

Научная жизнь сегодня



Российско-американский научно-практический семинар «Прикладной анализ поведения: теория и практика»

Елена Беловол

РЕФЛЕКСИЯ НА ВЫСТУПЛЕНИЯ АМЕРИКАНСКИХ БИХЕВИОРАЛЬНЫХ ПЕДАГОГОВ И ПСИХОЛОГОВ

Аннотация. Представлены результаты российско-американского научно-практического семинара «Прикладной анализ поведения: теория и практика», проведенного на факультете психологии и педагогики МПГУ; раскрывается содержание основных докладов и мастер-класса, проведенного в рамках семинара.

Ключевые слова: прикладной анализ поведения; условный рефлекс; оперантное обусловливание; цепочка поведения; оценка поведения; аутизм.

Abstract. The results of Russian – American scientific and practical seminar «Applied Behavior Analysis: theory and practice» conducted at department of psychology and pedagogy of MSPU are presented. The contents of speakers' lectures are presented. Masterclass is described in details.

Keywords: Applied Behavior Analysis; conditional reflex; operant conditioning; behavior chain; behavior assessment; autism.

Научно-
практический
семинар

Американские
специалисты

22–24 октября 2013 года на факультете психологии и педагогики МПГУ в рамках празднования юбилея кафедры психологии развития прошел российско-американский научно-практический семинар «Прикладной анализ поведения: теория и практика».

Американскую сторону представляли доктор педагогических наук, лицензированный психотерапевт *Теодор Эндрю Хок*; доктор психологических наук, практикующий психолог *Абигаль Б. Калкин*; магистр образования, сертифицированный бихевиоральный аналитик, директор Центра по обучению и терапии детей с аутизмом им. С. Дули *Адам Дрейфус*; практикующий психолог *Ричард Эстербрук*.

В семинаре в качестве переводчиков приняли участие кандидат психологических наук *Светлана Эстербрук* и практикующий психолог *Мария Солдатова*.

Российскую сторону представляли преподаватели, сотрудники, аспиранты, магистранты и студенты старших курсов факультета психологии и педагогики МПГУ.



Елена Владимировна Беловол, кандидат психологических наук, профессор кафедры психологии развития



Слева направо: Мария Солдатова, Теодор Эндрю Хок, Абигаль Б. Калкин, Адам Дрейфус

22.10.2013. Первый день семинара

Американские коллеги выступили с докладами, которые утвердили нас в наших теоретических знаниях и реально углубили практический опыт в области работы с лицами с ограниченными возможностями, в частности в работе с детьми, страдающими аутизмом.

В большинстве европейских стран и в США прикладной анализ поведения (Applied Behavior Analysis – АВА) широко используется в работе с аутичными деть-

ми. В России этот метод известен, но пока не нашел широкого применения*. На семинаре рассматривались как теоретические основы прикладного анализа поведения, так и особенности его применения в практике работы с аутичными детьми.

Доклад доктора
Т.Э. Хока

Доклад доктора Т.Э. Хока был посвящен истории развития прикладного анализа поведения и его современному состоянию. Как известно, теоретическими основами этого метода является бихевиоризм, а также теории научения, разработанные в различных научных направлениях.

Приоритет русских
ученых

Докладчик отметил признанный мировым научным сообществом приоритет русских ученых-физиологов И. М. Сеченова и И. П. Павлова в становлении и развитии бихевиоральной психологии и психотерапии. «В основе теории И. П. Павлова как теории классического обусловливания, – сказал он, – лежат идеи И. М. Сеченова о рефлекторной регуляции деятельности и о центральной роли нервной системы в психической регуляции деятельности»**.



Доктор педагогических наук
Теодор Эндрю Хок

Т. Хок подробно остановился на содержании работ И. П. Павлова, в которых показано, как изначально нейтральный стимул может стать стимулом, вызывающим реакцию на него, то есть *условный рефлекс*. Исследования И. П. Павлова опирались на четко определенные и фиксируемые стиму-

лы и реакции, что дало возможность изучать феномены научения объективным экспериментальным методом. Именно этот факт, по словам Т. Хока, позволил экспериментальным методам сыграть огромную роль в исследованиях американских психологов-бихевиористов Дж. Уотсона и Р. Рейнера, которые исследовали выработку эмоциональных реакций у ребенка***.

Формы научения

Конечно, данный тип научения не является единственным. Сегодня описаны и другие формы научения,

* Литература по применению метода АВА только начинает появляться, при этом зачастую ее воспринимают исключительно как теоретический материал.

** Следует отметить, что в англоязычных учебниках психологии это обусловливание традиционно называется павловским.

*** Известный эксперимент с маленьким Альбертом базировался на работах И. П. Павлова по изучению условных рефлексов.

где вместо научения связям между *событиями* окружающей среды осуществляется научение связыванию *собственных действий* и событий окружающей среды*.

Эффект Торндайка

Одним из первых начал изучать данный тип научения в лабораторных условиях Эдвард Торндайк, что привело к открытию «эффекта Торндайка» (Thorndike, 1911), состоящему в том, что всякий раз при наступлении после реакции приятного следствия имеет место подкрепление связи стимула с реакцией. Это повышает вероятность того, что при повторении ситуации будет повторена та же реакция.

Феномен

стимульных событий

Исследования Э. Торндайка были продолжены Б. Ф. Скиннером, на исследованиях которого профессор Т. Хок остановился более подробно, так как именно его теоретические взгляды на научение стали основой для практической организации этого процесса в рамках прикладного анализа поведения. Б. Скиннер считал, что поведение человека нельзя объяснить, используя лишь термины классического павловского обусловливания. На поведение человека в основном воздействуют *стимульные события*, то есть события, которые станут последствиями реакции. Этот тип поведения (по Скиннеру, оперантный) предполагает, что организм активно воздействует на окружение с целью каким-либо образом изменить события среды.

Метод успешного приближения

Особо докладчик остановился на прикладном использовании теории оперантного научения, был предложен *метод успешного приближения*, или формирования поведения, состоящий в подкреплении того поведения, которое наиболее близко к желаемому оперантному. Сложное поведение формируется путем последовательного приближения к конечному результату. Сначала подкрепляется одна реакция, затем она подменяется другой, более близкой к желаемому результату. Сегодня принципы оперантного научения успешно применяются при научении разнообразным моторным навыкам, а также навыкам общения.

Оперантные

принципы

в контексте языка

Б. Скиннер также установил, что процесс формирования поведения обуславливает развитие устной речи. Для него язык – это результат подкрепления высказываний. Начиная с достаточно простых форм лепета в младенчестве, детское вербальное поведение постепенно развивается, пока не начинает соответствовать языку

* Так, например, крыса (в экспериментах Э. Толмена) может усвоить, что нажатие на определенный рычаг предотвращает удар тока.

взрослых. В своей монографии «Вербальное поведение» Б. Скиннер дал подробное объяснение тому, как законы языка, как и любое другое поведение, формируются с помощью оперантных принципов.

Со временем закономерности, открытые и исследованные Б. Ф. Скиннером, стали научным обоснованием для прикладного анализа поведения, представляющего собой, с одной стороны, прикладную науку, в рамках которой развиваются методы изменения поведения, а с другой – самостоятельную профессию, направленную на помощь людям с разнообразными поведенческими проблемами.

Профессионалы в области прикладного анализа поведения используют принципы научения, включающие не только оперантное, но и «павловское обусловливание».

Прикладной анализ поведения – один из эффективных методов коррекции аутизма

Как отметил докладчик, в настоящее время прикладной анализ поведения считается в США одним из наиболее эффективных методов коррекции аутизма. Впервые этот метод был использован для работы с аутичными детьми доктором Иваром Ловаасом [Ivar Lovaas] и его коллегами из Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе в 1963 году. Центральной для И. Ловааса стала идея Б. Ф. Скиннера о том, что *любое поведение влечет за собой некоторые последствия* и, если ребенку нравятся эти последствия, он будет это поведение повторять, а если не понравятся, то не будет.

Терапия в рамках прикладного анализа поведения представляет собой обучающую программу, которая основывается на поведенческих технологиях и методах обучения. При этом подходе все сложные навыки: речь, игра, умение совершать моторные действия, умение смотреть в глаза и др. – разбиваются на мелкие блоки – действия. Каждое действие разучивается с ребенком отдельно, затем действия соединяются в цепь, образуя сложное действие.

Смысл метода – жесткое управление деятельностью ребенка

Взрослый при этом достаточно жестко управляет деятельностью ребенка. Правильные действия закрепляются до автоматизма; неправильные – строго пресекаются. Для достижения желаемого поведения специалисты используют подсказки и стимулы (как положительные, так и отрицательные). В рамках проработанных в прикладном анализе поведения обучающих программ *ребенок всегда ведомый*: его свобода и инициативность ограничены выбором обучающего взрослого. При этом для каждого ребенка составляется индивидуальный план поэтапного развития.

Доктор Т. Хок не стал останавливаться на инструментальных деталях метода, на его технологии и предоставил возможность выступить своим коллегам.

Феноменология
внутреннего
поведения

Интерес аудитории вызвал также доклад специалиста в области внутреннего поведения Абигалль Б. Калкин. Внутреннее поведение А. Калкин определила как действия, которые совершает человек в своем внутреннем мире. Эти действия могут быть преднамеренными, осмысленными и целесообразными. Внутреннее поведение обуславливает мысли, причины принятия тех или иных решений. Внутреннее поведение включает также внутренние жесты и эмоции, чувства. В её понимании чувство – это состояние, возникающее вследствие воздействия раздражителей на органы чувств; оно сопровождается появлением внутри нашего организма незначительного физиологического ощущения.

«Мы можем изучать
чувства и внутреннее
поведение»

В докладе А. Калкин фиксировала: «Мы можем изучать чувства, но не так строго, как И. Павлов изучал пищеварение, не так поэтично, как это делала А. Ахматова, но мы можем изучать поведение и чувства с высокой точностью и глубиной для того, чтобы помогать людям исцеляться».

Тщательное изучение внутреннего поведения является, по ее мнению, необходимым, так как именно правила внутреннего поведения определяют особенности мышления человека, его веру и систему ценностей.

Абигалль Калкин является известным в США поэтом, и этот факт не мог не наложить отпечатка на ее доклад. Рассказывая о внутреннем поведении, она часто использовала красочные метафоры и эпитеты. Так, например, она считает, что внутреннее поведение, направленность на добрые и правильные поступки определяются наставлениями ангела-хранителя, и если человек живет в гармонии с собой, то его связь с Богом будет прочной.

Абигалль Калкин любит и знает русскую литературу. В своем выступлении, приводя доводы в пользу своих взглядов, психолог цитировала И. Тургенева и А. Ахматову.

23.10.2013. Второй день семинара

Второй день семинара был посвящен практическому применению прикладного анализа поведения.

Доклад на эту тему и мастер-класс провел директор Центра по обучению и терапии для детей с аутизмом им. С. Дули Адам Дрейфус.



Доктор психологических наук
Абигалль Б. Калкин

Цель – дать ребенку-аутисту средства освоения мира

Программы, находящиеся в арсенале прикладного анализа

В докладе Адама Дрейфуса теоретические положения, находящиеся в центре внимания в первый день, обрели свою инструментальную аранжировку. Изменилось представление о целях и задачах прикладного анализа поведения (научить ребенка с диагнозом «аутизм» средствам самостоятельного освоения окружающего мира). В рамках научения у таких детей последовательно формируются навыки и умения в следующих сферах: имитация, восприятие, крупная моторика, мелкая моторика, координация глаз и рук, элементарная познавательная деятельность, речь, навыки самообслуживания и как результат – навык поддерживать удовлетворительные социальные отношения.

А. Дрейфус охарактеризовал различные программы, находящиеся на сегодняшний день в арсенале прикладного анализа. Среди программ, предназначенных для работы на начальных этапах терапии, он выделил следующие: 1 – невербальная и вербальная имитация; 2 – общая и мелкая моторика; 3 – понимание языка; 4 – называние предметов; 5 – называние действий; 6 – классификация предметов; 7 – реакция на вербальные стимулы: «Покажи, как ты...»; 8 – использование местоимений; 9 – ответы на вопросы: «Что?», «Кто?», «Где?», «Когда?», «Как?»; 10 – употребление «да» и «нет» и множество других. Существуют программы и более высокого уровня: «Скажи, что будет, если ...» (предугадывает исход действия); «Расскажи историю», «Делай, как (имя сверстника)»; «Позови (имя сверстника) играть».

Алгоритм деятельности специалиста по прикладному анализу поведения первоначально определяет поведенческую проблему ребенка, затем проводит «измерения» (изучает и наблюдает поведение), в результате которых производится оценка и вырабатывается стратегия обучения. Во время обучения по *этой системе* с ребенком ежедневно занимаются несколько специалистов разной направленности (дефектолог по поведенческим навыкам, арттерапевт и др.), при этом контроль осуществляет супервизор – специалист по методике. Специалисты последовательно занимаются с ребенком на



Сертифицированный бихевиоральный аналитик, директор Центра по обучению и терапии для детей с аутизмом Адам Дрейфус

протяжении двух-трех часов, таким образом, на протяжении одного дня с ребенком могут последовательно работать несколько специалистов. Все действия по программам записываются в общий журнал работы с ребенком, что позволяет координировать действия специалистов. Алгоритм последовательных действий представлен на рис. 1.

Освоение
необходимых
навыков

А. Дрейфус продемонстрировал, как осуществляется практическая работа в рамках освоения каждого из указанных навыков. Так, например, самой первой задачей является развитие способности выполнять очень простые инструкции или просьбы психолога («Подойди», «Сядь» и пр.). Эти навыки формируются посредством отдельных, повторяющихся упражнений. Схема такого воздействия представлена на рис. 2.

Алгоритм научения

Показано, что алгоритм научения состоит из трех последовательных дискретных компонентов: инструкция, или *стимул*, на который ребенок должен научиться реагировать, сама *реакция* ребенка и *результат*.

Типология стимулов

В качестве стимула, который предшествует реакции, может выступать любой, как вербальный, так и невербальный стимул. Это может быть инструкция, просьба, что-то сделать, вопрос, жест либо просто присутствие какого-либо предмета или его изображение. Реакция

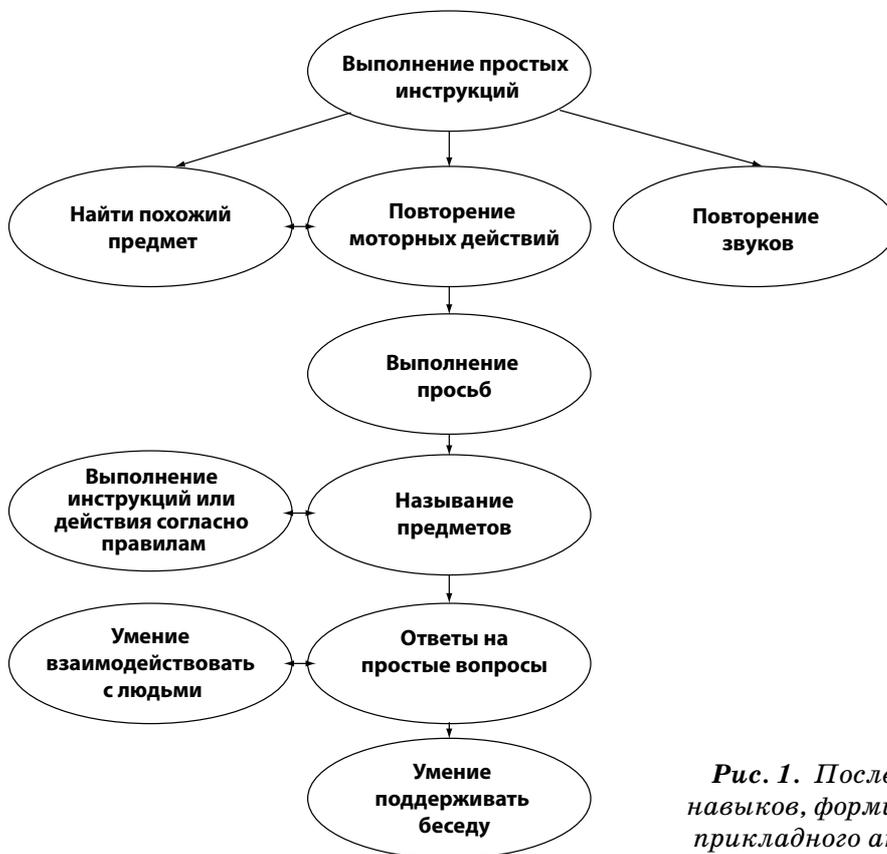


Рис. 1. Последовательность навыков, формируемых в рамках прикладного анализа поведения

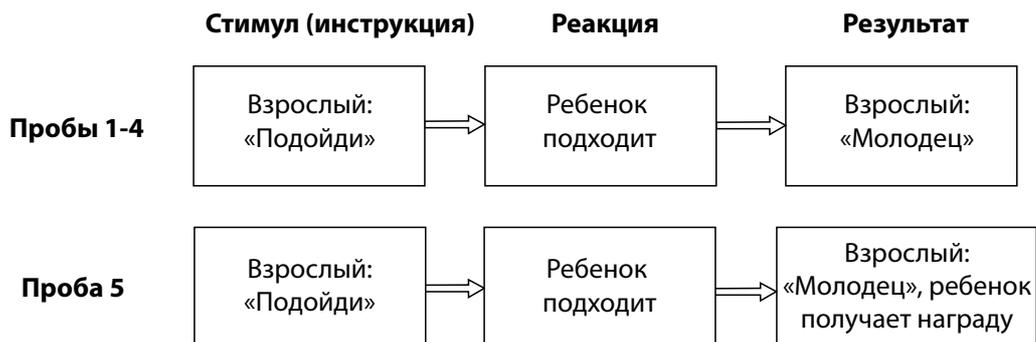


Рис. 2. Последовательность действий при формировании начального навыка

представляет собой поведение ребенка, которое следует за стимулом, а результат – это подкрепление для ребенка в ответ на его реакцию. На рис. 2 представлен пример положительного подкрепления, так как ребенок демонстрирует правильную реакцию.

Подкрепление
стимулов

Подкреплением может выступать любое воздействие или событие («Молодец!», «погладить», «Возьми сладость», «Пойдем играть» и пр.), которое следует за реакцией и увеличивает вероятность повторения желаемого поведения. Выбор награды за правильное поведение определяется психотерапевтом с учетом индивидуальных особенностей ребенка. Считается, что усвоение навыка прошло успешно, если ребенок правильно и точно (в 90–100% случаев) выполняет просьбу взрослого.

Навыки нахождения
похожего предмета

В качестве примера А. Дрейфус продемонстрировал также, как формируется навык нахождения похожего предмета. Считается, что нахождение похожего или идентичного предмета или картинки является фундаментальным навыком, который дает возможность ребенку быть внимательным к визуальным стимулам и находить общее и разное в предметах и событиях. Способность классифицировать предметы по их виду, функциям или категориям обеспечивает базу для дальнейшего развития речи. Схема научения представлена на рис. 3.

Так же как и в других программах, в одной сессии предъявляется только один стимул. Как только достигается критерий освоения навыка (90–100% правильных реакций), психотерапевт переходит к следующему

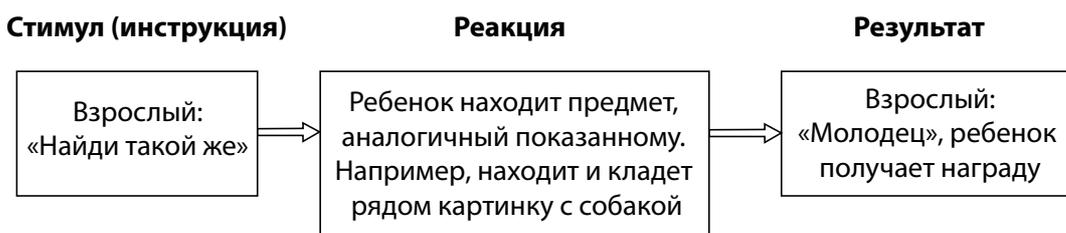


Рис. 3. Последовательность действий при формировании навыка

стимулу. Навык считается полностью сформированным, когда ребенок находит похожий *новый* предмет без предварительной инструкции терапевта.

В своем докладе Адам Дрейфус подробно остановился и показал на практике, как реализуются все этапы, представленные на рис. 1.

Навыки социального взаимодействия

Однако в рамках данного обзора мы остановимся на одном из последних элементов представленного алгоритма – на формировании навыка «ответы на вопросы». Этот навык является необходимым для социального взаимодействия и вовлечения ребенка в беседу. Для детей с разным спектром аутистических проблем освоение этого навыка является одним из самых трудных. К его освоению нельзя приступать до тех пор, пока не освоены все другие навыки. В случае, если к этой программе перейти до того, как ребенок окажется готовым, существует риск, что реакция на стимулы будет просто механическим запоминанием и не будет для ребенка функциональной.

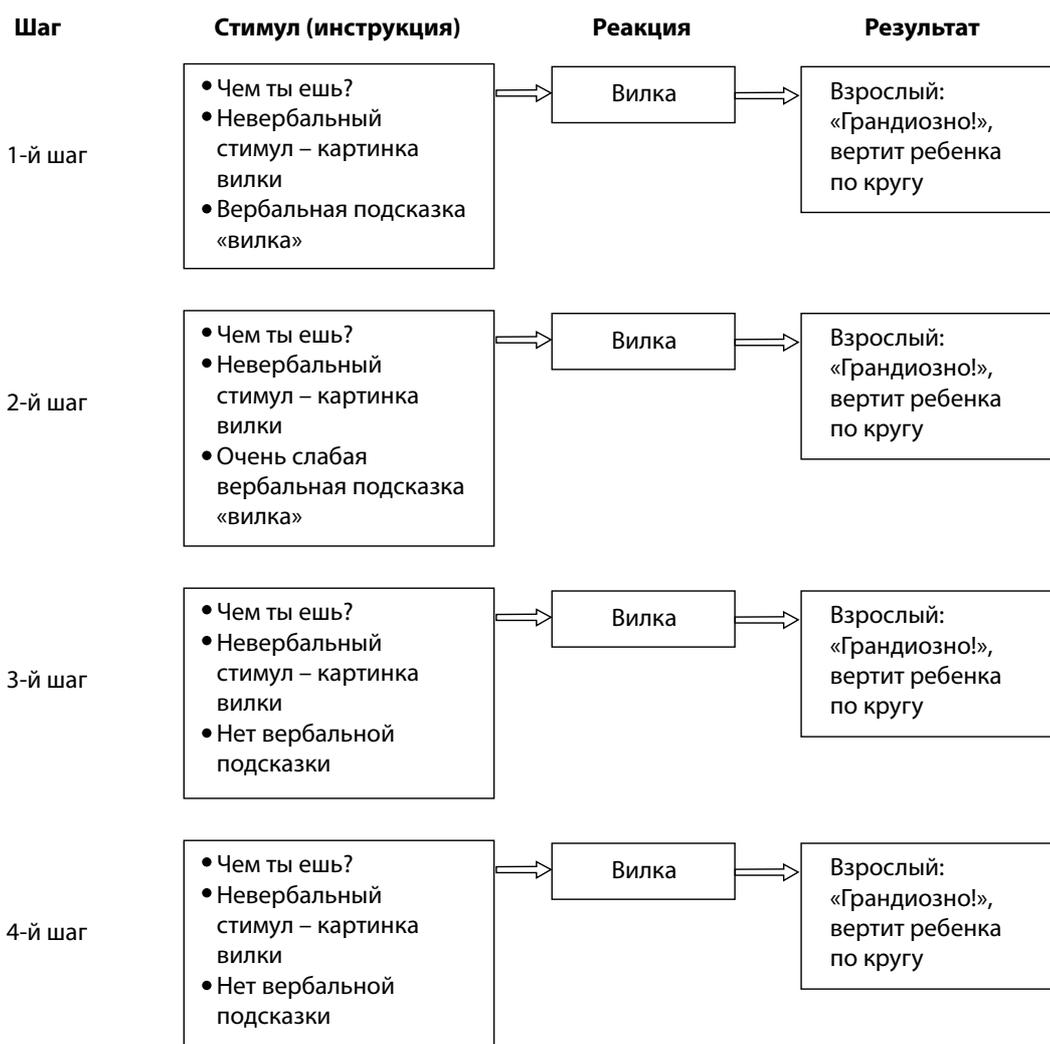


Рис. 4. Последовательность шагов при формировании навыка



Адам Дрейфус за работой с аутичным ребенком

Работа требует
настойчивости,
последовательности
и времени

При обучении ребенка навыку ответа на вопросы сначала ему дают подсказку с помощью невербального стимула (нарисованный или реальный предмет). Это снижает вероятность механического ответа, которая возникает, если применять лишь вербальные подсказки.

Программа формирования этого навыка обычно включает ответы на вопросы типа: «Какого цвета этот предмет?»; «Что ты с ним делаешь?»; «Что это?» и др*. В качестве примера на рис. 4. представлен один из возможных алгоритмов формирования навыка.

Результатом трудоемкой, длительной и последовательной работы с детьми, страдающими разными формами аутизма, специалисты по прикладному анализу поведения достигают значительного прогресса в их социализации. Специальные навыки этих детей, как правило, удается сформировать до уровня, позволяющего им посещать детский сад или школу вместе с «обычными» детьми. К примеру, они способны самостоятельно овладевать новыми словами, соблюдать правила, совершать множество продуктивных действий, а главное – могут успешно взаимодействовать со сверстниками.

Действительно удивительные результаты! Чтобы достичь их, от психологов и педагогов требуется профессиональное мастерство, энтузиазм и, конечно, любовь к этим детям. И еще (что важно!) – личное обаяние. Все это и продемонстрировал в рамках своего мастер-класса А. Дрейфус.

* В английской литературе эти вопросы объединяются одним термином «Wh-вопросы»: («Who?», «Where?», «What?»).

