приведенной цитаты следует, что психологическая функция* по ЛС. Рубинштейну, характеризуется аналитичностью и абстрактностью, отнесенностью к миру, определяемому в категориях диалектической логики; одаренность же в противоположность функции характеризуется синтетичностью и конкретностью, соотношенностью с конкретными условиями деятельности. Данная точка зрения представляется нам перспективной и интересной, но в ней недостает одного звена — не определено место способностей. И это не случайно, так как С.Л.Рубинштейн фактически отождествляет способности со специальной одаренностью. Если же обратиться к нашему определению способностей, то становится ясным, что способности обладают теми же качествами, что и психологические функции, а именно: аналитичностью и абстрактностью.

Одаренность, которая определяет возможный успех в деятельности, выступает как индивидуально-своеобразное сочетание взаимодействующих и дополняющих друг друга способностей, как системное проявление способностей в функциональной системе деятельности. Именно в деятельности, под влиянием ее требований аналитические и абстрактные качества способностей интегрируются (синтезируются) и приобретают конкретное звучание.

Наиболее интимной частью этого процесса является переход от абстрактных характеристик к конкретным. Чтобы установить как это происходит, следует рассмотреть проблему общих и специальных способностей. Мы уже показали, что абстрактные качества, т.е. не отнесенные к конкретным требованиям и условиям, являются общими способностями. В качестве базисной основы общих способностей выступают их функциональные механизмы. Общие способности приобретают конкретность за счет операционных механизмов. Именно развитие операционных механизмов и придание им оперативных черт составляют сущность перехода от абстрактных качеств к конкретным, от общих способностей к специальным.

290

Таким образом, развитие способностей происходит в двух направлениях: во-первых* "пригнанности"* отдельных способностей к системе деятельности, их интеграции и, во-вторых, приспособления отдельных способностей к предметному миру, к требованиям деятельности, т.е. "восхождение** к конкретным, частным проявлениям общих способностей. Отмеченные аспекты тесно взаимосвязаны, а развитие способностей осуществляется в единстве этих двух аспектов*

Предлагаемое в настоящей работе понимание способностей позволяет внести коррективы в понимание проблемы компенсации и индивидуального способа (стиля) деятельности-

Как известно* проблема компенсации в большинстве случаев рассматривается как поиск закономерностей заменяемости одного отсутствующего или недостаточно развитого профессионально важного качества другими, а проблема индивидуального способа деятельности — как раскрытие закономерностей проявления индивидуальных качеств (способностей) в способах деятельности. Рассматривая проблему компенсации с позиций психологической системы деятельности, мы должны отметить, что отдельные профессионально важные качества не компенсируют друг друга, а, взаимодействуя друг с другом, образуют индивидуально своеобразную систему, проявляющуюся в индивидуальном способе деятельности- Компенсация не есть замена одних качеств другими, а есть замена одного способа деятельности другим.

Результаты исследования позволяют по-иному подойти к проблеме диагностики профессионально важных качеств (способностей). До начала деятельности можно говорить только о наличии общих способностей и, следовательно, для диагностики общих способностей можно использовать определенный стандарт. Проблема профессиональных способностей — это скорее проблема трансформации общих способностей в специальные, проблема обучения.

Можно отметить и другие частные проблемы, вытекающие из общих положений, изложенных в настоящей работе. Но уже рассмотренные следствия свидетельствуют о продуктивности избранного пути изучения деятельности и способностей как в общетеоретическом плане, так и в эмпирических приложениях.

В своем исследовании мы затронули лишь некоторые проблемы психологии деятельности и способностей. Так, вне рамок исследования остались проблемы творчества, тесно связанные с проблемами свободы личности-Думается, что дальнейшее изучение этих вопросов откроет много интересного в понимании сущности человека и законов его поведения.

10*

291

ЛИТЕРАТУРА

1. Абульханова-Славская К.А. Диалектика человеческой жизни. М.: Наука, 1977. 224 с.
2. Ал ад Жарова ИА, Медленные электрические процессы в головном мозге, М.: Издво АН СССР, 1962. 240 с.
- 3« Алексеев В Л4- Психологические исследования на промышленном предприятия//Соверш&nstовалие организации труда на основе социологических и психофизиологических исследований (из опыта работы Пермского телефонного завода и Отраслевого Еаучно-исследовательского отдела социологии и психофизиологии груди) М.: НИИ труда, 1969. С. 131-148.
4. Ананьев В*Г, Анализ трудностей в пропессе овладения детьми чтением и письмом//Учебно-воспитательнал работа в первом классе школы и развитие детей. М.: Иад. АПН РСФСР, 1955. Выи- 70. С.104-148.
5. Ананьев БЛ\ Психология чувственного познания, М<: Иад-во А1Ш РСФСР, 1960, 486 с,
6. Ананьев В.Г* Системный механизм восприятия пространства и парная работа полушарий головного мозга//Проблемы восприятия пространства и пространственных представлений/Под ред. Б.Г. Ананьева и Б.Ф.Ломова, М.: Изд-во АПН РСФСР, 1961. С. 6-10,
7. Ананьев БЛ\ Человек как предмет познания. Л.: Изд-во Ленингр. ув-та.1968. 339 с-
- 9- Ананьев Б£, О проблемах современного человекознанил. М.: Наука, 1977. 380 с.
- 9* Ананьев Б,1\ Избранные психологические труды. В 2 т./Под ред. А.А.Бодалева и др. М*: Педагогика, 1980. Т. 1. 230 с; т. 2* 288 с.
10. Анастезн А. Психологическое тестирование, Б 2 т. М.: Педагогика. 1982; Т. 2. 336 с.
11. Анохин П.К, Кибернетика и интегративная деятельность мозга//Вопр, психологии. 1966* М& 3, С, 10
12. Анохин Д.К, Биология и нйрофизиологвш условного рефлекса, М.: Медицина, 1968. 547 с.
13. Анохин П.К. Очерки по физиология функциональных систем. М»: Меднтрзня* 1975. 448 с.
14. Анохин ИК. Проблема принятия решения в психологии и физиологии и //Проблемы принятия решения. М.: Наука, 1976. С. 7-16+
15. Аицыферова Л,И. Методологические принципы и проблемы пейхоло-Ппи//Психол* журн. 1982. Т,3, № 2. С, 3-17,
16. Арефьев СЛ. Изучение процесса профессиональной адаптации психолога в промышленности: Авто реф. дисс. ... канд. пси кол- наук. Л., 1978. 20 с*
17. Аристотель. Собр* соч. Т*4- Мл Наука, 1984, 830 с,
18. Арнхем Р* Визуальное мьпш1вние//Зрительные обраоы: феноменология и эксперимент: Сб. переводов. Ч.Ш, Дуптанбе, 1973. О. 6-32.
- 19> Асеев В.Г, Проблема мотивации и личность//Теоретические проблемы психологин личности, М<: Наука, 1974, С. 122-144.
20. Асмолов АХ Психология личности. М*и Изд-во Моек, ун-та, 1990. 367 с.
- 21* Аткинсон Р. Человеческая память и процесс о бучен ия. М., 1980. 528 с.
22. Атлас для экслериментального исследования отклонений в психической деятельности человека. К.: Здоров 'л, 1980. 121 с.
- 23- Бадоев ТЛ* Динамика мотивов трудовой деятельности//Проблемы индустриальной психологии. Ярославль: Изд-во Ярослав,ун-та, 1979. С. 93-110* 292
24. Балковец Л. Профессиональная пригодность к библиотекой работе// Красный библиотекарь* 1925. № 4. С, 3Л'-36.
25. Баркан А,И. Особенности изобразительной деятельности первоклассников в период адаттшии к школе//Вопр. пейколох*ик. 1987. № 4. С, 67-70.
26. Батова Н.Я., Хомскал Б.Д» Нейрон сих о логический апалив влипни л эмоционального фактора на воспроизведение словесного материала//Вопр. психологин. 1984, № 3. С- 132-139.
27. Безруких М.М. Особенности выполнения графических движений детьми с разным уровнем "школьной й ре л о сти1'//Актуальные вопросы гигибвдя обучения и воспитания школьников: Теа, докл. Всесоюя, науч. конф. Харьков, 1987-С20-22-
28. Велик Я.Я* Психологический анализ деятельности водителя трактора/ /Психологические исследования. М.. 1975. Вып.6, С. 162171.
29. Бедяускайте Р,Ф. Рисуночные пробы как средство диагностики развития личности ребенка//Диагностическая и корреышонная работа школьного психологи. М., 1987. С. 67-ВГ.
30. Бердяев П.А. О назначении человека. М.: Республика, 1993. 383 с.
31. Бервштснд П. А. О построении движений, М.: Медгиз, 1947, 143 с.

32. Бернштейн И.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. М.: Медицина, 1966, 349 с.
33. Библия. Книги Священного Писания Ветхого и Нового Завета. М.: Изд-во Московской патриархии, 1983, 1372 с.
34. Библия. Книга Екклесиаста, или Проповедники. М.: Издание Московской патриархии, 1983, 214 с.
35. Блоцкий Н.И. Память и мышление. М., Л.: Наука, 1935. 214 с.
36. Божович Л.И. Изучение мотивации поведения детей и подростков. М.: Педагогика 1972. 361 с*
37. Бондарев В.И. Некоторые аспекты психологического анализа деятельности программиста // Очерки психологии труда оператора. М.: Наука, 1964. С. 260-275.
38. Борисова Е.М. Соотношение психофизиологических компонентов профпригодности и эффективности труда ткачих // Вопросы психологии* 1973. № 3, С. 56-63,
39. Бороздина Л.П. Исследование уровня стрессовости // М.: Изд-во Моек, унта, 1986. 192 с,
40. Браиловский К.С. Профессиональный отбор в механизированном стекольном производстве. М., Л.: Сводэргиз, 1931. 64 с*
41. Браиловский К.С.Т Левихурович И.М. Психотехническое изучение профессии шофера // Гигиена и патология труда автотранспортников / Под ред. О.Л.Кузнецова. М.: Гострудинат, 1930. С. 236-310.
42. Брушлинский А.В. Психология мышления и кибернетика- М*: Мысль, 1970, 191 с.
43. Врушшицкий А.В. О природных предпосылках психического развития человека, М.: Знание, 1977. 63 с,
44. Бубнова С.С. Эффективность деятельности в зависимости от структуры профессионально важных качеств // Проблемы естествознания деятельности. Ярославль: Изд-во Ярослав, ун-та, 1980, С. 67-83.
45. Васильев В.И. Проблема повышения производительности труда на предприятиях промышленности и транспорта (социально-экономические аспекты). М.: Наука. 1974. 422 с.
46. Вейницгер О. Пол и характер. М.: Терра-Тегга 1992. 293
47. Веккер Л.М.* Психические процессы. В 3 т. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1974* Т.1. 334 с.
- 48* Веккер Л.М.* Психические процессы. В 3 т. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1981, 325 с+
49. Венгер А.*Л., Гинзбург М.Р. Методические рекомендации по наблюдению за психическим развитием всех учащихся подготовительных классов школ и подготовительных групп детских садов: Метод, рекомендации. М.: АПН СССР, 1983. 39 с,
50. Веселков А.Ф. К вопросу об извлечении сложного сигнала из памяти / Психол. журн- 1984. Т.5, К.6. С. 57-65.
- 51* Воробьев А.П. Компьютерная психодиагностика в профессиональной консультации. Автореф. дис. ... канд. психол. наук. М., 1988. 22 с,
52. Воронин Д.Л., Соколов Е.Н., У.Бао Хуа, Типологические особенности ориентировочного рефлекса у человека // Вопросы психологии, 1959, №6. С* 73-88
53. Вундт В. Очерк психологии. М*Ф 1897, 388 с.
54. Выготский Л.С., Набранные психологические исследования. М.: Изд-во АПН РСФСР. 1967, 517 с.
55. Выготский Л.С. Собрание сочинений: В 6-ти тт. М*: Педагогика. Т.1. 1982. 487 с. Т.3. 1983, 368 с,
56. Высокская Н.Е. Изучение индивидуальных качеств, влияющих на успешность овладения профессией артиста балета: Автореф. дис. ... канд. психол. наук. Л., 1976. 22 с,
57. Гальперин П.Я.* Развитие исследований по формированию умственных действий // Психологическая наука в СССР. М.: АПН РСФСР, 1959. С. 441-469.
58. Гвоздецкая Г.И. Опыт оставления профессии граммы монтажника строительных конструкций // Вопросы психологии труда и профессионального обучения. Л. 1969, С* 37-45.
59. Гегель Г.В.Ф. Философия права. М.: Мысль» 1990.
60. Геллерштейн С.Г., Иттин А.Г. Психологический анализ профессии наборщика // Гигиена труда. 1923h К.6. Т.1. С. 32-65.
61. Гласс Дж.* Стэнли Дж.* Статистические методы в педагогике и психологии. М.: Прогресс 1976. 495 с,
62. Гведова И.М.* Самоконтроль в мнемических процессах у дошкольников: развитие логическое

- памяти у детей. М., 1976. 175 с.
63. Гоббс Т. Левиафан. М.: Соцэкглз, 1936, 215 с.
64. Головей Л.А.* Опыт изучения психомоторной организации человека: Автореферат дисс. ... канд. психол. наук. Л., 1973. 24 с.
65. Голубева Э.А. Способности и индивидуальность, М.: Прометей, 1993, 306 с.
66. Горбов Ф.Д. Экспериментальная грулявая психология// Проблемы инженерной психологии. Л.: Изд-во Ленгангр. ун-та» 1996, Выш.4. С, 262-260.
67. Горкунов Е.С, Скорнецкий В.М, Психологическое исследование представительных профессиональных групп машинистов мостовых кранов (крановщиц)// Проблемы инженерной психологии и эргономики, Выш, III. Тезисы VI Всесоюз. конф. со инженерной психологии ж эргономике (10-13 сентября 1974)- Ярославль» 1974. С. 119-122.
68. Гостев А*А. Индивидуальные особенности пространственных представлений в операторской деятельности//Психол. журн, 1982. Т.3, № 1. С. 101-109*
69. Громаковский Ю*А* Р*обработка математических методов обработки результатов психологических экспериментов, проводимых при профессиональном отборе; Автореферат дисс+ „* канд. психол. наук, Саратов, 1973, 24 с.
294
70. Гуревич К.М., Матвеев В*Ф. О профессиональной пригодности операторов н способах ее определения//Вопросы профессиональной пригодности оперативного персонала энергосистем. М,г Просвещение, 1966. С, 3-96.
71. Гуревич К.М. Профессиональная пригодность ж основные свойства нервной системы. М: Наука, 1970* 272 с,
72. Гуревич М.О.+ Озерский Л.Н. Психомоторика* Методика исследования моторики* М-* Л.; Госмедиздат, 1930. ЧЛ1. 174 с.
73. Гурова Л, Л. Функция наглядно-образных компонентов в решении задач// Во др. психологии. 1969. М£ 5- С* 76-89.
74. Гурьянов ЕЛ« Психология обучения письму. М.: Издво АПН РСФСР, 1969. 261 с.
75. Давидович В+ Психологический анализ профессии библиотекаря//Красный библиотекарь. 1927, Выш,5. Ка 6. С, 59-84; № 7. С. &Б-04.
76. Давыдов В. В, Виды обобщения в обучении (Л о гико-псих о логические проблемы построения учебных предметов!. М.: Педагогика, 1972. 423 с.
77. Давыдов В.Б. Содержание и структура учебной деятельности школьников//Формирование учебной деятельности школьников. М.: Педагогика, 1982. С,
- 73, Даль ВМ* Толковый словарь живого великорусского языка. В 4 т. М-: Русс, яз., 1&79. Т.2, 779 с,
- 79, Дашкевич О.В* Экспериментальный анализ психологической структуры самооценок спортсмена и ее проявления/ /Тез- докл. XX Междувар, психол. конгресс. Мм 1972н С. 62-66.
- &D. Джевска А* О соотношении интересов учащихся с особенностями их памяти и мышления//Новые исследования с психологии. М.т 1978. № 2 (19). С2U-34,
81. Джемс У. Психология. СПб., 1901,
82. Днэлк Э. Ориентировочная профессиограмма рабочего механизированной обувной промышленности//Психотехника и психофизиология. 1930, № 3, С. 37-54.
83. Дмитриева М.А. Психологический анализ деятельности авиадиспетчера//Проблемы общей и инженерной психологии. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1964, С. 100-108.
- S4, Добрынин И.Ф. О селективности и динамике взимания//Вопр. психологии, 1975. М 2* С. 68-80.
85. Дональдсон М, Мыслительная деятельность детей. М.: Педагогика, 1986, 191с.
- &б. Дружинин В.П. Теоретические основы диагностики познавательных способностей: Автореферат дисс. ... д-ра психол. наук. М*т 1989. 40 с,
87. Дьлков ИЛ* Методы психологического профессионального подбора работников городского транспорта//Коммунальное хозяйство* 1925. № 19. С, 15-22*
- &8* Егоров ТД\ Психология о в ладен и л навыком чтения. М.: Изд-во АПН РСФСР, 1963* 263 с.
- 89, Житников А ЛЛVL Формирование способов логического запоминания у дошкольников: Автореферат дисс* ... канд. психол. наук. Мм 1966. 24 с.
90. НСдонкоаа Л,М, Учите детей запоминать: Пособие для воспитателя. М.и Просвещение, 1973. 94 с.
- 91* Забамнал С,Д* Наглядный материал для психолого-педагогического обследования детей в

медика-педагогических комиссиях. М.: Просвещение, 1981. 129 с.

92. Забродна И.М., Процессы принятия решения на сенсорно-перцептивном уровне//Проблемы принятия решения. М*: Наука, 1976. С. 33-65.

295

93. Забродин И.М., Введенный в общую теорию сенсорной чувствительности (Аддитивные особенности сенсорных процессов в задачах исследования порогов чувствительности)//Психофизиологические исследования. М.: Наука, 1977, С. 31-124.

94. Запорожец А.В., Развитие произвольных движений. М: Изд-во АПН РСФСР, 1960. 42С с,

95. Зиничевко В. П. Восприятие и действие: Со общ. I, II //Док л. АПН РСФСР, 1961. ЭД 2. С. 61-66; М 5. С. 93-96.

96. Зиниченко В.П.т Ёлнчковский Б*М., Вучеткч Г.1\ Функциональная структура зрительной памяти. М», 1980. 160 с.

97. Зиниченко В.П.т Ёлнчковский Б*М., Вучеткч Г.1\ О функциях движений руки и глаза в процессе восприятия//Вопр., психологии. 1960. № 1. С- 29-41*

98. Зиниченко В.П., Муншиев В.М., Гордон В.И. Исследование визуального мышления//Вопросы психологии. 1973. >fs 2. С. 3-14,

99. Зиниченко В.П. Непроизвольное запоминание. М*: Изд-во АПН РСФСР, 1961. 562 с.

100. Зотова Т.В. Диагностика мнемических способностей школьников 12—13 лет в учебной деятельности: Автореф, джс. ... канд. психол. наук. Мтт 1992* 19 с.

101. Иванова З. Некоторые профессионально важные качества токаря// Профорентация и консультация молодежи. К.: Радянська школа, 1966, С, 57-91.

102. Ильин Е.П. Психология физического воспитания. М.: Просвещение, 1987. 287 с.

103- Инженерная психология: Теория, методология, практическое применение. М.: Наука, 1977. 304 с.

104. Истомина З.М. Развитие произвольной памяти в дошкольном: возраст-те//Изд-во АПН РСФСР, 1948, Вып.14. С. 51-88.

105. Истомина З*М. Развитие произвольной памяти у детей в дошкольном возрасте//Бооросы психологии ребенка дошкольного возраста. М-, Л., 1948. С, 65-81.

106. Истомина З.М. Возрастные и индивидуальные различия в соотношении разных видов и сторож памяти в дошкольном возрасте//Возрастные и индивидуальные различия памяти/Под ред. А.А.Хмирова. М, 1967, С. 176-193*

Ю7. Ительсон Л+Б+ Особенности труда аппарата в химическом производстве//Еопр. психологии. 1961. Кг 5. С, 109-120.

108. Ительсон Л.В. Лекции по современным проблемам психологии Владимир: Владимир, пед-мвг-т 1970. 368 с»

109. Кабанова М.Е. Роль образа в решении задач/ /Вопр. 1970. № 5. С. 122-130.

110. Капанова С.Л. Психологический анализ работы художника гад картиной//Психология рисунка и живописи. Вопросы психологического исследования и формирования образа/Отв. ред. Е.И.Игнатьев. М.: Над-во АПН РСФСР, 1954- С. 141-196,

111. Карпов А.В. Исследование деятельности человека-оператора в условиях информационной дефицита. Автореф. дисс. *♦* канд. психол. наук* М., 1980, 24 с.

112. Карпов А.В. Психология принятия решений в профессиональной деятельности, Ярославль: Ярослав, ун-т, 1991, 153 с*

ИЗ, Карпов А.В., Абаева И.Л., К вопросу о влиянии интенсивности мотивации на процесс принятия решений//Проблемы [индустриальной психологии. Ярославль: Ярослав, ун-т* 1983* С, 50-60.

296

114. Карпов А.В. Шадриков Е.Д., Системная регуляция точности и скорости деятельности в условиях информационной дефицита//Проблемы системного характера деятельности* Ярославль: Ярослав, ун-т\ 1980* С. 32-65,

115. Кастлер А* О чем никто же может поведать//Философ. науки > 1993* Т. 33, С. 98-113,

116. Кауфман О.И., Шуб Л.М. Профессиограмма ?КачИХИ//Трудовой Метод изменил профессий/Под ред. И.Н.Шпильрейна. М.,; Изд-во НКРКИ СССР, 1925. 35 с.

117. Кладки Р. Память человека: Структуры и процессы. М.: Мир, 1978. 319 с, 118, Климов Б.А. Индивидуальные особенности и деятельности ткачих-многостаночниц в связи с подвижностью нервных процессов//Вопр. психологии. 1960, Кг 2. С, 66-76.

119, Климов В.А* Индивидуальный стиль деятельности в зависимости от типологических свойств

- нервной системы, Казань: Иад-во Казан, ун-та, 1969. 278 с.
- 120, Князев М.И. Формирование профессионально важных качеств в процессе подготовки к производственной деятельности//Вестн. Ярослав, ун-та. 1972, Вып.3, С. 87-102,
- 121, Квззев М*М» Оптимизация системы обучающих воздействий на основе анализа структуры производственной деятельности: Автореф, дисс., канд. психол. наук. Ярославль, 1973. 20 с.
- 122, Князев И.М. Филиппов А.В., Шадрников В.Д. Некоторые психологические требования к профессии сборщика автопокрышек//Проблемы профориентации и профконсультации в школе. Содержание докладов на первом Всесоюзном совещании по профориентации и профконсультации в школе. М.: Просвещение! 1969. С. 275-278.
- 123, Коган В.М., Пейфих А.А., Шпигель Ю.И. Психологический анализ профессии продавца (гастронома и мануфактуриста), М., 1926» 42с.
- 124* Козелецкий Ю. Психологическая теория решений. М.: Прогресс, 1979, 503 с.
125. Колесников М.С. Материалы к характеристике слабого типа нервной системы//Тр. Ин-та физиологии им. И.П.Павлова} 1953. Т.2, С. 120-135.
126. Колодная А.И. Психологический анализ профессии паровозного машиниста//Паровозный мейстер и его помощник/Ред.М.Лукомский и М.Трактман. М. Изд-во Наркомздрава РСФСР, 1928. С. 93-113.
127. Коновалов Б.Ф., Мельников В.Б. О разных типах ассоциативных связей с внешней деятельностью//Вопр. психологии, 1982, № 6, С. 115-120.
123. Кошкин О* А. О некоторых чертах операторской деятельности в связи с профессиональной ориентацией//Проблемы профориентации и профконсультации в школе. Содержание докладов на первом Всесоюзном совещании по профориентации и профконсультации в школе. М.: Просвещение, 1969, С. 95-97.
129. Копонкин О.А. Психологические механизмы регуляции деятельности, М.: Наука, 1980. 256 с.
130. Колытова Л.А. Индивидуальный стиль трудовой деятельности наладчиков в зависимости от силы нервной системы по возбуждению// Вопр. психологии. 1964. № 1. С. 25-33.
- 131* Корнеева Т.А., Шадрников В.Д. К вопросу о формировании двигательных навыков с использованием системы внешних ориентиров//Проблемы инженерной психологии, Ярославль: Изд-во Ярое л. ун-та, 1976, С. 189-198*
132. Коршунов А.М., М(Штагов Б.В. Теория отражения и эвристическая роль знаков* М. Изд-во Моск. ун-та, 1974» 214 с,
- 297
133. Коршунова Л.С. Воображение и его роль в познании- М.: Изд-во Моск. ун-та, 1979. 145 с.
134. Косилов С*АМ Леонова Л.Н., Филина Н.С. Индивидуальные различия физиологических процессов в рабочем динамическом стереотипе токаря по влонт&жу//Содержание докладов на первом Всесоюзном совещании по профориентации и профконсультации в школе. М.: Просвещение, 1969. С. 102-104.
135. Котляров В+Д+ Профессиографическая характеристика основных видов телеграфного труда и опыт построения методики профотбора телеграфистов// Психофизиология труда и психотехника* М.: Госмедиздат* 1929. С. 76-84.
136. Краткий психологический словарь-хрестоматия /Под ред. К.К.Платонова. М.: Высш. шкч 1974. 134 с.
137. Крнчнк Е.Д. О детерминации доведения человека вероятностной структурой ситуации//Вопр* психологии. 1963. № 3. С.24-36.
138. Крнчнк Е.П. Психологические проблемы трудовой деятельности в условиях неопределенности//Вестн. Моск. ун-та. Сер.14* Психология* 1979, JSfe 3, С. 14,
139. Крутецкий В. А. Психология математических способностей школьников* М.: Просвещение, 1968. 431 с.
140. Кувэ Р. Психотехника на службе железных дорог. Германская практика, М.г Транспечать ШШС, 1927. 132 с.
141. Кудрявцев Т.В. Психология технического мышления. Процесс и способы решения технических задач. М.: Педагогика, 1976. 303 с.
142. Кузькин В.Л. Место системного подхода в современном научном познании и марксистской методологии//Вопр, философии. 1980, № 1. С. 56-73; № 2. С. 45-58,
143. Кузьмина З.В. Исследования самооценки личности в условиях успеха и неудачи//Новые исслед, в психологии. 1974, Кз 1. С. 21-22.
144. Кукубаева А. Некоторые проявления индивидуально-типологических особенностей в

- мыслительной деятельности//Мышление и общение (Материалы конф.). Алма-Ата, 1973. С. 307-309.
145. Кулюгкин Ю*Н*т Сухобская ГХ-, Зырянова Н,Г» Индивидуально-психические особенности мыслительной деятельности//Развитие психофизиологических функций взрослых людей- М.: Педагогика, 1972» С* 207-226.
- 140, Кьеркегор С. Страха трепет. М.: Республика, 1993. 147. Лакнн Г*Ф. Бнометрля. М., 1973* 231 с*
143. Ларошфуко Ф., Паскаль Б., Лабрюнер Ж* Суждения и афоризмы. М.: Политиздат 1990, 384 с.
149. Латдш Л+П., Виноградова Л.Н, Влияние серийной оргавсиаации материала к& показатели саноминания//Вест. Моск. ун-та. Сер. 14: Психология. 1978. № 4. С. S3-104.
150. Леви-Строс К. Первобытное мышление. М.: Республика, 1994.
161. Левитов ИД. Психотехника и профессиональная пригодность. Проблемы и методы. М.: Изд-во Мосздранотдела, 1928, 264 о,
152. Леонов 10.П. Статистическая теория решений и психофизика. М.: Наука. 1977, 277 с.
- 163* Леонтьев А.Н. Развитие памяти. М,t 1931. 280 с.
154. Леонтьев А.И. Психическое развитие ребенка в дошкольном возрасте// Вопросы психологии ребенка дошкольного возраста/Под ред. А.Н. Леонтьева, А.В.Запорожца. М., Л+; Изд-во АПН РСФСР, 1948. С. 4-15.
155. Леонтьев АЛ* Проблемы развития психики* М.; Мысль, 1965. 573 с. 298
156. Леонтьев АЛ. Деятельность. Сознание. Личность. М.: Политиздат, 1972. 304 с.
157. Линд сей П., Пор [via и Д. Переработка информации человеком. М.: Мир, 1974. 660 с.
158. Лшишиа А.И. Самооценка школьника и его память// Бодр, психологии* 1981. М 3. С. 79-88,
159. Ломов В.Ф, Об измерительной функции анализаторов //Проблемы восприятия пространства и пространственных представлений. М*: Изд*во АПН РСФСР, 1961. С. 34-39.
160. Ломок Б.Ф. Опыт экспериментального исследования процесса вообрдже-нил//Проблемы восприятия пространства и пространственных представлений/Под ред, Б,1\Ананьева и Б.Ф.Ломова. М.: Изд-во АПН РСФСР, 1961. С, 186-191.
161. Ломов Б.Ф+ Человек и техника. Очерки инженерной психологии. М.: Сов. радио, 1966, 464 с.
162. Ломов Б*Ф* О состоянии и перспективах развития психологии в СССР//Тез, докл. к XX Междунар* психол, конгрессу. М., 1972* С. 4-
163. Ломов Б.Ф. О системной подходе в психологии//Во пр* 1975. № 2. С. 31-45.
164. Ломов Б.Ф. К проблеме деятельности в психологии//Психол. журн* Т\2, № 6, С. 3-22,
166. Ломов Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии. М.: Наука* 1984- 344 с.
- 166, Ломов Б.Ф*Т Сурков ЕЛ. Антиципация в структуре деятельности.. М.: Наука, 1980. 280с
- 167* Лурид А,Р. Развитие конструктивной деятельности дошкольников//Воп-росы психологии ребенка дошкольного возрйстл. М., Л*; АПН РСФСР, 194S, С. 3464.
168. Лурня А.Р. Очерки психофизиологии письма* М.: Изд-во АПН РСФСР> 1960. 33 с.
169. Лурня А.Р. Основы ьейропскхолески. М,г Иад-во Моек, ув-тд, 1973, 374 с.
170. Ляуднс В,Я, О структуре анемического дейстаил//Проблемы ннжекероой психологии (Материалы конф.), Л*, 1965. Вып.3, С, 1ТБ-207.
171. Л л уд кс ВФЯ. Память в процессе развития. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1976.
172. Магазанвик В.Д. Группирование человеком объектов в серийной последовательности/ /Психо л. журн, 1986. Т.7, М1. С. 108-123-
173. Манер Г. Психология эмоционального мышления//Хрестоматия по общей психологии. Психология мышления/Под ред. КХБ.Гиппекрейтер, В.В.Петухова. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1981. С. 123-129,
174. Мальцева К.П» Формирование у школьников умения пользоваться планом текста как приемом осмысленного заиминд ни л//Развитие логической памяти у детей, М., 1976*
175. Маркова А.К. Формирование мотиващш учения в школьном возрасте. М.: Просвещение, 1983, 96 с.
176. Маркова АЛС, Мотис Т.А., Орлов А.Б. Формирсвиние мотивации учения, М.: Просвещение, 1990, 192 с*

177. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения, Т. 23.
178. Материалы к спецпрактикумам по нейро- и патопсихологии. М.: Изд-во Моек, ун-та, 1980. 64 с.
179. Махлах Б*С, Рапопорт И.А. Соотношение памяти и волевых качеств личности //Во пр. психологии. 1980, № 5. С, 105—118.
- 299
- ISO. Методические рекомендации по определению степени функциональной готовности детей к поступлению в школу* М.: Ин-т гигиены детей и подростков! 1979. 16 с.
181. Методические указания к практикуму до психофизиологии {изучение психомоторики). Л., 1981* 87 с.
182. Методические указания по проведению психофизиологического отбора курсантов в учебные отряды подводного плавания и школы ВМФ /Сост. В.А. Бодров, М., 1969, 116 с,
183. Методы обучения трудовым действиям /Под ред* М*А,Жиделева. М.: Высш. шк., 1972. 20С с,
184. Методы психологических исследований: Сб. науч. трудов. МЛ: Ин-т психологии АН СССР, 1976,
- 136, Мл л л ер Д., Гадантер 10., Прибран К. Планы и структура поведения, М.: Прогресс, 1965. 235 с,
136. Мониелье Ж, Научение/ /Экспериментальная психологи я/Ред. сост. П.Фрес, Ж.Пиаже. М.: Прогресс, 1973- Выи. IV. Гл, XII, С 59-138.
187. Мясенцев В Л* Личность и неврозы- М.: Изд-во Моск. ун-та* 1960. 180 с.
133. Пай ее ер У. По знание и реальность. М.: Прогресс 1981. 230 с.
189. Нежной а ТА* Психологические различия в отношении к школе и учению у шести- и семилетних школьников в начале и в конце первого года обуче* ния//Дкагяостика учебной деятельности и интеллектуального развития детей/Под ред. Д.Ошанина, А. Венгера. М.: НИИОПП, 1981. С, 79-97.
- 190- Нижегородцев И.В* Психологическая структура готовности детей к усвоению грамоты: Дисс. ... канд. психол, наук, Ярославль, 1993. 147 с,
191. Новиков А.М. Динамики формирования трудовых умения и навыков. Ы.: НИИ трудового обученил и профессиональной ориентации, 1973* 134 с,
192. Обозов 11Л* Психические процессы и функции в условиях индивиду-альЕой и совместной деятельности//Проблема общения в психологии. М,: Наука, 19S1. С. 24-44-
193. Ошанин Д.А. Предметное действие как информационный процесс//Вопр. психологии. 1970. № 3+ С. 34-50.
194. Ошанин Д,А, Концепция оперативности в инженерной и общей психологии. М.: Наука, 1977. С 131-146.
195. Петров Я.И., Андреева ВЛ. Память//Развитие психофизиологических функций взрослых людей /Под ред. В.Г.Ананьева, Е,И,Степанова. М.: Педагогика. 1972, С. 150-188.
196. Пиаже Ж. Избранные психологические труды. М>: Педагогика, 1969. 659 с,
197. Пиаже Ж., Инельдер Б. Генезис элементарных логических структур, М., 1963. 315 с.
193. Платонов К.К. О системе психологии. М.: Мысль, 1972. 216 с.
- 199* Нов арен ко в 10 .П., Шадриков В. Д. Исследование динамики информационной основы Деятельности на разных этапах формирования ПСД// Проблемы индустриальной психологии. Ярославль: Изд-во Ярослав, ун-та, 1979. Вып.5. С. 49-75.
200. Лоддъяков П.И. Мышление дошкольника. М»: Педагогика, 197Т. 271 с.
201. Подлазов М.К* Организация труда и техническое нормирование в трикотажном производстве. М.: Легкая индустрия, 1973. 272 с.
202. Иона Д. Математическое открытие. М.: Науки, 1970. 452 с*
- 300
203. Пономарев Я*А. К вопросу об исследовании психологического механизма решения" в условиях: творческих задач//Проблемы принятия решения. М.: Наука, 1976. С. S2-105,
- 204, Пономарев Я.Л. Психология творчества. М.: Наука, 1976. 303 с.
- 205* Практикум по патопсихологии /Под ред, Б.В.Зейгаряк, В.Б.Николаевой» Б.Б.Лебединского, М.: Изд-во Моск. ун-та, 1987, 183 с*
206. Проблемы диагностики умственного развития учащихся /Под ред. З,И>Калмыковой. М.: Просвещение, 1975. 207 с.

- 207, Психологический анализ учебной деятельности: Сб.н&уч, тр./Отв.ред. В.Д.Шадриков, Б.Н.Дружинкин. М.: ИПАН, 1991. 263 о.
- 205, Психологический отбор летчиков /Под ред. Б.А.Мплврлшь Киев, 1966, 234 с.
209. Психологические исследования представлений и воображения;/Изв. АБН РСФСР /Ред. КИ-Игнатъев. М*, 1950. Вып.7, 248 с.
210. Рабицкий А. Опыт составлеш* профессиограмм намотчиц, JL, 1969, 30 с.
211. Развитие я диагностика способностей /Под ред. В. Н« Дружинина и В-Д.Шадрикова. М.: Наука, 1991. 131 с.
212. Развитие психофизиологических функций взрослых людей:/ Под ред. Б.Г,Ананъеват Е* И, Степановой. М.; Педагогика, 1972. 246 с.
213. Рнбо Т. Наследствен но съ душевных свойств. СПб.: Издание К, Риккерй, 1SS4,
214. Роговнн МХ+ Проблемы теории памяти. М.; Выш. шк., 1977. 1S1 с.
215. Розе П.А. Психомоторика, взрослого человека. Л.: Изд-во Ленгшгр. ун-та, 1970. 128 с.
- 216- Роль среды и наследственности в формировании индивидуальности человека/Под ред, И.В.Рдвих-Щерос. М., 198S. 336 с,
217. Рубинштейн С,Л. Основы психологии. М+: Учпедгиз, 1935, 496 с.
218. Рубинштейн С.Л, Основы общей психологии. М.: Учпедгиз, 1946. 704 с* 219 Рубинштейн С.Л, О мышлении и путях его наследования. М.: Изд-во АН СССР. 196S. 147 с.
- 220, Рубинштейн С-Л, Принципы и пути развити л психологии. М.,1959.364с*
- 221, Рубинштейн С*Л* Проблема способностей и вопросы психологической теории//Вопр. психологии. 1960- МЗ, С, 3-15.
- 222, Рубинштейн СЛ, Проблемы общей психологии. М.: Педагогика, 1973. 416 с.
- 223* Руднк П,А+ Опыт психотехнических испытаний теле фон л сток //Тлсл-хотехннческже испытания работников связи. М.: Иод-во НКПТ, 1927. С, 55-104.
224. Руднк П.А. Психология. М.: Фпзкультура и спорт, 195S. 501 с*
225. Рыжков В Л. Биологическая память и нуклеиновые кислоты. М.; АН СССР, 1965. С. 533-541.
226. Сабитов К.А* Исследование деятельности оператора при работе с алек-трхсческими схемами: Автореф. дне. ..., канд. психол,наук. Л,} 1976. 20 с.
227. Самохвалов А В. И. Возрастные я индивидуальные различил в запоминании разных видов матери ала//Возрастные и индивидуальные различил памяти. Мм 1967. С. 106-121.
228. Самохвалов а В.И. Формирование у школьников умения пользоваться классификацией материала как приемом запоминания// Развитие логической памяти у детей* М., 1976. С, 107126.
229. Сатыбалдиев К. Психологический анализ деятельности механика-водителя и инженерно-психологические требования к хлопка-убор очной, маши Ее: Автореф. дис. ... канд. нсихол. наук. М., 1976. 20 с.
- 301
230. Соченов И+М* Очерки рабочих движений человека, М.* 1906. 139 с.
231. Славина Л,С. Психолоческие условия подышееш! интеллектуальной активности учащихся: 1 класса в учебной работе//Изв. АПН РСФСР, 1955. ВыиЛЗ. С. 186-215.
232. Смирнов А,А. Психология запоминания. М.: Изд-во АПН РСФСР* 1948. 327 с.
233. Смирнов А*А. Проблемы дсихологии памяти. М.: Просвещение, 1966* 423 с.
234. Соколов ЕЛ Механизмы памяти. М.; Изд-во Моек, ун-та, 1969. 176 с,
235. Сотонив К.И, Психогрямвда судебного следователя. Изучение профессий интеллектуального труда* Исследование интеллекта/Под ред. И,Н.Бурдяэ.ского, М+: Вопросы труда, 1925. С, 51-65.
236. Спиноза* Избр. произведения. М», 1957, Т. 1. 684 с*
237. Степанова ЕЛ., Грановская В,Н. Микровозрастной подход к исследованию интеллекта взрослых/ДТсихол. журя. 19&1. Т.1, Хэ 5, С. 54-65,
238. Страхов И.В. Внимание в структуре личности, Саратов, 1969, 19 с,
239. Страхов И.В. Психология воображения, Саратов, 1971. 78 с.
240. Суворова Б.В., Идашкма 10,В,, Гаджиев С.С. Опыт психологического изучения деягельнойфи операторов//Вопр* психологии. 1961. JJ& 3. С. 47-60.
241. Судаков К.В. Биологические мотивации* М.; Медицина, 1971. 304 с.
242. Теплов Б.М. Психология музыкальных способностей, Ы, \ Изд-во АПН РСФСР, 1947, 335 с.
243. Те л лов Б*М, Типологические свойства нервной системы и их психологические прояв л ешгя/ /В о л р. я сихолагш*. 1957, На 5. С, 108-130,
244. Тел лов Б.М. Проблемы индивидуальных различий. М.: Иэд-во АПН РСФСР, 1961. 536 с.

245. Теревтвев П.Б. Дальнейшее развитие метода корреляционных пле-яд//Применение математических методов в биологии. Л.: Ленингр. ун-т 1960. С- 27-36,
246. Тихомиров О,К. Принятие решения как психологическая проблема// Проблемы принятия решения* М.: Наука, 1976, С, 77-82,
- 247* Толстой Л,Н. Полн.собр.соч* М.: Худ-лит,» 1951, Т. 1. 430 с. 24\$* Толчкнскнй А, А, Пси кофизио логические иопьстйния рад йоте леграфис-тов//Жизнь связи. 1923, Ж 7. С, 110-111.
- 249, Ушаков Г,К. Детская психиатрия, М»: Медицина, 1973,
250. Ушаков ДЛ, Толковый словаре Б 4 т. М.: Русс, язык, 1947. Т.1* 1568 с.ј Т,2, 1040 с; Т,3, 1424 с; Т,4, 1604 с,
- 251* Ушннский К,Д. Избранные иедагогияеекие сочинения. Е 2 т- Т.3. С. 313-559.
252. Фогель Л. Ивтеялектуйльныа уровни решения//Инженерная психоло-гил/Под ред. В.П.Зинченко, Д.Ю.Панова. М.:Прогресс, 1904, С, 131-160,
253. Фридман ЛЛМЛ, Пушкина Т*А,, Каплуноднч И,Я. Изучение личности учащегося и ученических коллективов. М.; Просвещение» 1938. 206 с.
254. Фромм Э. Душд человека. М+: Республика, 1992* 430 с,
255. Фромм Э, Психоанализ и этика (основы гуманистической характеристик ки)//ФшЕософские науки. 1993, № 1-3. С. 149-195.
266. Ховдаяд К. Научение и сохранение заученного у человека//Экспериментальная психология /Сост* С.С.Стивене, М.г Изд-во иностр* лит., 1963, Т,2. СЛ24-223, 302
- 2Б7, Хадж П. Модель, предлагаемая для анализа учебного процесса: Теория и практика обучении //Кибернетика и проблемы обучения* М.: Прогресс* 1970, С. 266-283.
258. Цлгареллн 10» А. Психологическое исследование музыкальности как профессионально важного качества: Авто реф. дис, ... канд. психол,наук, Казань, 1981, Id с.
259. Чевышева В.В. Психология трудового обучения, М«: Просвещение. 1969. 303 с.
260. Челпанов Г\И, Учебник логики, М..Л-: ОГИЗ, 1946. 169 с.
261. Чернявская И. Некоторые характеристики общения у студентов педвуза в связи с типологическими особенностями//Мышление и общение (Материалы кояф.)- Алма-Ата, 1973. С. 300-311.
262. Чирков В «К. Мотивация учебной деятельности* Ярославль: Яро ел. уд-т, 1991. 52 с.
203. Чхаидзе Л.В. Координация произвольных движений человека в условиях космического полета. М.: Наука, 1967» 111 с.
- 264, Шадриков В.Д. Об одном проявлении оперативкой памяти в деятельности оде разора//Проблемы инженерной психологии- Ярославль: Я рос л. не д. ин-т, 19Т2. Выл.2. С+ 98-101.
265. Щадрнков В.Д* Психология производственного обучения. Ярославль: Изд-во Яр ос д. ун-та, 1974. 142 с.
- 2вб+ Шадрнков В. Д. Систеадогекез профессиональной деятельности// Псих о логические проблемы рационализацин деятельности/Под ред. Н.П.Ерастова. Ярославль, 1978. С. 92-104. .
267. Шадрикон Б.Д. Проблемы системогенеза профессиональной деятельности, М.: Наука, 1982. 185 с.
- 268» Шадрнков В.Д. Философия образования и образовательные политики, МЛ: Изд* фирма <фЛогос", 1993, 181 с.
269. Шадрнцов Б»Д., Дружинин ВЛ1+ Формирование подсистемы профессионально важных качеств в процессе дрофе с сионалиации/ /Проблемы индустриальной ясихологии. Ярославль, 19701 С. 3-18*
270. Шадриков В,Д,, Черемошкива ЛЛВ. Мнечические способности: Развитие и диагностика. М.: Педагогика, 1990. 170 с.
271. Шадрнков В,Д», Шевчук В.Ф. Зависимость эффективности о Познани л объектов от стратегии усвоения отдельных компонентов сложного сигнала/уВопр. психологии. 1976. № 2. С. 124-127*
272. Швырков В*Б. Нейрофизиологическое изучение системных механизмов поведения, М.: Наука, 197&. 240 с,
273. Шевчук В.Ф» Психологический анализ яро Цессии каландр ово жат ого// Вопросы психологии труда, трудового обучения и воспитания. Ярославль, 1971. С.22S-230,
274. Шевчук В.Ф. Оптимизация сенсорного научения как фактор повышения эффективности профессиональной л од готовки: Автореф. дис. ..f канд.психол.наук. Ярославль, 1973. 18 с.

275. Шерригтон Ч* Интегративная деятельность нервной системы степей* Л.: Наука, 1969* 390 с.
276. Шестакович Л.П. Психологические условия развития профессионально важных качеств в процессе обучения: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 1981.
277. Шехтер М.С. Психологические проблемы узнавания, М.; Просвещение, 220 с, 303
278. Шкаликов В.Л. Психологический анализ деятельности электросварщика в целях производственного обучения//Проблемы индустриальной психологии /Под ред. В.Д.Шадрикова. Ярославль, 1977. С. 106-126.
279. Шкалик В* Л. Экспериментальное исследование развития профессионально важных качеств у учеников электросварщиков на начальных этапах освоения профессии //Проблемы индустриальной психологии/Под ред. В.Д.Шадрикова* А.Б.Карпова* Ярославль, 1982. С. 89-104.
- 8ВО. Шкаликов В.Л., Изучение неравномерности и гетерохронности освоения деятельности в процессе профессиональной подготовки.: Автореф. дис. ... канд. психол. наук. М*т 1989, 25 с.
281. Шлычкова А.Л. Изучение эффективности развитых видов запоминания//Вопросы психологии» 1&S2, Кч 6, С. 81-88.
282. Шлычкова А.Л. Непроизвольное и произвольное запоминание осмысленного материала старшеклассниками//Вопр. психологии. 1986. № 4. С. 72-В1.
283. Шпевглер О. Закат Европы. М.: Мысль, 1983.
284. Шредингер Э. Что такое элементарная частица. М.: Республика, 1992. 448 с.
235. трейдер Р.В. Формирование системы профессионально важных качеств в процессе овладения профессией//Проблемы индустриальной психологии. Ярославль: Изд-во Яросл. ун-та., 1979, С. 19-36.
286. трейдер Р.В. Уровень профессионализации как фактор, определяющий структуру профессионально важных качеств//Проблемы системогенеза деятельности. Ярославль! 1980. С, 56-66.
287. трейдер Р.В. Формирование и развитие системы профессионально важных качеств (на примере деятельности токаря-универсала): Дис. ... канд. психол. наук. Л., 1981, 166 с.
288. трейдер Р.В*, Шадриков В*Д. Психологическое изучение профессии сборщика в целях повышения эффективности трудовой деятельности//Пробл*мы индустриальной психологии-Ярославль: Яросл. ун-т, 1976. С, 133—152.
289. Щукин М.Р. Изучение и формирование профессионально важных качеств у наладчиков/Совершенствование организации труда на основе социологических и психофизиологических исследований (из опыта работы Пермского телефонного завода ж Отраслевого научно-исследовательского отдела социологии и психофизиологии труда), М.: НИИ труда, 1959. С, 148-160,
- 290- Экспериментальная психология /Сост. С.С.Стивене. М*: Изд-во иностр. лит., 1963, Т.П. Разд* Познавательные процессы и научение. С, 10-374.
291. Экспериментально-психологические исследования в авиации и космонавтике, М.; Наука, 1978* 304 с,
292. Экспериментально-психологическое исследование детей в период предшккольной диспансеризации: Метод, рекомендации- М*р 1973. 42 с.
293. Эннуло Я.Л.* Психологические условия успешности деятельности в некоторых видах операторского труда: Автореф. дис. ...канд. психол. наук. Тарту, 1973. 19 с.
294. Юровская М.А. Психологический профиль врача //Изучение профессий интеллигентного труда. Исследование интеллекта /Под ред, И.М.Бурдлинского. М.: Вопросы труда, 1925. С. 29-39.
295. Юровская М.А. Психологический профиль администратора //Под ред. И.М.Бурдлинского. М.: Вопросы труда, 1926. С, 41-50.
296. Якимаская И.С. Развитие пространственного мышления школьников. М.; Педагогика, 1980. 240 с. 304
297. Яви С. А. Психологический отбор и подготовка следователей//Советское государство и право. 1968- № 10, С, 129-132.
298. Ясперс К, Истоки истории и ее цель, М.: Прогресс, 1976. Вып.1. 210 с; Вып.2. 211 с.
- 299* Ясперс К* Смысл и значение историй, М.: Республика, 1994.
300. Atkinson T.W. Motivational Determinants of Risk-taking Behaviour//Psychological Review. 1957. Vol.64. P. 359-372.
- 301, Bernbach H.A, Decision Processes in Memory//Psychological Review♦ 1967. Vol.74.

- 302* Bransford I.D. Human Cognition. Learning. Understanding and Remembering. Belmont, 1979.
303. Bryant P.ЭМ Fr abas so T. Transitive Interferences and Memory in Young Children//Nature, 1971, Vol.232.
304. Cermak LJS. Improving Your Memory. N.Y., 1976.
306. Craik F<£.M», Lockhart R.S. Levels of Processing: a Framework for Memory Research//Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour, 1972, Vol, 11*
- 306, Floiochnan £»A. The Structure and Measurement of Physical Fitness. Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, 1964.
307. Frabasso T. The Kole of Memory az a System in Making Transitive Inferences //Perspectives in the Development of Memory and Cognition/R,V.KailP J.W.Hagen (eds,). Hiladale, 1977.
- 3DS, Gibson J.J. The Peraeption of Visual World. Boston: Houghton Mifflin, 1950, 309 Ilasdorf W, Bedingungen fUr die Ent wick lung der Beweglichkeit des Den-
kensbei a Her en Kindergartenkindern// Pedagogischpsychologische Beitrage zur
Fortwicklung1 sozialistischer Per/tonlichkeiten. Berlin, 1974.
- 310, Iligbee KX. Your Memory: how it. Work and how toJmprove it. Englewood Cliffs, 1977.
- 311, Janet F, L' evolution de la memo ire et de la notion du temps. Pv 1928,
- 312, Krech D., Crutchfield R.f Livson N. Elements of Psychology. N.Y., 1969.
- 313, LockharL R,t Nurdock B.B, Memory and the Theory of Signal Detection//PaychoL Bulletin. 1970. VoL74.
- 314, Lorayne IL, Lucas J. The Memory Book. N.Y., 1974,
316. Riley C.A., Frabasso T, Comparatives, Logical Structures and Encoding in a Transitive Reference Task//Journal of Experimental Child Psychology, 1974. VoL 17.
316. Uber den Willensakt und daa Temperament. Leipzig: Quelle & Meyer, 19lo;" 324 S,

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

Абсолютное значение показателя 361

56

Агрессивность 18, 124

Адаптация 30, 87

Адаптивная функция 16, 64

Аккомодация 122

Акт выбора альтернативы 62

Активность 103 18t 53, 661 1081 132,

134, 142, 156, 17B, 177, 182, 183,

191-193, 198, 220, 254

— мыслительная 260

— общественная 15

— субъекта 195,19B, 203

— трудовая S1

Актуализация 98, 203, 227, 273 Алгоритм 61

— принятия решения 44-4\$

— составления программы

деятельности 47

— обогащения ИОД 50 Альфа-ритм 87

Анализ деятельности 10* 11, 32, 44, 76, 104, 133, 157, 161, 173

Анализатор ведущий 19\$, 198

Аналитические методы 67

Антиципация 4\$, 87, 16\$,

Архетип 17

Ассимиляция 122, 147

Ассоциация 122,181,183, 228, 269, 276, 281, 283

Афферентный синтез 66

Балане нервных процессов 9\$

Бессознательное 15* 16

Блок системы деятельности 12, 61, 62

— информационный 12

— мотивационный 12

— операционный 12

- принятия решения 12
- формирования программ деятельности 13 Борьба мотивов 62 Бытие психического 1\$
- Взаимодействие
 - в структуре объекта 60
- 306
- субъекта с объектом 60, 228, 281
- Вербализация материала 269
- Взаимоотношения 25
- Визуализированная обратная связь 55, 56
- Визуальные ориентиры 95
- Визуальный индикатор 55
- Влечение 17, 18
- Внешний индикатор 56
- Внимание 29, 34, 36, 46, 59, 74, 93, 95, 96', 113, 117, 121,12В, 128-131, 141, 159, 169,191,195, 198, 203т 212, 214, 217\ 226, 228, 236, 27В
 - устойчивость 10\$, 113
 - распределение 105 Возбуждение 661 89, 95
 - мативационнов 22
 - hq динамичности 88
 - подкрепляющее 22
 - сенсорное 22
- Возрастные периоды зрелости 70 Волевое усилие 184> 26J Волевой акт 62
- Воля 18, 248г %\$В
- Воображение 128, 184-187, 201-203, 212, 217, 220, 240, 253, 280, 284 Воспитание 25, 75, 116, 125, 13\$, 139, 140, 143-14\$, 148, 150, 160, 223, 245, 251 Восприятие (перцепция) \$, 15,16, 48, 49, \$7, 7\$, 118, 129, 131, 155, 161, 162, 173, 177\ 181-18\$, 188, 189, 19\$, 201-203, 212, 216, 220, 223, 227, 229, 240, 244, 248, 2\$0т 260т 284 Воспроияяедение 65, 81, 139f 140, 161, 183т 184, 194г 216, 250, 260, 262-267, 270, 272, 277 Врожденное 15,17,120,147, 2S0 Выбор профессии 14, 20
- Генезис 142,146, 263
 - мотив аци окной структуры 22, 31
 - подсистемы ПВК 67
 - психологической системы деятельности 31
 - способностей 5, 230 Генетические факторы 91, 263 Гетерохронность 36, 56,100, 102,127, 133. 288
 - освоения навыка 101, 1041 108, 115
 - психического развития 103г 109,114
 - развития способностей 69 Глазомер 70, 95, 105, 181 Гностические действия и процессы 81, 198 Готовность к обучению 128
 - к усвоению грамоты 169,173 Группа (людей) 281 39, 61, 70, 106, 1ZI, 168
 - контрольная 34-41 w 55f 771 79
 - экспериментальная 34-41, 55, 79, 164 Группировка 179, 241, 268, 269, 271, 275, 281, 283 Групповые параметры 39
- ж

Движение 12f 16t S4-B6, 46t 69, 70,
74, 87-89t X04t 1X8, 134. I30r 180,
181, 185, 186r 192r 194, 202, 203,
220, 222; 244. 273 Движущие силы (развития) 15, 103,
104, 114, 1271 230, 285 Действие
— антиципирующее 282
— внутреннее (внешнее) 10, 159
— исполнительное (моторное) 88,
96
— контролирующее 87, 284
— корректирующее 282, 284
— мнемическое 81, 261, 277
— ориентировочное 284
— перцептивное 57, 75
— предметное 98, 134, 135, 141,
154
— психическое 260
— совместное 135, 136
— трудовое 46, 89
— умственное 120, 158
— учебное 130, 138, 157, 160
— формирующее 57, 103, 106, 108 Декодирование 81, 271 Деятельность
— игровая 129, 130
— изобретательская 22
— индивидуальная 7, 90, 91, 95,
97, 98, 133, 136, 287
— интеллектуальная 88
— исполнительская 89
— контрольная 87-89. 223
— мнемическая 262f 271, 272, 276
— мыслительная 87, 881149* 188%
190, 2X7, 260, 270
— научная 153
— нервная 90, 276
— нормативная 4, 7, 287
— ориентировочная 87, 89, 90
— отражательная 119, 124
— познавательная 119, 282
— практическая 119, 129, 130,
189, 278, 282
— предметная 7, 99t 102, 224* 259
— программирующая 124
— профессиональная 11, 14, 20,
22, 24, 25, 27, 33, 36, 44, 51, 59, 61, 62, 74, 75ш 82, Вв, 39, 95, 98, 100, 103, 104, J06, 107, 109, HO,
161, 173, 224
— профилактическая 89
— психическая 10, 117, 161, 178,
187, 195, 203, 21%, 214, 223, 276
— рационализаторская 22
— регулирующая 32
— регуляторная 119
— совместная 133-140, 142, 173
— трудовая 17, 22, 24-26, 89, 90,
95, 130, 137, 224
— учебная 7, 14, 20, 40, 41, 100f
116, 128-130, 132, 137\ 14В, 146 Диагностика 4, 76, 103, 105, 133, 192,
224, 230, 255, 283, 286, 291 Дидактика 57, 135, 150 Добродетель 20, 126, 141 г 144, 145,

155t 247
Духовное состояние 249 Духовность 5, 242
Эжеланяе 15,40, 135, 143, 247, 283 Жизненный опыт 11, 37, 135, 138, 267
Оабывание 184, 262
Закон 140,141,149, 268
— динамической мобилизации
307
структур 11
— онтогенетического развития 69
— результата 11 Закономерность 48. 69,85, 115, 275,
291
— принятия творческого решения
55
— снстемогенеза 14, 104,173, 287
— эмпирическая 259 Задатки 3, 176, 230
— общие 178
— специальные 177
Задача учебная 1311138, 147t 148t
150, 157, 171
Запечатление 140, 184, 279, 280, 283 Запоминание 81.131.162,183,184,
19\$, 202, 216, 217; 259-28S
— механическое 183
— непосредственное 279
— опосредованное 259, 268} 279*
280
— серийное 275
Игра 129-131,136, 137t 141
Идеальная модель деятельности 11 Иерархическая программа доведения
45 Иерархия критериев деятельности и
действий 48
— целей 39 Избегание неудачи 18 Импринтинг 18 Импульсивность 88 Инволюция мотивов 24,
288 Индекс уровня притязаний 40 Индттид 6, 17, 97, 98, 100, 103,
124-127, 133, 177, 178f 223, 231, 246, 248, 251 г 254, 255, 261, 275, 279, 286, 288
Индивидуально-своеобразные подсистемы ПВК 97
Индивидуальность 6, 20, 96, 115,
124-126, 139, 155t 158, 246, 247, 286
Индивидуально-типологические свойства
— билатеральные 90
— нейродинамические 90
— соматические 90 Индивидуальные различия (в деятель-
ности и поведении) 62, 69, 87, 89 Индивидуальный подход
(к обучению) 173 Индивидуальный способ деятель-ности
11 л 31, 90, 91, 95, 97, 98, 291 Инертность нервной системы 86, 89 Инерционность 127 Инициатива
личная 27, 28, 31 Инстинкт 15
— избегания 18
— исследовательский 18
— пищевой 18
— половой 18
— родительский 18
— свободы IS
Интеллект 134, 135, 189, 227, 229, 242, 254, 263
— невербальный 70
— операциональный 273
— сен со моторный 135 Информационная основа деятельности
(ИОД) 12, 33, 43-46, 48, 99, 103, 104
— идеальная форма 14
— материальная форма 58

— нормативно-одобренная форма
49
Информационные признаки (деятельности) 46, 48, 49, 63
Информация необходимая и достаточная 63
— прием и переработка 37-39, 57,
\$1, 96, 268> 269, 274, 277 Инцестуальное влечение 17 Исполнительная часть деятельности 4\$,
47, 86
Лартина решения 62, 64, 81, 288
— нормативная 64
— реально-психологическая 64 Категории действий 79
— вспомогательные 79
— основные 79
Качества индивидуальные 12Г 66, 127, 156
— интеллектуальные 58, 105
— мнемические 105
— нейродинамические 11
— нравственные 126, 127\ 246
— оперативности 99
308
— параметры 32
— психомоторные 10\$
— психофизиологические 58
— сенсорно-перцептивные 105
— учебно-важные (УВК) 161. 168 Квалификация 29, 30, 90. 163 КТР87
Классификация способностей 15, 117, 1201 150, 179, 180, 185, 188, 192, 194, 195, 201. 240, 271
Коллектив 28, 8вг 146
— производственный 24 Коллективное бессознательное 17 Коллективный характер труда 28
Комплекс афферентных возбуждений
66
Комплекс Миллера 269 Компонентный состав деятельности
44, 46, 50 Компонентный состав структуры ПВК
70 Компоненты деятельности 7, 11, 12,
29, 30, 44, 47, 58, 74, 86, 89, 98,
100, 102, 137, 139, 149 Концепция деятельности 9
— моторная 118
— научения психологическая 121
— научения физиологическая 123
— оперативности 52, 54
— развития операционных
механизмов 80
— сенсорная 119 Критерии
— достижения цели 43л 63, 64,
102, 157, 255
— правильности выполнения
движения 46
— принятия решения 288
— сформированное™ опера-
тивности 81, 108
— эффективности деятельности
43, 47 Корреляционные плеяды 70
— связи 70, 74, 82, 164, 169, 171 Корреляционный уровень 74
Лабильность нервной системы 86 Личностно-мотивационный уровень 61 Личностные особенности 30, 142
цели 42, 146
Личностно-мотивационный уровень 61 Личностные особенности 30, 142
— качества 39, 232, 256
— факторы 42, 102 Личностный смысл 27. 33, 244 Личность в, 24, 124, 133, 14%, 155,
158, 277, 290

Логическое решение 60v 228 Любовь 17,136, 248, 250, 253
IVcpa квантования деятельности 44
Мера тесноты связей ПВК q структуре
72 Метод логичтодный 10U
— обучения 142, 145t 100
— продольных и поперечных
срезов 67
— расслоения мптриц корреляционных связей 74
— сравнения профилей идеальной
и реальной работы 27 Методология системного подхода 97 Механизмы воспроизведения 263, 264
— научения 117,122, 123
— нейрофизиологические 22, 66
— операционные 4, п7, 70щ 75,
151, 157, 223, 226. 229, 231t 255, 258t 263, 266~268t 2771 278, 280-284, 290
— памяти 263, 265, 266
— психологические 65f 258
— регулирующие 231, 277, 281
— функциональные 67, 70, 75,
223, 226, 229, 255\ 263, 266-268, 277, 278, 280-284, 288, 290
Микродействию 81
Микрокомпонентный состав действия 44,50
Микроструктура действия 54
Модель динамическая 50
— концептуальная 49
Мозг головной 11, 22, 134, 139, 174, 176-179, 223, 226, 228, 242, 249, 251, 261, 263, 264
Мотив 15, 18, 136
— ведущий 61
— значимый 26
— непосредственный 130
— опосредованный 130
— профессиональный 22, 24
— учения 138, 162 Мотив-цель 102, 1311136 г 138, 148
309
Мотивационная структура 14 > 22, 30,
288 Мотивационная сфера личности 24,
30, 260, 283 Мотивация 1\$, 17, 102, 252
— внешняя 61
— внутренняя 61
— генезис 31,142
— памяти 280
— поведения 1\$г 17, 18
— учебной деятельности 130 Мыслительные операции 81 Мышление 120. 13?\ 187, 190, 212.
220, 254
— абстрактно-формальное 154,
159, 160, 188
— идеологизированное 153
— нагл яд но-действенное 113, 188
— наглядно-образное 188
— оперативное 76
— первобытное 239
— предметно-практическое 154
— профессиональное 126
— теоретическое 189
— техническое 70, 190
— эмоциональное 189
— этническое 241
Навык 34, 80,139,183, 236

- узкоогерационный 80
- формирование 55, 56, 139, 161, 236
- Надежность (деятельности) 33, 47, 57, 82, 96, 216, 240, 267
- Намерения 10, 15, 60
- Напряже н оет ь 24, 37, 194
- Нарциссизм 17
- Научение 7t 14, 18, 22, 75, 91, 103, 116, 120, 173
- ассоциативное 117, 119
- интеллектуальное 117
- когнитивное 5B, 117
- моторное 118, 121
- перцептивное 122
- рефлекторное 118
- сенсомоторное 118
- сенсорное 48, 118, 123
- Нейродинамические факторы 87
- Нейрон 591 66, 177, 265, 266
- Нейронные цепи 177 310
- Нейротизм 236
- Нейрофизиологическая проблема принятия решений 66
- Нейрофизиология обучения 22, 66
- Ненависть 17
- Неосознаваемое 60> 227
- Непосредственность 97
- Неравномерность ос поения 56, 104\ 110, ИЗ, 115
- развития 104, 109, НО. 1X5\ 127, 133
- Нервные процессы 88, 89-95
- Несвязанные ПВК 70
- Нормативная структура решения 64, 98
- Нормативная цель-результат 32, 43
- Нормативное задание 32
- Нормативно-одобренный способ деятельности (НОСД) 11. 32, 49, 59, 86, 98
- Нормативный результат деятельности 32t42
- Нравственность 116, 126
- Образ 32, 50, 99Г 134, 178, 181, 184, 216
- деятельности 49
- объекта 98
- оперативный 52, 62
- субъективный 55
- Обучение 18. 34, 38, 67, 76, 103
- профессиональное 591 6B
- Общение 22, 27, 125, 155, 162, 256
- Одаренность 3, 127, 226, 232, 254, 255, 23&, 290
- Оперативность 12, 52-54, 74, 80, 86, 99, 103f 128, 154, 224
- отражения 4, 81, 288
- Операция 77, ВО, 88, 90, 93, 99, 189, 226
- мнемическая 2G2
- мышления 81, 227, 240
- оценочная 63
- приема информации 81
- Особенности индшшдуально-стилевые 37, 90, 98, 176
- психических процессов 90, 91, 201, 233
- Онтогенез личности 126
- Отношение 156
- субординации 102
- субъектно-объектное 150
- субъектно -субъектное 116, 150
- Отражение 4, 5, 10t I6r 24, 29W 45, 48, 50, 52-58, 80, 88t 951 99, 117t 119, 120w 131, 1441 147. 155, 156. 160; 1611 1761 178, 180-182. 185-189, 192, 195r 198, 201-203, 212f 216, 238, 244, 250, 261 r 288
- направленность 198, 203
- предмет 116Г18 L 185, 198, 201, 203

Ощущение 101 49. S4, £7, 179, 201-203, 212, 216
— проприоцептивное 491 54, 57
Память 128г 183, 202, 216f 220, 258,
259, 262, 271
— вербальная 69
— долговременная 194, 261, 206,
272
— долговременная вербальная 70
— кратковременная 194, 262, 272
— логическая 109, 259
— механическая 169, 259, 280
— моторная 236
— на движения 69, 70, 104, 105,
183, 203
— произвольная 183
— образная 70, 169
— произвольная 183
— словесно-логическая 183
— слуховая образная 105, 113
— цветовая образная 105
— эмоциональная 183
Параметры деятельности 33, 42
Переживания 16, 119, 130, 146, 178,
191, 250, 257
Перекодирование 270, 273, 274, 283
Период сензитивный 127, 135
Планирование деятельности 94,
95
Побуждение 15, 18, 20, 131, 147, 189
Поведение 4, 15-18, 30, 39, 40, 44, 45,
61, 94, 125, 146, 162, 223, 231,
259, 279
— духовное 247
Подвижность нервной системы 87
Подкрепление 121, 122, 267
Подражание 18, 139-142, 149
Подсистема действий 83
— индивидуальных качеств
субъекта 62, 65, 82
— ПВК 66> 74, 82, 83, 97
Подсознательное (бессознательное) 58,
155
Познание 5, ВО, 122, 134, 144, 14\$,
155, 158, 131 187, 188, 198,
201-203, 212. 228, 238-240, 245,
246, 255, 256, 277
Потребности 11, 14, 15, 17, 20т 119,
121. 130г 131, 142, 143, 145т 158,
278
— биологические 18
— духовные 1В
— материальные 18
— общественные 33
— психогенные 22
— сексуальные 125
— синтетические 18
— социальные 18, 24
Предметность 16, 182, 212
Представления 4, 14-16, 22, 32, 42,
44-46, 54, 57Г 66, 97, 98\$ 128, 154, 160, 161, 184-186, 190, 193, 195, 201, 217у 231, 256, 269, 273, 280,
284
— пространственные 70, 202
Прием
— мнемический 266, 268, 271-
273, 276, 277, 280-282
— мкмотехнический 281
Признак деятельности (действия)
— результативный 49, 50
— процессуальный 49, 50
Принцип гетерохронности 102
— достаточности 100, 102
— единства сознания и
деятельности 66, 67, 129

- непрерывного развития и обучения 132
- психофизического единства 11
- системности 12
- функциональности 11 Продуктивность 7, 14, 32, 69, 164, 178, 180, 183, 184, 186, 188, 190, 192, 193, 212, 214, 216, 220, 222, 234, 253, 254, 259, 261, 266, 275, 276, 291
- Произвольность психических процессов 131
- Противоречия 53, 99, 100, 114, 127, 128, 131, 141, 150, 189, 253, 256, 278, 285 311
- Профессионализация 22, 24-27, 32, 37, 48, 49, 63, 64, 68-70, 72, 74, 81, 100
- Профессионально важные качества (ПВК) 66
- Процесс аттенционный 191
 - имажинитивный 186
 - интеграции 61
 - информационного обеспечения деятельности 12
 - мнемический 183, 220, 266, 279
 - мыслительный (мышления) 46* 60, 158, 188, 201, 228
 - осознания 138
 - перцептивный 4, 181
 - принятия решений 12, 59, 61, 63, 66, 181
 - психический 10, 14, 17, 62, 67, 75, 90, 95, 99, 103, 109, 131, 179, 182, 186, 195, 201, 203, 212, 233, 259
 - сенсорный 179
 - целеобразовательный 38, 63, 288
- Психика (психическое) 10, 16, 106, 119, 132, 179, 229, 288
 - компоненты 17
 - свойство мозга 174
 - структура 178
 - явлений 14, 15 Психология 3, 161, 44, 90, 114, 126, 150, 155, 174, 186, 189, 230, 246, 287
 - инженерная 9, 142
 - интроспективная 15
 - памяти 258-260, 262, 268, 273, 276, 279
 - труда 9
- Психологическая система деятельности (функциональная) 7, 10, 47, 58, 62, 63, 74, 81, 105, 104, 129, 150, 164, 255, 286, 288
 - архитектура 12-14
 - генезис 31
 - компоненты 49, 58
 - меж-блоковые связи 63
 - формирование 11, 22, 54, 67, 76, 97, 99, 102
 - функциональные блоки 12 Психологическая теория деятельности 81, 133
 - анализа деятельности 67, 76
 - регуляции деятельности 10
 - Пункты опорные 268, 270
- Хабитоспособность 88, 177
- Развитие индивидуальное 109, 223, 244, 266
 - интеллекта 134
 - интеллектуальное 105, 139

— личности 6, 7, 115, 14\$, 151,
280, 287
— операционных механизмов 67.
75, 76. 80, 82, 1511 223, 268, 277, 281
— памяти 131, 258, 261, 267,
279-281
— ПВК 67. 74, 76, 80, 105-107,
109,110,1X2-114,161,164, 168-172
— психических функций 75, 76,
128, 129, 131, 223, 229t 26\$
— психическое 132f 202
— регулирующих механизмов
277, 27В, 282
— сенсорно-перцептивных меха-
низмов 48, 105
— способностей 4, 5, 69, 70,126,
176,178; 224, 230-232, 2491 255, 291
— умственное 135,141
— ФСНС 278, 281, 285
— функциональных механизмов
67, 75, 76, 223, 268, 277, 282,
285
Разделение труда 33, 290 Раздражитель 87, 121,180,191,195, 216, 264-266, 279, 280
— безусловный 122
— условный 122 Распределение внимания 741 95, 105,
1133191, 214, 217, 228 Реализация способностей 4 Регулирование деятельности 32, 48,
90,120,149 Регуляция деятельности 10, 50, 51, 53,
67,169,177 Редукция ИОД 51 Результат деятельности 28, 32, 33, 37,
98,184
— индивидуальный 37-39
312
— качество 321 3\$
— нормативный 32, 33, 43
— оценка 139
— соответствующий фиксиро-
ванной цели 43
— средний групповой 38, 39 Результативность деятельности 93* 94 Рефлекс условный 22, 123,
263, 264 Рефлексия Sf 16, 240
Решение проблемной ситуации 60,
153, 176, 177', 226-229 Роландический ритм 87
\jамоактуализация 31
Самоанализ 15S, 156
Самовыражение 7, 31
Самооценка 29, 40, 139t 155, 261
Самореализация (личности) 4
Саморегуляция 64, 65, 282
Самосознание 16
Самоутверждение 17
Санитарно-гигиенические условия деятельности 25
Свойства (качества) личности 10,11, \$0, 104t 2J4t 232, 262, 290
— нервной системы 8Ь, 87,89, 95,
96,177, 236
— объекта 58, 85, 249
— психические 58, 74, 75, 85, 94,
182, 212 Свойства (характеристики) объекта
52-54, 118, 191, 193-195 Связь ассоциативная 122, 270 Сдвиг мотива на цель 30, 31 Сексуальность
125 Семантическое содержание 16 Сенсомоторная координация 70, 1921

220

Сенсомоторный вид деятельности 36 Сенсорно-перцептивные механизмы

48, 105

Сенсорное поле 35, 220 Сериационные признаки ИОД 49, 57 Сериация 267, 274\ 275 Сигнальная ситуация 52 Сигнальные раздражители 87 Сигналы ИОД 52, 57-59 Сила нервной системы 89

Система действий 57, 285

— динамическая 52,122

— обучающая 50,109

— ориентировки 56

— планирования и оплаты

труда 37

— стимулирования 33

— функциональная 4, 11, 12,

58, 61-66, 74t 76t 82t 86, 100, 123, 124, 127', 165, 176* 214, 224, 226, 229, 231. 248. 251, 255, 262, 287, 289 Системогенез 7, 14, 127, 224, 231

— деятельности 6, 7, 66, 67, 104,

168, 169, 173t 287-289

— профессиональной деятельнос-

ти 14, 102, 115, 161

— функциональной системы мнемических способностей 231,278,284 Скорость движений 36, 88, 89,

192-194, 222

Слабость нервной системы 89 Смена доминирующих качеств 69 Совместимость психологическая

142 Сознание 57 10, IS-17, 20, 41,57, 58,

60, 67,1291191 , 203, 223, 227,

249-253

Соматические особенности 94 Социализация 103, 147, 223 Специальность 24, 25, 28,105,106,

232

Способ выполнения действий 44, 46 Способ деятельности И, 20t 32, 33, 43,

44, 46, 58t 63, 65, 86, 90T 94-96,

115r 123, ISO, 152, 157, 172, 291

— достижения цели 138

— нормативный 11\$ 97, 98

— подготовки к принятию реше-

ния 64, 65

— труда 22

Способности 6, 32, 42, 55, 63, 67, 70, 98,103,123,127-130, 135,139, 140,147,1S6,159, 162,173,174

— вербальные 177

— духовные 5, 8, 238, 239Г 242,

244-246, 251, 254

— мнемические 1771 258, 277

— мыслительные 176,188, 226,

228, 229, 249

— невербальные 177

— нормативные 4

— общие 3, 5, 69, 70, 232, 236,

251, 290

313

— познавательные 229f 236, 258,

282, 286

— природные 5, 238, 239, 242,

244, 246

— профессиональные 3, 58, 65-67,

103, 104, 107,109, 11S-115, 232, 234, 236, 291

— психомоторные 192, 236

— творческие 4, 245 Стимул 20, 117, 121, 202, 259, 26Bt

266, 270, 272, 279 Стимулирование 29, 33, 39-42, 241,

277 Стратегия обучения 79
— скоростная 35, 36
— тип 3St 36
— точностная 35, 36 Страх 17,145 Стремление 15, 17, 24, 28f 3Q,
134-136,140,141,143,145,146, 179, 231, 243, 247, 250, 252, 254, 282
Структура действий 76, 79,100,102, 260
— деятельности 9, 45, 47, 54, 57,
61, 77, 79, 82, 98,100, 108, 171, 224, 255 262, 286, 289
— индивидуально-психологи-
ческих качеств 62, 173
— константная 47
— мотивационная 14, 22, 30
— ПВК 66
— способностей 4, 67,179, 2231
224, 231, 267
— трудовых движений 89 Структурирование 138,154, 268 271,
281, 285
— оперативная единица памяти
271, 272
— структурная единица памяти
271, 272
Структурные свойства поведения 45 Субъект 10,17, 33, 43, 49, 60, 81, 122, 150 182, 227, 270, 274,
280, 285
— деятельности 10, 20, 22, 27, 43,
54, 57-59, 65, 82, 97, 99,114, 145, 222, 224, 246, 287 Субъективная значимость 36 Субъективный
образ 55, 56,178 Сформированные алгоритмы действия
314
Схема действия 46 122
Талант 6, 145, 254, 255, 257
Творческий процесс 59, 115,227 Творчество 4, 20, 25, 29, 134, 153, 249,
256, 274, 291
Теория профессионального обучения 59 Тип высшей нервной деятельности 90
— нервной системы 87
— ориентировки 95 Типологические различия 87-89 Типология нервной системы 90 Типы
критериев принятия решения
43, 62, 63
-----вероятностные 63
— — волевые 62
-----детерминированные 63
-----замедленные 88
-----индивидуальные 87
-----интеллектуальные 62
-----осторожные 88
-----с риском 87
— — уравновешенные 87 -----эмоциональные 62
Торможение 95, 191 Точность движения 34-36,105,106, 193 222
— деятельности 65 Трансформация 64, 115, 186, 241
— мотивационной структуры 22,
288
— потребностей 22 Требования деятельности 7,12,14, 49,
52, 67, 69, 76, 81, 87, 97, 99, 111, 114,128,132, 224, 232, 282, 285, 291
— к профессии 25, 27, 29, 30 Тревога 89
Тренировка 34, 36, 37,41, 56, 75, 77,
266 Труд (трудовая деятельность) 7, 9,14,
15, 18, 22, 25, 28-30, 33, 37, 42,
63, 77, 82, 86, 94, 130, 151, 190,
195,198, 203, 287, 290

Убеждения 11
Уверенность в успехе 41 Увлеченность 41
Удовлетворение потребностей 14,18, 22, 24, ВО, 122, 125, 143
Удовлетворенность профессией 29
— индекс (уровень) 29
— деятельностью 22, 24 Узнвание 1841 236, 262
Умения 31, 55, 90, 100, 116, 120, 137, 151, 155, 160, 184,190г 247, 253
— оценивать 77
— коммуникативные 132
— учебные 146,151\ 1\$2 Упражнения 37t 75t 77, 78t 80, 134,
190, 249, 250
Уравновешивание организма средой 86 Уровень достижений 31-33, 36, 37, 41,
42, 117, 288
— достоверности 74
— значимости 38, 79, 80,169
— когнитивный 48, 98, J02t 120
— надежности 06
— ориентировки 51
— ориентировочной активности
87
— перцептивный 220, 281, 283
— подготовленности к профес-
сиональной деятельности 82
— притязаний (личности) 3840,
— профессионализации 22, 24, 26,
49,100
— профессионального мастерства
22,30,114
— развития операционных меха-
низмов 76, 77
— развития ПВК 67, 82,105-107,
109, 110, 112-114, 104, 169
— развития способностей 114*
123, 255
Уровневые оценки ПВК 69 Уровни формирования ИОД 48 Усвоение в, 34, 49, 98, 117, 120, 160,
164,16\$, 168, 169, 171-173, 242 Условия внутренние 7, 33, 65, 66,
103,104,109, 114, 123, 224, 230
— деятельности 20, 26, 54, 58f 63t
64, \$1, 87, 96, 114, 128, 290
— изоляции 87
— неопределенности выбора 64,
65
— принятия решения 64
— развития биологические 163,
168
— развития социальные 163,168,
261
— труда 25, 42
Успех 38, 40, 41, 122, 120, 147, 152, 248, 290
— коллективный 28
— личный 28
Успешность 56, 104, 114, 119, 176, 229
— деятельности 105, 108, 110,
169, 176, 194, 162
— обучения 10\$t 128, 131Г 262
— профессиональной деятель-
ности 511 106, 110, 112

— усвоения 164\ 165, 160, 71-173 Устойчивость внимания 95, 105, 113, 192, 220 Учебно-важные качества (УВК) 161, 168, 171-173 Учение "о коллективном бессознательном" 17
Фазы решений 87
Фактор активности 53
— воли 18
— выбора 67
— групповой 41
— долженствования 18
— личностный 42
— необходимости 18
— системообразующий 431 65, 102
— эмоциональный 261 Формирование 11
— ИОД 48-54, 58
— мотивов 22, 42, 44, 146 Функции
— психические 4, 11, 75, 76, 86, 103, 109, 128, 150, 174, 176-179, 223, 224, 226, 229, 231, 236 259, 262, 268, 286
— психофизиологические 90 Функциональная система 12, 58, 61, 66, 99, 100, 123, 127-129, 164, 176-178, 214, 226, 229, 231, 232, 248, 251, 255, 259, 286,
— деятельности 12, 14, 124, 224, 232, 286, 291
— мнемических способностей 262, 266-268, 277, 283
— физиологическая 11, 123
Характер 7, 10, 18, 24, 27, 28, 31, 39, 315
48, 51, 63 69. 87, 89, 90, 108, 122, 146, 179, 195
— запоминания 270, 283 Характеристики
— качественные 15, 118, 42, 43
— количественные 42, 43
Хмелевая поисковая доминанта 62
Целеобразование 37, 38, 46, 63, 288
Целостный признак 51
Цель 11\ 12, 20, 31, 33, 37, 39, 40, 43, 44, 46-50, 60, 61, 63, 65, 76, 99, 100, 102, 103, 115, 116, 119-121, 124, 126, 130, 131, 135, 136Г 138, 141, 144-146, 148, 157\ 158, 164, 169, 171-173, 176 183, 184, 189, 191, 224 226, 238, 239, 242, 247, 251, 260 261, 270, 282, 285, 288, 289
— выбор путей достижения 28
— динамика 36
— фиксированная 43
— формирование 31, 32, 42, 43, 45, 62, 63, 149
Цель-задание 32, 50, 149, 150, 152 Цель-образ 32 50 149 Цель-результат 32 44, 48, 102, 131
Цель-уровень достижений 37, 42 Ценности личностные 29, 155 Ценностные ориентации 24, 30
Чувственное познание 60, 181, 228, 241 Чувствительность 181, 265
— анализаторных систем 75
— проприоцептивная 105
— световая дифференциальная 105
— слуховая дифференциальная 105, 113
— тактильная 95
— тактильно-кинестетическая 95 Чувство 180 189, 253, 254
— времени 76, 77
— коллективизма 28
— неполноценности 17

— неудовлетворенности 40
Эвристический поиск 87
Эдипов комплекс 17 Элементы сенсомоторного поля 96 Эмоции 34, 229, 246, 253г 264
Эмоциональная реакция 34 Эмоциональное воздействие 40 Эмоциональность 132 Эмоциональные механизмы (выбора)
03 Этапы обучения 35, 36, 50-52, 95, 99, 100, 109, 113, 115, 138, 139, 148, 165
— освоения деятельности 14, 37, 50, 102, 108г 113
— профессионализации 31, 37, 69, 72
Этика 20, 125, 126, 142 Этические нормы (принципы) 20, 125, 158 Эфф ективность
— деятельности 33, 43, 47, 48, 66, 77, 82, 106-110, 112, 113, 115, 214
— отдельных действий 47, 48, 82, 83
— памяти 275 Эффект "погони" 41
Явления сознания 15
Язык 16, 136, 138> 159, 244, 245
ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ

А

(лер А, 17 Абульханова-Славская К.А. 8, 9,59,67 Ананьев Б. Г. 4, 9т 66, 671 75,90,95,103, И9. 181, 201 у 202, 223. 224, 246, 277, 278, 287
Анохин П.К. 4, 9, 11, 22, 61, 67,100 Ансимова Н.А. В, 179, 232 Анциферова Л.И. 104 Аристотель 3, 7, 133. 1421 148, 1741 175, 279
Артемьева Т.И, 3 Асеев В.Ф. 18 Аткинсон Ф, 268

Б

>адоев Т\Л. 8, 24 Бартлетт Ф. 273 Бархатова С.Г, 261 Ватова Н,Я. 261 Бахтин ЕМ. 10 Бердяев Н,А, бт 10 Бернштейн Н.А, 9, 123, 134 Блонский ПЛ 103, 183, 258, 261 Божович Л.И, 18, 20 Вру шли некий А. В. 8, 67

В

Веккер Л.М. 187f 214 Бенгер А*Л* 3 Вундт В, 180
Выготский Л,С, 4, 103, 128, 129, 131, 222-224, 258, 260т 268, 279

Г

азрм 121 Гальперин П.Я. 156, 161 Гибсон Дэк. 182 Гоббс Т. 1S3 Голубе в а Э-А. 3, 86 Грановская В.Н* 70 Гуревич К.М. 88, 230

Д

В.В. 10,1 \$8-161 1аль В.И, 116,246 Длевечка А. 261 Джерсил 261 Дональд сон М. 154, 159
Достоевский Ф.М. 1ВВ Друясиник В.Н. 3, 8, 9

Ж

ане П. 258

З

"абродин Ю,М. 44Г 81 Запорожец А.В, 132 Зараковский Г.М. 9 Земельсик В.П. S3 Зинченко В.П, 9 Зинченко П.И. 259. 260 Зырянова Н,Г, 87

Ш*ЩЪ Лк-Ъ

льин Е.П.3, 8, 86, 194 Инельдер Б. 260, 2G1. 273 Истомина З.М. 132 Ительсои Л.В. 11?\ 118

К

галмыкова З.А. 3 Карпов А.В. 8, 9, 64 Келлер 269 Клацки Р, 268, 274 Климов Е.А, 86-90т 95 Князев М.М, 76 Ко порск и и 123 Коггытова Л.А- 89, 95 Коршунов А.М. 50 Костюк Г.а 103 269 Крутецкий В.А 3 Крылов А.А, 9 Кузьмин В.П. 5, 10, 97 Кукубаева А. 88 Кулюткин Ю.Н, 87

Л,

.ейтес Н*С, 3 Леонтьев А.Н. 9,10, 24, 31, 66, 99,131, 258, 259т 268, 270, 279, 280 Леш л и 121 Липкна А.И 261 Ломов Б.Ф, 8-10, 45, 7\$, 81, 229 Лурия А.Р. 4, 226, 258 Ляудис В.Я. 81

М

.арисоа А.К* 146 Махлах Е.Г. 261 Мельцер 260 317

Мерлин В.С+ 86 Миллер Д. 44, 12В, 269, 271 Монпелье Ж* 121 Мясящев В.И. 9, 287

хъ

.айссер У. 182 Нияегородцева Н.В. 8* 161, 164,168 Никерсон Р. 274 Нюттен 1211 122

О

Келли 261 Олред К. 148 Осгуд 121 Ошанин Д.А- 4, 8, 52-54, 288

П

.аилов И.П. 9, 123, 276 Паскаль Б, 17,126 Пиаже Ж. 121,122,185,260, 261,267, 273, 274, 282 Пирсон К. 107 Платонов К.К. 3, 9, 192 Пойа Д, 151,153 Пономарев Я.А. 60, 228 Поном:аренко В,А, 9 Притулак Л,С. 274

Р

алопорт И, А* 261

Репкика Г\В. 271

Рибо Т. 261

Роговин М.С. 8

Рубахин В.Ф. 8т 9

Рубинштейн <1Л, 4,9,10, 15,59, 60,66, 100, 103, 123, 130, 146f 180т 194т 227, 228, 230, 24? 258, 289, 290

Рыжков В.Л. 265

С

'еченов И-М. 9,194 Скиннер 12В Славина Л.С. 131

Смирнов А,А. 66, 259-261, 268-270 Соколов Е,Н. 266 Спиноза 4, 7> 133,148, 239 Стагяер 261

Старовойтенко Е.Б. 9, 156 Стекл 261 Степанова Е.И. 70 Судаков К,В, 252 Сурков Е.Н. 45

Сухобская Т.О. 87 Суходольскяй Г,Б. 9

Т,

алызина Н.Ф. 161 Теплов Б.М, 4т 9т 66, 86, 212, 226, 230, 289

То л мен 121 Толстой Л.Н, 142м 1S5 Толчийский А, А. 194 Торн дай к 3, 121

У<

отсон 121 Ухтомский А. А. 9 Ушаков Д:Н. 52 Ушинский К,Д, 128* 261

Ф

'рейд 3. 16,17, 147 Фромм Э. 7, 17, 147

Х

.ал л 121 Ходж П. 41

Хомская Б.Д. 261

Ч,

.ебышева В.В. 34 Черемоткина Л.В. 8Г 258 Чернявская Н* 88 Чхаидзе Л*В* 123

1 I 1 ядртапты В*Д. 232

Швырков В.Б, 10, 249 Шевчук В,Ф. 57 Шехтер М.С. 51 Шкаликов В,Л, 8 Шлычкоаа. А.Н* 260

Шредер Р,В. 8, 30, 68-70 Шульман Х, 274

Э

ббингауэ К. 259, 260, 275

Юнг КТ. 17

1/1киманская И.О. 185 Яснерс К. 158

318

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение

Г л а в а 1 ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (ТРУДОВАЯ)	9
1.1. Содержание и структура профессиональной деятельности	9
1.2. Мотивация деятельности	14
1.3. Цель профессиональной деятельности	31
1.4. Программа деятельности	44
1.5. Информационная основа деятельности	48
1.6. Принятие решения	66
1.7. Профессионально важные качества психологической системы деятельности	97
1.8. Формирование в процессе освоения профессиональной деятельности	103
Глава 2. УЧЕБНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	116
2.1. Характеристика научения	116
2.2. Развитие и воспитание	124
2.3. Готовность детей к обучению	128
2.4. О совместной деятельности	133
2.5. Формирование психологической системы учебной деятельности	142
Глава 3. СПОСОБНОСТИ	174
3.1. Содержание понятия "способности"	175
3.2. Общая характеристика и классификация познавательных и психомоторных способностей	179
3.3. Структура познавательных способностей	222
3.4. Общие и специальные способности	231
3.5. Духовные способности	238
3.6. Мнемические способности (интерпретация общих теоретических положений)	258
Заключение	287
Литература	292
Предметный указатель	306
Именной указатель	317

Шадриков Владимир Дмитриевич

Психология деятельности и способности человека

Учебное пособие

ЛР № 071045 от 18.05.94

Подписано в печать 30.09.96 Формат 60x88 1/16. Бумага офсетная № 1

Печать офсетная. Гарнитура Школьная Печ. л. 20. Усл. печ. л. 20,4. Уч.-изд. л. 23,05

Тираж 5000. Заказ 551

Издательская корпорация «Логос» 105318, Москва, Измайловское ш., 4

Московская типография № 2 РАН 121099, Москва, Шубинский пер., 6