

Технология постановки целей

Кларин М.В.

От педагогических программ — к конкретным дидактическим целям

Конкретизация образовательных целей как основа учебного процесса

Уже в первых выступлениях сторонников последовательного технологического подхода к обучению звучала резкая критика традиционного учебного процесса. Предметом критики были цели, точнее, расплывчатость, неопределённость их постановки.

В самом деле, какие результаты хочет получить учитель (а в его лице школа)? Ответ на первый взгляд прост. Изучая тот или иной раздел курса, учитель обычно ставит своей целью добиться, чтобы учащиеся поняли, усвоили его содержание, получили определённые знания и научились их применять. Но что значит «понять», «усвоить», «понимать», «применять»? Каким образом может учитель судить о том, достигнута ли поставленная им цель? Если есть надёжный способ удостовериться в том, что цели достигнуты, то учитель может быть уверен в правильности своих методов, результативности своего труда или же получит достоверные данные о необходимости поправок. Именно этот идеал чёткой целевой направленности стал отправной точкой для критики традиционного обучения.

Однако никакая критика не в силах изменить противоречие, заложенное в самой реальности: учебное заведение, а вместе с ним и педагог, получают целевые ориентиры («социальный заказ») в достаточно общем виде. Типичные примеры обобщённой постановки образовательных целей: «образование должно транслировать культурный опыт», «способствовать переустройству общества» и т.д. Такие формулировки получили название широких, обобщённых или абстрактных¹. Однако строить образовательный процесс и обучение как его ведущий механизм можно лишь имея конкретные целевые ориентиры. Даже цели, заложенные в предметных программах, выражаются не в однозначных для понимания формулировках.

¹ E.g., see: Taba H. Curriculum Development: Theory and Practice. N.Y., 1962; Kreitzberg P. The Legitimation of Educational Aims. Lund, 1993.

Итак, при построении учебного процесса мы сталкиваемся с проблемой конкретизации (уточнения) образовательных целей. Можно выстроить своеобразную лестницу уточнения целей: от общих требований общества к задачам образовательной системы, от них — к задачам отдельного учебного заведения и далее — к общим целям совокупности учебных программ и конкретного курса².

² Возможности гибкого построения содержания учебных курсов различны в зависимости от типа учебных заведений, ступени образования, образовательной политики страны. Так, в практике среднего образования в некоторых странах, особенно с децентрализованной системой управления (Великобритания, США, ФРГ и др.), школа во многом способна формировать учебный план, а учитель — состав преподаваемого курса; гибкость учебного плана и свобода преподавателя ещё более повышается в высшей школе. В российской практике общего среднего образования гибкость учебного плана и содержания обучения связана с наличием регионального и локального компонентов учебного плана. Кроме того, на любом уровне обучения у преподавателя учебного заведения есть возможность самостоятельно определять, какими способами уточняется понимание и осуществляется достижение обобщённых образовательных целей.

Рассмотрим технологическую, процедурную сторону определения целей, а затем — их уточнения, прояснения, детализации, доходящей до уровня учебных эпизодов.

Прояснение обобщённых образовательных целей

На первых, наиболее удалённых от учебного процесса уровнях цели носят характер общих установок. К ним относятся:

- требования общества,
- задачи образовательной системы,
- задачи, провозглашаемые отдельной школой в качестве педагогического манифеста.

Эти общие цели поддаются конкретизации, но не всякая конкретизация технологична, — обычно цель остаётся не полностью описанной, для технологической полноты нужно представить её посредством поддающегося точной фиксации результата.

Начальный шаг конкретизации образовательных целей в педагогической технологии — воздействие обучения на ученика; характеристика направленности и результатов этого воздействия составляет основной путь конкретизации целей.

Основные направления конкретизации целей

Проведённый нами анализ педагогических разработок показывает, что в различных педагогических программах, декларациях, докладах по вопросам образования можно выделить следующие основные направления конкретизации образовательных целей:

- характеристика образовательных условий: каким образом воздействовать и какие условия обеспечивать для учащихся;
- характеристика внутренних, процессуальных параметров — способностей и возможностей учащихся: какие способности и возможности следует формировать;
- характеристика образовательных результатов: какие результаты достигаются учащимися в образовательном процессе.

Приведём пример обзора общих образовательных целей и задач, выполненного английским дидактом А. Ромишовским на материале отчётов, представленных правительству Великобритании специальными комиссиями за период с 1943 по 1967 год:³

³ Образование в Российской Федерации: Статистический сборник. М.: ГУ ВШЭ, ЦИСН, 2003.

1. Характеристика образовательных условий

«Цель образования состоит в том, чтобы обеспечить такие возможности развития и такие условия, которые дадут ребёнку возможность полноценно раскрыть и довести до полного расцвета свои потенциальные возможности — физические, духовные и интеллектуальные, которыми он обладает как член общества» (доклад Норвуда «Содержание образования и экзамены в средних школах», 1943).

Приведённая формулировка ставит задачей образования обеспечение условий, которые должны, в свою очередь, повлиять на развитие способностей и возможностей учащихся.

2. Характеристика внутренних, процессуальных параметров — способностей и возможностей

«У всех мальчиков и девочек следует, наряду с умениями и навыками, формировать мыслительные способности, а также способности к суждениям, радость познания, любознательность...»

«Важно, чтобы дети обладали определённым пониманием материального мира и человеческого общества, в котором они растут» (доклад Ньюсома «Половина нашего будущего», 1963).

Приведённые формулировки относятся к внутренним способностям и возможностям. Однако они не указывают на то, каким образом можно измерять эти способности (характеристика ожидаемых результатов), или на то, что необходимо делать для их формирования (характеристика образовательных условий).

3. Характеристика образовательных результатов

Необходимо формировать «определённые коммуникативные умения в устной и письменной речи, навыки чтения с пониманием прочитанного, вычислений, включающих арифметические подсчёты и измерения (Ньюсом, 1963).

«Им будет необходимо повседневное умение жить со своими сверстниками, с уважением и пониманием относиться к их различиям, понимать и разделять их чувства. Им потребуется умение делать самостоятельный выбор и при необходимости противостоять внешнему давлению» (доклад Плауден «Дети и начальные школы», 1967).

Оставаясь обобщёнными, эти формулировки показывают, каким образом их авторы предполагают оценивать успешность образования. Основой оценки являются представления о возможных результатах. Исходя из этих представлений, при разработке целей на основе правительственных документов можно домыслить, сконструировать параметры для оценки результата (коммуникативных умений, вычислительных навыков, умения анализировать переживания и т.д.), эти параметры можно в дальнейшем использовать как критерии результативности образовательных программ.

Описания образовательных целей в первоначальной постановке (в духе общих пожеланий к школе) носят, как правило, весьма общий, неопределённый характер и указывают скорее на области, в которых будут получены образовательные результаты, чем дают их сколь-нибудь определённую характеристику. Степень конкретизации будет тем выше, чем больше затрагиваются представления о возможных образовательных результатах.

Приведённые формулировки, относящиеся к разным десятилетиям, показывают сдвиг к большей определённости в постановке целей. Однако в работе школы и учителя нужна ещё большая ясность. Здесь полезна процедура уточняющего прояснения и достраивания целей. В ходе такого прояснения основное содержание цели не меняется, но достраивается по недостающим параметрам. Таким образом, процедура носит проясняюще преобразующий характер. В сжатом виде процедуру уточняющего прояснения целей мы предлагаем представить схематизированно в виде таблицы (её содержательное наполнение соответствует тем целям, описание которых было проведено А. Ромишовским. См. табл. 1).

Порядок заполнения таблицы. Вначале в соответствующие разделы таблицы вносятся те параметры цели, которые в явном виде включены в её формулировку (выделены курсивом). Затем недостающие параметры достраиваются. Уточняются формулировки таким образом, чтобы, исходя из них, можно было в дальнейшем выработать критерии и способы долгосрочной оценки.

Таблица 1. Уточнение обобщённых образовательных целей

Примеры формулировки целей (источник)	Образовательные условия	Процессуальные параметры — способности учащихся	Образовательные результаты
Доклад Норвуда (1943)	Обеспечить возможности развития. Создать необходимые условия. Определить необходимые условия: материальные, социальные и психологические, интеллектуальные.	Формировать физические, духовные, интеллектуальные способности и возможности.	Индивидуальное развитие силы, координации, зрительного восприятия, музыкального восприятия. Нравственное поведение, самодисциплина, взаимодействие с другими людьми. Интеллектуальные проявления, вычислительные умения, коммуникативные умения, чтение, решение задач.

Доклад Ньюсома (1963)	Определить основные области предметного содержания, примеры материала, способствующего формированию мыслительных способностей, способностей к суждению и т.д.	Мыслительные способности, способности суждения, радость познания, любознательность... Понимание материального мира и человеческого общества.	Коммуникативные умения устной и письменной речи, навыки чтения с пониманием прочитанного, навыки вычислений, включающие арифметические подсчёты и измерения. Ориентиры для оценки суждений, радости познания, любознательности. Определение сторон материального мира и жизни общества, уровня их понимания.
-----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

В этом примере первоначальные формулировки были не изменены, а лишь дополнены. Приведённая таблица — не образец, а лишь пример процедуры уточнения целей. Возможны изменения, например, при определении компонентов целей. При уточнении целей не только допустимо, но и желательно свободное, конструктивное отношение к их первоначальным формулировкам.

Такого рода таблицу можно использовать как эвристическую схему при разработке образовательных целей (например, на уровне школы), при этом можно не только уточнять уже имеющиеся социально-педагогические цели, но и выдвигать свои целевые установки, ориентируясь на следующие аспекты:

- области человеческой деятельности и виды образовательных результатов,
- сферы личностного развития и ожидаемые уровни (показатели),
- условия и рамки образовательного процесса.

Оставаясь ещё на уровне обобщённых образовательных целей, но уже определяя ту или иную предметную сферу человеческой деятельности, мы сталкиваемся с необходимостью выбрать один из многих вариантов обобщённой цели в данной предметной области: например, образовательные цели в сфере гуманитарного знания, в области биологии, математики, истории и т.д.

Постановка образовательных целей в предметных областях

Воспользуемся условным понятием идеального выпускника-отличника, полностью овладевшего всеми образовательными целями, которые относятся к этой предметной области⁴. Представим себе гипотетического «идеального выпускника», который с идеальными результатами прошёл курс обучения.

⁴ Это понятие было введено Т. Гилбертом (США), который применил его к уточнению целей преподавания истории в средней школе.

В качестве примера рассмотрим обширно представленную в содержании образования предметную область «История». Зададимся вопросом: какие общественно значимые роли может играть «идеальный выпускник» благодаря полученной им подготовке в сфере исторического знания? Отвечая на этот вопрос, наметим возможные условные роли, в которых может выступать «идеальный выпускник» — отличник по истории:

рассказчик-повествователь — тот, кто передаёт свои познания в области истории, о методах исторической науки другим (например, учит других);

архивист-исследователь — тот, кто использует полученные им исторические знания и усвоенные методы исторической науки в целях дальнейшего изучения истории;

творец истории — тот, кто способен использовать свою историческую подготовку в целях преобразования истории (например, политик, чиновник высокого ранга, революционер);

исследователь проблем — тот, кто способен использовать свою историческую подготовку

ку для того, чтобы глубже разобраться в проблемах и социальных явлениях сегодняшнего дня.

Последовательно рассмотрим и оценим названные роли, например, под углом зрения следующих вопросов:

- Как представлены эти роли в жизни общества?
- Следует ли поддерживать их существование, готовить молодёжь к их выполнению?

Проанализируем пример рассмотрения названных ролей, проделанный применительно к условиям американской общеобразовательной школы (далее использован ход рассуждений педагога-историка Т. Гилберта). Роль «рассказчика-повествователя» признаётся уместной в рамках подготовки учителя истории, но не для общеобразовательной школы. Роль «архивиста-исследователя» подходит узкому кругу лиц, которые будут целенаправленно продолжать изучение истории. Роль «творца истории» рассматривается как таящая в себе опасность ориентации школьной молодёжи на социальные беспорядки. Поэтому роль «исследователя проблем» остаётся общим ориентиром при определении образовательных целей в преподавании истории; исходя из этого ориентира, можно проводить дальнейшее уточнение целей.

Разные педагоги могут по-разному представлять себе «идеального выпускника». Заметим, что важен не только перечень ролей, но и понимание того, как они будут осуществляться (например, преобразование истории можно вести с разными целями, разной социальной направленностью).

Независимо оттого, согласны ли мы с конкретными выводами, обратим внимание на процедурную сторону уточнения цели. Будучи практичной, процедура, на наш взгляд, требует нескольких оговорок. Прежде всего, этот анализ исходит из существующих данностей, например: имеющихся на сегодняшний день границ между областями знаний (нет гарантий, что часть границ не унаследована у дня вчерашнего), представлений о социальных ролях. Можно ли преодолеть такого рода ограниченность? По-видимому, да, если исходить из анализа культуры и сфер человеческой деятельности и лишь на его основе выделять предметные области знания и деятельности. Приём выделения и анализа условных ролей «идеального выпускника» даёт одну-две роли в качестве ориентиров. Однако в широком контексте культуры роли, отброшенные в качестве первоочередных, могут сохраняться в качестве дополнительных.

Если снова обратиться к примеру изучения истории, то можно увидеть, что избранную нами в качестве основной роль «исследователя проблем» нельзя полноценно реализовать без понимания духа исторического анализа, а оно, в свою очередь, требует приобщения к методам исторического исследования. Помимо профессии учёного-историка, приобщение к историческому исследованию — необходимая составная часть подготовки к ряду профессий, например, журналиста, искусствоведа, учителя истории (при соответствующем понимании его задач) и др.; наконец, оно чрезвычайно важно для глубокой культурно-исторической «подпитки» деятельности любого члена общества. И, таким образом, условная роль, не являясь основной, может выступать как необходимая дополнительная.

Помещая приём выделения условных ролей в более широкий (социокультурный) контекст, можно предложить расширенную процедуру-алгоритм постановки обобщённых целей в предметных областях знания и человеческой деятельности. Для краткости представим его в схематическом виде (схема предложена нами).

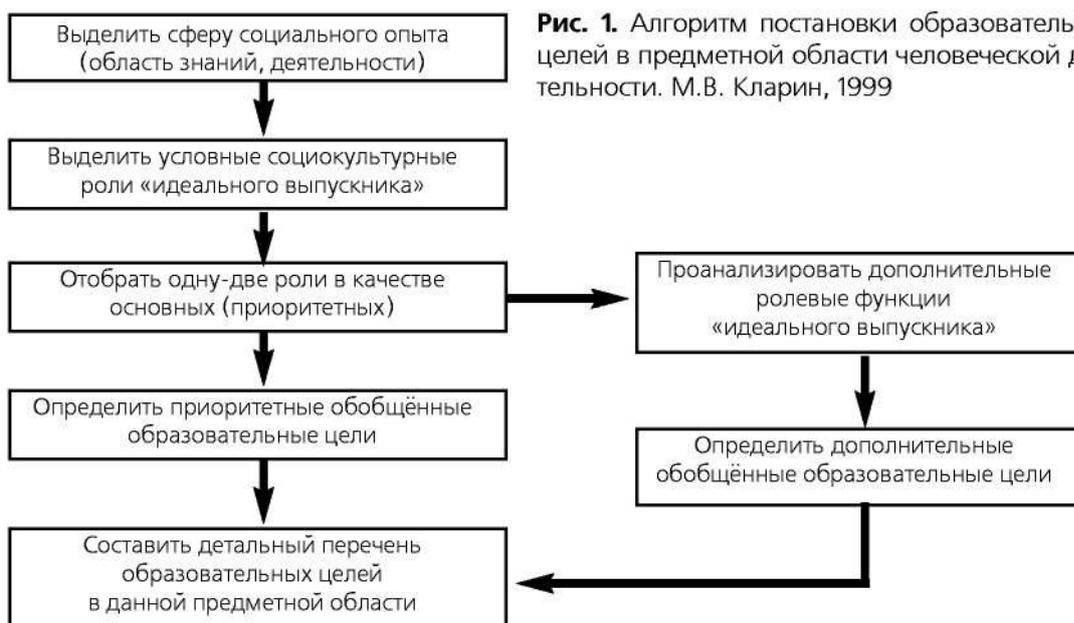


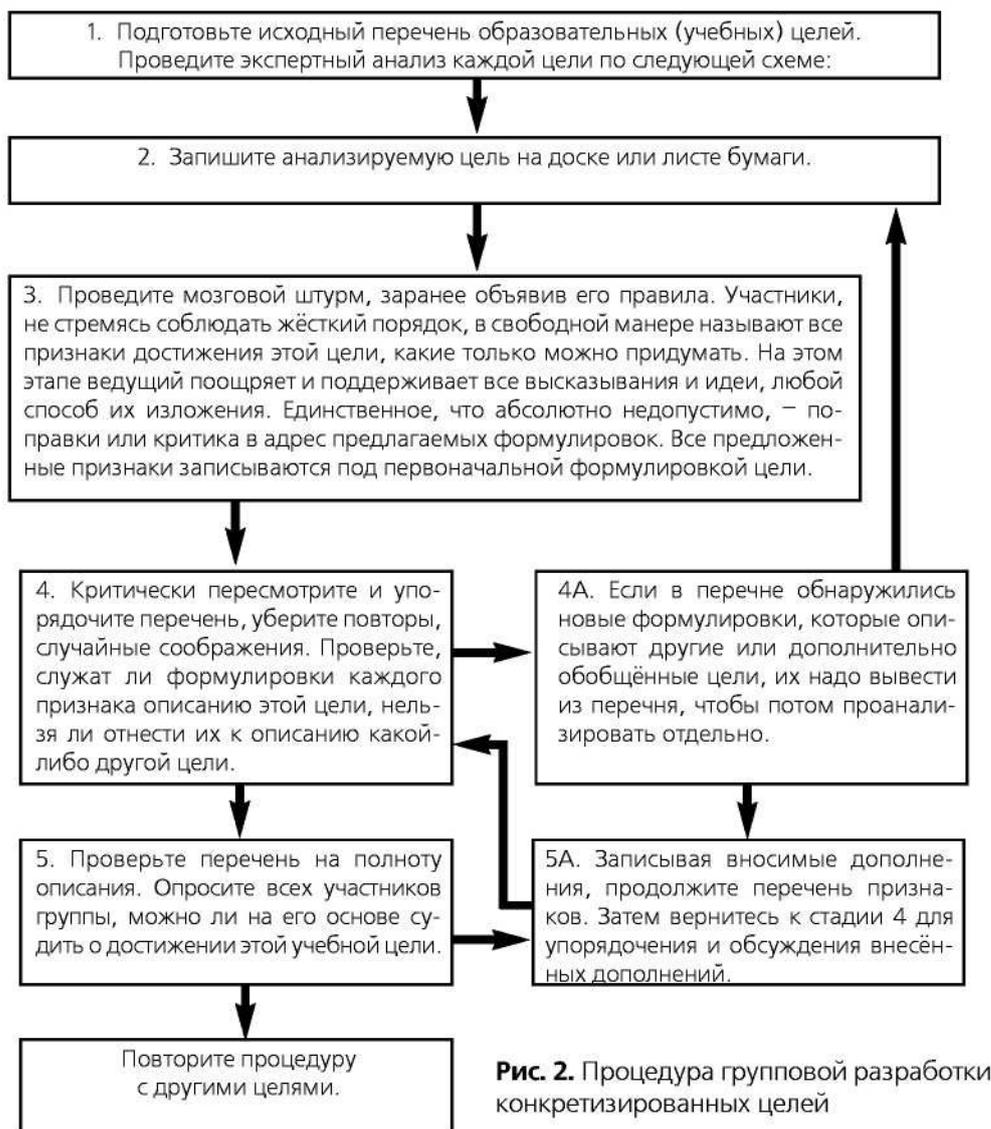
Рис. 1. Алгоритм постановки образовательных целей в предметной области человеческой деятельности. М.В. Кларин, 1999

Разработка целей группой экспертов

Необходимость разработки учебных целей экспертной группой обычно возникает при введении новых учебных курсов. В состав группы могут входить учителя, методисты, специалисты по предмету. Практика показала опасность долгих дебатов по поводу формулировок. Для соединения индивидуальных экспертных вкладов, переработки и оттачивания формулировок учебных целей требуется много времени и сил.

В мировом опыте работы экспертных групп процедуры разработок учебных целей накапливались десятилетиями. Мы предлагаем синтезированный нами вариант процедуры⁵ выработки конкретизированных учебных целей (см. рис. 2).

⁵ См.: Кларин М.В. Педагогическая технология в учебном процессе. М., 1989. С. 41.



Постановка и конкретизация целей обучения

Обратимся к следующей ступени конкретизации — уровню постановки целей, на котором учитель непосредственно работает с содержанием курса, учебного предмета и его разделов, уточняет учебные цели, проектирует и организует учебный процесс.

Способы постановки целей

Обратимся к типичным способам постановки целей, которые распространены в практике обучения, устойчивы и сходны в разных странах мира.

1. Определение целей посредством изучаемого содержания. Например: «изучить явления электромагнитной индукции» или «изучить теорему Виетта». Или через прямое обращение к разделу учебника — «изучить содержание параграфов №№...».

Что даёт такой способ постановки цели? Пожалуй, только одно — указание на область содержания, затрагиваемую уроком или серией уроков. Но можно ли при таком способе постановки целей судить о том, достигнуты ли они? Иначе говоря, является ли такой способ постановки целей инструментальным? Очевидно, нет. Поэтому сторонники педагогической тех-

нологии считают его явно недостаточным.

2. Определение целей посредством деятельности преподавателя. Например: «ознакомить учащихся с принципом действия двигателя внутреннего сгорания» или «продемонстрировать приёмы чтения условных обозначений на географической карте». Такой способ постановки цели — «от учителя» — сосредоточен на его собственной деятельности и создаёт впечатление прояснения и упорядочения в работе. Однако учитель намечает свои действия, не обладая возможностью сверяться с их последствиями, с реальными результатами обучения, так как эти результаты не предусмотрены данным способом постановки цели. Неинструментальный, нетехнологичный характер такого способа постановки целей лишь замаскирован, но не преодолен.

3. Постановка целей с помощью внутренних процессов интеллектуального, эмоционального, личностного и т.п. развития ученика. Например: «формировать умение анализировать наблюдаемые явления»; «развить умение выразительного чтения»; «формировать умение самостоятельно анализировать условие и находить способ решения математической задачи»; «развить познавательную самостоятельность учащихся в процессе решения физических задач»; «формировать интерес...». В формулировках такого рода мы узнаём обобщённые образовательные цели — на уровне учебного заведения, предмета или цикла предметов, но не на уровне занятия (урока) или даже серии занятий.

Сторонники педагогической технологии критикуют и этот способ постановки целей. В самом деле, возможно ли убедиться в достижении такого рода целей или хотя бы в продвижении к ним по результатам одного урока? В таком способе нельзя обнаружить ориентиры, по которым можно судить о достижении цели; для этого она поставлена слишком «процессуально». Однако, с нашей точки зрения, такой способ не является принципиально неплодотворным. Нужно лишь не ограничиваться общими формулировками, а продвигаться по пути их уточнения. И здесь значительную помощь могут оказать те приёмы уточнения целей, которые созданы в рамках педагогической технологии (о них будем говорить дальше).

4. Постановка целей посредством учебной деятельности учащихся. Например: «цель урока — решение задач на нахождение корней квадратного уравнения», или «выполнение упражнений на шведской стенке», или «исследование клеточной структуры растения».

На первый взгляд такая формулировка учебной цели вносит определённую ясность в планирование и проведение урока. Однако и здесь из поля зрения выпадает важнейший момент — ожидаемый результат обучения, его следствия. Этот результат есть не что иное, как определённый сдвиг в развитии ученика, который находит отражение в процессе его деятельности.

Трудно не согласиться с тем, что определение целей обучения посредством содержания предмета, процесса деятельности учителя или ученика не даёт полного представления о предполагаемых результатах обучения. Более того, как справедливо замечает эстонский дидакт П.У. Крейтсберг, при таких способах определения целей работа учителя может превратиться в своего рода самоценный ритуал. Что же касается обращения к долгосрочным целям развития, то их достижение выходит за пределы повседневного учебного процесса. Поэтому нельзя отрицать их неясности, неопределённости, неинструментальности.

Способ постановки целей, который предлагает педагогическая технология, отличается повышенной инструментальностью. Он состоит в том, что цели обучения формулируются с помощью результатов обучения, выраженных в действиях учащихся, причём таких, которые учитель или какой-либо другой эксперт могут надёжно опознать. Правда, эта идея сталкивается со значительными трудностями. Каким способом перевести результаты обучения на язык действий? Как добиться однозначности этого перевода? Эти вопросы решаются двумя основными способами:

- построением чёткой системы целей, внутри которой выделены их категории и последовательные уровни (иерархия), — такие системы получили название педагогических таксономий;
- созданием максимально ясного, конкретного языка для описания целей обучения, на

который учитель может перевести недостаточно чёткие формулировки.

Таксономии педагогических целей

Само понятие «таксономия» заимствовано из биологии⁶. Оно обозначает такую классификацию и систематизацию объектов, которая построена на основе их естественной взаимосвязи и использует для описания категории, расположенные последовательно, по нарастающей сложности (т.е. по иерархии).

⁶ Таксономия — от греч. *taxis* — расположение по порядку и *nomos* — закон.

Впервые задача построения такой схемы педагогических целей была поставлена после окончания Второй мировой войны, когда группа американских педагогов и психологов, входивших в комитет по приёму экзаменов в колледже под руководством известного учёного Б. Блума, провела многолетнее исследование.

чтобы разработать общие способы и правила чёткой формулировки и упорядочения педагогических целей.

В 1956 году вышла в свет первая часть «Таксономии», содержащая описание целей познавательной (когнитивной) области. Эта система целей получила широкую международную известность. Её используют при планировании обучения и оценке его результатов, она служит надёжным инструментом при опытной проверке новых курсов. В последующие десятилетия Д. Кратводем и другими учёными была создана вторая часть «Таксономии» (в аффективной области). Обратимся к инструментальным возможностям, которые таксономия даёт учителю. Прежде всего охарактеризуем области деятельности и соответственно целей, которые она охватывает.

1. Когнитивная (познавательная) область. Сюда входят цели от запоминания и воспроизведения изученного материала до решения проблем, в ходе которого необходимо переосмысливать имеющиеся знания, строить их новые сочетания с предварительно изученными идеями, методами, процедурами (способами действий), включая создание нового. По данным экспертных оценок, а также опросов учителей и анализа литературы, проведённых Б. Блумом и его сотрудниками, к познавательной сфере относится большинство целей обучения, выдвигаемых в программах, учебниках, в повседневной практике учителей.

2. Аффективная (эмоционально-ценностная) область. К ней относятся цели формирования эмоционально-личностного отношения к явлениям окружающего мира, начиная от простого восприятия, интереса, готовности реагировать до усвоения ценностных ориентаций и отношений, их активного проявления. В эту сферу попадают такие цели, как формирование интересов и склонностей, переживание тех или иных чувств, формирование отношения, его осознание и проявление в деятельности.

3. Психомоторная область. Сюда попадают цели, которые связаны с формированием тех или иных видов двигательной (моторной), манипулятивной деятельности, нервно-мышечной координации. К этой области относятся навыки письма, речевые навыки, а также цели, выдвигаемые в рамках физического воспитания, трудового обучения.

Создание надёжной, достоверной системы целей — далеко не абстрактный вопрос, интересующий только теоретиков. Использование чёткой, упорядоченной, иерархической классификации целей важно прежде всего для педагога-практика последующим причинам:

1. Концентрация усилий на главном. Пользуясь таксономией, учитель не только выделяет и конкретизирует цели, но и упорядочивает их, определяя первоочередные задачи, порядок и перспективы дальнейшей работы.

2. Ясность и гласность в совместной работе учителя и учеников. Конкретные учебные цели дают возможность разъяснить учащимся ориентиры учебной работы, обсудить их, сделать ясными для понимания любых заинтересованных лиц (родителей, инспекторов).

3. Создание эталонов оценки результатов обучения. Обращение к чётким формулировкам целей, которые выражены посредством результатов деятельности, способствует более на-

дѣжной и объективной оценке.

Заметим, что эталон не обязательно должен вводиться учителем. Можно разработать и уточнить его вместе с учащимися. Правда, таксономия, как и всякая научно разработанная система, обладает известной «жѣсткостью». Но такая «жѣсткость» — оборотная сторона целенаправленности учебного процесса. Она вовсе не диктует однозначного способа работы ни учителю, ни учащимся, хотя искушение искать такой способ может возникнуть.

Приведѣм основные категории наиболее разработанных и общеупотребительных областей таксономии, охватывающих когнитивные и аффективные цели (см. табл. 2 и 3)⁷.

⁷Bloom, 1967; Romiszowski, 1984.

Таблица 2. Категории учебных целей в когнитивной области

Основные категории	Примеры обобщѣнных типов учебных целей
1. Знание Эта категория обозначает запоминание и воспроизведение изученного материала. Речь может идти о различных видах содержания — от конкретных фактов до целостных теорий. Общая черта этой категории — припоминание соответствующих сведений.	Ученик: <ul style="list-style-type: none">• знает (запоминает и воспроизводит) употребляемые термины;• знает конкретные факты;• знает методы и процедуры;• знает основные понятия;• знает правила и принципы.
2. Понимание Показателем способности понимать смысл изученного может служить преобразование (трансляция) материала из одной формы выражения в другую — его «перевод» с одного «языка» на другой (например, из словесной формы — в математическую). В качестве показателя понимания может также выступать интерпретация материала учеником (объяснение, краткое изложение) или же предположение о дальнейшем ходе явлений, событий (предсказание последствий, результатов). Такие учебные результаты превосходят простое запоминание материала.	Ученик: <ul style="list-style-type: none">• понимает факты, правила и принципы;• интерпретирует словесный материал, схемы, графики, диаграммы;• преобразует словесный материал в математические выражения;• предположительно описывает последствия, вытекающие из имеющихся данных.
3. Применение Эта категория обозначает умение использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях. Сюда входят применение правил, методов, понятий, законов, принципов, теорий. Соответствующие результаты обучения требуют более высокого уровня владения материалом, чем понимание.	Ученик: <ul style="list-style-type: none">• использует понятия и принципы в новых ситуациях;• применяет законы, теории в конкретных практических ситуациях;• демонстрирует правильное применение метода или процедуры.
4. Анализ Эта категория обозначает умение разбить материал на составляющие части так, чтобы ясно выступала его структура. Сюда относятся вычленение частей целого, выявление взаимосвязей между ними, осознание принципов организации целого. Учебные результаты характеризуются более высоким познавательным уровнем, чем понимание и применение, требуют осознания как содержания учебного материала, так и его внутреннего строения.	Ученик: <ul style="list-style-type: none">• выделяет скрытые (неявные) предположения;• видит ошибки и упущения в логике рассуждений;• проводит разграничения между фактами и следствиями;• оценивает значимость данных.
5. Синтез	

Эта категория обозначает умение комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной. Таким новым продуктом может быть сообщение (выступление, доклад), план действий, схемы, упорядочивающие имеющиеся сведения. Достижение соответствующих учебных результатов предполагает деятельность творческого характера, направленную на создание новых схем, структур.

6. Оценка

Эта категория обозначает умение оценивать значение того или иного материала (утверждения, художественного произведения, исследовательских данных и т.д.). Суждения ученика должны основываться на чётких критериях: внутренних (структурных, логических) или внешних (соответствие намеченной цели). Критерии могут определяться самим учащимся или предлагаться ему извне, например, учителем. Эта категория предполагает достижение учебных результатов всех предшествующих категорий.

Ученик:

- пишет небольшое творческое сочинение;
- предлагает план проведения эксперимента;
- использует знания из различных областей, чтобы составить план решения той или иной проблемы.

Ученик:

- оценивает логику построения материала в виде письменного текста;
- оценивает соответствие выводов имеющимся данным, значимость того или иного продукта деятельности, исходя из внутренних критериев;
- оценивает значимость того или иного продукта деятельности, исходя из внешних критериев.

Таблица 3. Категории учебных целей в аффективной области

Основные категории

Примеры обобщённых типов учебных целей

1. Восприятие

Эта категория обозначает готовность и способность ученика воспринимать те или иные явления, поступающие из окружающего мира стимулы. С позиции учителя путь к достижению таких целей состоит в том, чтобы привлечь, удержать и направить внимание ученика.

Входящие сюда субкатегории:

Входящие сюда субкатегории:

- 1) осознание,
- 2) готовность или желание воспринимать,
- 3) избирательное (произвольное) внимание образует диапазон восхождения от пассивной позиции ученика до более активного отношения к содержанию обучения (хотя на этом уровне ещё не полностью осознанно целенаправленного).

Ученик:

- проявляет осознание важности учения;
- внимательно слушает высказывания окружающих в классе, в беседе и т.д., проявляет осознание эстетических факторов в одежде, интерьере, архитектуре, живописи;
- проявляет восприимчивость к проблемам и потребностям других людей, к проблемам общественной жизни.

2. Реагирование (отклик)

Эта категория обозначает активные проявления, исходящие от самого ученика. На данном уровне он не просто воспринимает, но и откликается на то или иное явление или внешний стимул, проявляет интерес к предмету, явлению или деятельности. Субкатегории:

- 1) подчинённый отклик,
- 2) добровольный отклик,
- 3) удовлетворение от реагирования.

Ученик:

- выполняет заданную учителем домашнюю работу,
- подчиняется внутришкольному распорядку и правилам поведения,
- участвует в обсуждении вопросов в классе,
- самостоятельно знакомится с освещением общественно-политических и международных проблем,
- добровольно вызывается выполнять задание,
- проявляет интерес к учебному предмету.

3. Усвоение ценностной ориентации

В эту категорию входят различные уровни усвоения ценностных ориентаций (т.е. отношения к тем или иным объектам, явлениям или видам деятельности):

- 1) принятие ценностной ориентации (в обиходе это соответствует понятию «мнение»),
- 2) предпочтение ценностной ориентации,
- 3) приверженность, убежденность.

4. Организация ценностных ориентаций

Эта категория охватывает осмысление и соединение различных ценностных ориентаций, разрешение возможных противоречий между ними и формирование системы ценностей на основе наиболее значимых и устойчивых. Сюда входят две субкатегории:

- 1) концептуализация ценностной ориентации, т.е. осмысление своего отношения,
- 2) организация системы ценностей.

5. Распространение ценностной ориентации или их комплекса на деятельность

Эта категория обозначает такой уровень усвоения ценностей, на котором они устойчиво определяют поведение индивида, входят в привычный образ действий или жизненный стиль. Обобщенный характер ценностных ориентаций и их соединение в целостное мировоззрение отражены в субкатегориях:

- 1) обобщенная установка,
- 2) полная интернализация (усвоение) или распространение ценностных ориентаций на деятельность.

Ученик:

- проявляет устойчивое желание, например, овладеть навыками грамотной устной и письменной речи,
- целенаправленно изучает различные точки зрения, с тем чтобы вынести собственное суждение,
- проявляет убежденность, отстаивая тот или иной идеал.

Ученик:

- стремится определить основные черты своего любимого произведения искусства,
- принимает на себя ответственность за своё поведение,
- понимает свои возможности и ограничения,
- строит жизненные планы в соответствии с осознанными им самим собственными способностями, интересами и убеждениями.

Ученик:

- устойчиво проявляет самостоятельность в учебной работе,
- проявляет стремление к сотрудничеству в групповой деятельности,
- проявляет готовность пересматривать свои суждения и менять образ действий при наличии убедительных аргументов,
- постоянно проявляет навыки личной гигиены и здорового образа жизни,
- устойчивое и последовательное жизненное кредо.

Сравним возможности достижения целей в двух названных областях. Когнитивные цели могут быть достигнуты в ходе занятия (урока) или серии занятий. Аффективные цели, имеющие более глубокий, личностный характер, трудно представить себе как краткосрочные результаты (конечно, если выйти за пределы низших уровней). Когнитивные цели легче объективировать, представить в виде образцов деятельности. Поэтому хотя таксономия аффективных целей применяется в педагогической диагностике, собственно технологические разработки ведутся для целей другого типа — прежде всего когнитивных.

В последние два десятилетия продолжалась разработка таксономии педагогических целей: созданы несколько вариантов когнитивных таксономий, а также аффективная, психомоторные, операционно-деятельностная таксономии. Однако на сегодняшний день система Б. Блума в когнитивной области является наиболее распространённой.

Другие системы описания учебных результатов

Описать уровни учебных результатов важно для возможности проектировать обучение. В отечественной педагогике эта задача решается через описание уровней усвоения.

Уровни усвоения по И.Я. Лернеру. Известный советский дидакт И.Я. Лернер предложил различать три уровня усвоения знаний⁸.

⁸ См.: Теоретические основы содержания общего среднего образования /Под ред. В.В. Краевского,

И.Я. Лернера. М., 1983.

1-й уровень — первичное усвоение, опознание-воспроизведение; 2-й уровень — применение в знакомой ситуации (по образцу); 3-й уровень — применение в незнакомой ситуации (творческое).

Уровни усвоения по В.П. Беспалько. В отечественной педагогике получил известность подход, предложенный В.П. Беспалько, который выделил следующие уровни «качества изучения предмета», или уровни усвоения⁹.

⁹ Беспалько В.П. Основы теории педагогических систем. Воронеж, 1977; Слагаемые педагогической технологии. М., 1989; Беспалько В.П., Татур Ю.Г. Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательной подготовки специалистов. М., 1989.

I уровень: узнавание объектов, свойств, процессов при повторном восприятии информации о них или действий с ними (знания-знакомства).

II уровень: воспроизведение, репродуктивное действие — самостоятельное воспроизведение и применение информации для выполнения данного действия (знания-копии).

III уровень: применение, продуктивное действие — поиск и использование субъективно новой информации для самостоятельного выполнения нового действия (знания, умения и навыки).

IV уровень: творчество, творческое действие — самостоятельное конструирование способа деятельности, поиск новой информации (знания-трансформации)¹⁰.

¹⁰ Содержательной теоретической основой для выделения уровней II–IV стала созданная в отечественной психологии концепция ориентировочной основы действия, о которой будем говорить специально в одной из следующих статей

Названные уровни относятся к сфере знаний и связанных с ними умений и навыков, то есть к той же сфере, что и таксономия когнитивных целей Б. Блума. Для практических целей создания собственной или корректировки имеющейся технологии обучения мы можем выбрать любую классификацию целей-результатов, важна лишь диагностичность их описания. Сравнив приведённые системы уровней усвоения с точки зрения диагностичности, видим, что проработанность и дифференцированность таксономии Б. Блума несколько выше, и в то же время обобщённость её категорий достаточна, чтобы система целей не была слишком дробной.

Как различать уровни учебных целей?

Такой вопрос обычно встаёт в практике подбора учебных заданий. Опыт показал, что особые затруднения возникают с разграничениями соседних промежуточных уровней (например, понимание — применение, применение — анализ и т.д.). Опираясь на таксономию учебных целей Б. Блума, швейцарский дидакт Р. Хорн предложил способ разграничения уровней учебных заданий¹¹.

¹¹ «Hot R. Lernziele und Schulerleistung: Die Evaluation von den Lernzielen im kognitiven Bereich. Weinheim, 1972.

Так, на низшем уровне («Знание») ученик вспоминает и воспроизводит ожидаемый «ответ», к его воспроизведению и сводится суть учебной задачи (информация и содержание задачи (проблемы) тождественны). На следующих, более высоких уровнях познавательной деятельности учащийся проявляет всё большую самостоятельность в сборе информации для решения, самом поиске способов решения. Отсюда — алгоритм выяснения уровня учебной цели (см. рис. 3).

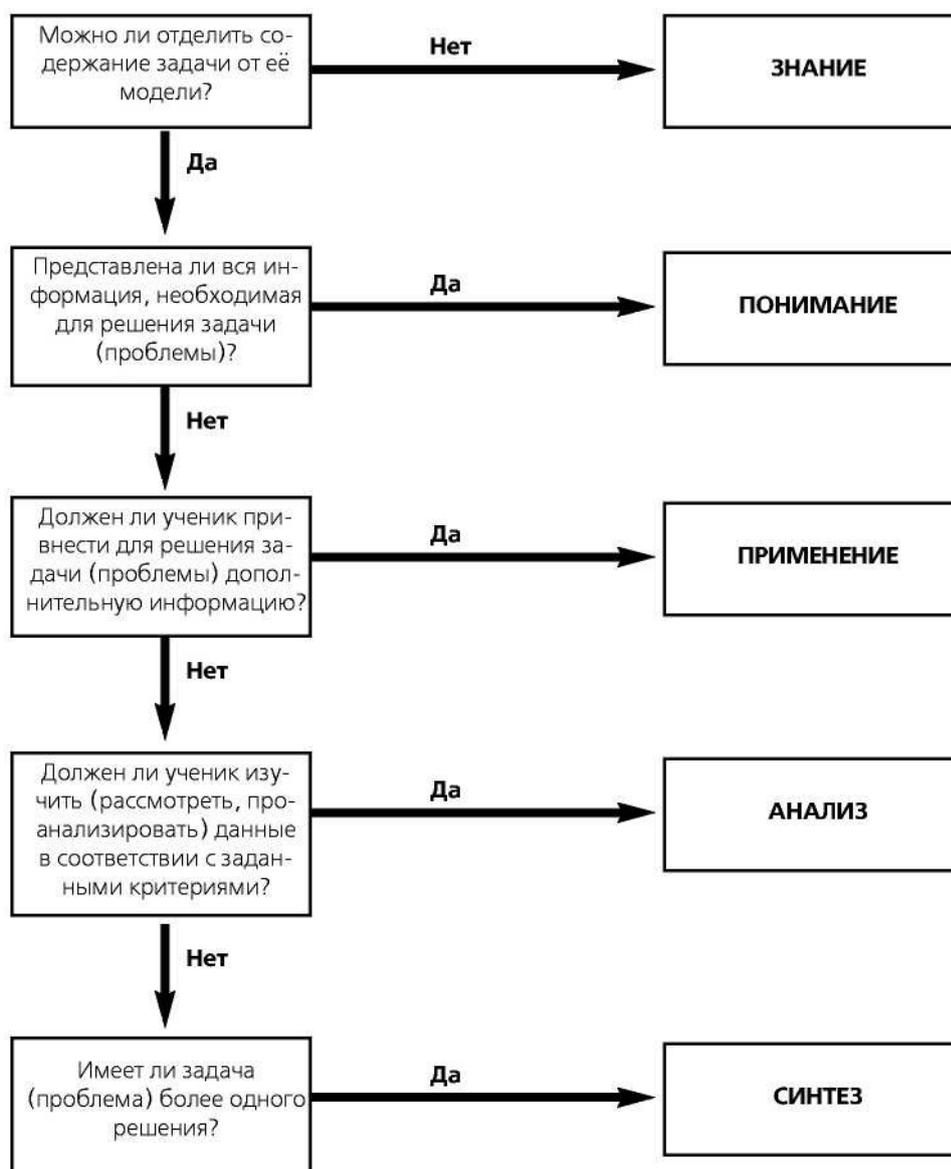


Рис. 3. Алгоритм выяснения уровня учебной цели

Продуктивность приведённого алгоритма — в возможности выделять уровень имеющихся учебных заданий, проверять их полноту с точки зрения уровня познавательной деятельности учащихся. Однако можно ли применять этот алгоритм непосредственно в проектировочных целях? Для этого нужно, чтобы алгоритм указывал на то, какие уровни целей мы можем выбрать. Такой возможности алгоритм не даёт, скорее он позволяет обслуживать более полное дидактическое проектирование, проверять, всели запланированные, намеченные заранее уровни представлены в заданиях.

Двухмерная конкретизация целей

Ещё в 1930-е годы Р. Тайлер (США) выдвинул идею операционального определения учебных целей. В основе идеи лежали следующие представления:

- сложную деятельность (поведение) можно представить в виде суммы простых действий, которые поддаются прямому наблюдению («наблюдаемое поведение»);
- обучение представляет собой изменение наблюдаемого поведения учащихся;
- педагогические цели можно перевести на язык «наблюдаемого поведения»¹².

¹² Tyler R.W. Constructing Achievement Tests. Columbus (Ohio), 1934; Smith E.R., Tyler R.W. and the Evalua-

Представления Р. Тайлера были воплощены в ходе широкомасштабного педагогического эксперимента, получившего название «Восьмилетнее исследование» (1934–1942), в котором участвовали 30 средних школ. Впоследствии идея «поведенческих учебных целей» (behavioral objectives) стала достоянием мирового научного сообщества. Тайлер предложил и двухмерный способ конкретизации учебных целей — такое их описание, которое очерчивает: а) вид поведения, который надо сформировать у учащихся; б) предметное содержание или область действительности, в которых это поведение будет проявляться¹³.

¹³ Tyler R.W. Basic Principles of Curriculum and Instruction. Chicago, 1950. P. 30.

Этот способ конкретизации (спецификации) целей применяется в технологическом проектировании учебного процесса по крупному блоку содержания (курсу, разделу, теме). Учебные цели конкретизируются в два этапа. На первом выделяются цели всего раздела, на втором — цели текущего фрагмента учебного процесса. Результат наглядно оформляется в виде таблицы, строки которой представляют перечень разделов содержания учебного материала, а столбцы — уровни учебно-познавательной деятельности учащихся, которые они должны продемонстрировать в результате изучения этих разделов (категории по таксономии Б. Блума). Полученная конкретизация целей является «двухмерной», так как охватывает два измерения: уровень познавательной деятельности и разделы содержания. С её помощью определяются цели текущей учебной работы.

Таблица для учебных разделов принимает следующий вид (см. табл. 4).

Таблица 4. Конкретизация учебных целей курса (раздела, темы)

Содержание (разделы)	Знание	Понимание	Применение	Анализ	Синтез	Оценка
Раздел 1	+	+		+		
Раздел 2	+	+	+			
Раздел 3						
...

Приведём пример целей по разделам курса химии для 11-го класса средней школы США (см. табл. 5).

Таблица 5. Конкретизация целей по разделам курса химии

Содержание	Категории целей					
	Знание	Внимание	Применение	Анализ	Синтез	Оценка
1. Биографии учёных	+					
2. Измерение	+	+				
3. Химические вещества	+	+				
4. Химические элементы	+	+	+	+		
5. Химические изменения	+	+	+			
6. Законы химии	+	+	+	+		
7. Энергия и равновесие	+	+	+	+		
8. Атомное и молекулярное строение вещества	+	+	+	+		

На втором этапе конкретизации выделяются цели обучения внутри подразделов, составляющих крупные разделы изучаемого материала (разделы внутри курса, темы, раздела, подтемы, темы и т.п.). Приведём пример для темы из курса физической географии (см. табл. 6).

Таблица 6. Пример конкретизации учебных целей по теме «Погодный фронт» (курс физической географии)

Содержание	Категории целей					
	Знание	Внимание	Применение	Анализ	Синтез	Оценка
Определение Запишите определение термина «Погодный фронт»	+					
Типы Опишите три типа погодных фронтов		+				
Символы Назовите символы, используемые для обозначения погодных фронтов на карте погоды	+					
Перемещения Рассчитайте перемещение для каждого типа фронтов			+			
Погода Охарактеризуйте типы погоды, связанные с каждой из фронтовых систем		+				
Отображение фронтов на карте На основе синоптических данных изобразите фронты на карте погоды			+		+	
Прогноз погоды Составьте прогноз погоды на карте с нанесёнными на ней различными фронтами						+

Наряду с «тематическим» разделением изучаемого материала применяется и структурное, которое может осуществляться внутри подраздела, т.е. на втором этапе конкретизации. В учебном материале выделяются элементы содержания. Если синтезировать виды элементов содержания, наиболее часто приводящиеся в различных дидактических исследованиях (Block J.H., Anderson L.W. *Mastery learning in classroom instruction*. NY.; Lnd., 1975.), можно представить их в следующей таблице.

Таблица 7. Иерархия элементов, входящих в содержание учебного материала

Термины	Слова или выражения, употребляемые в специальном значении
Факты	Сведения, фрагменты описательной информации. Например, дополнительные сведения о тех или иных понятиях, изучаемых деятелях, местах, событиях и т.д.
Понятия	По степени обобщённости делятся на конкретные и абстрактные
Принципы (правила)	Основные идеи, схемы и т.д., описывающие взаимосвязи между понятиями. Принципы (соотношения) низшего порядка связывают друг с другом два или

обобщённые соотношения) несколько понятий. Принципы (соотношения) высшего порядка связывают друг с другом два или несколько принципов (соотношений) низшего порядка

Процедуры Совокупность действий (обычно в определённой последовательности), которые учащиеся должны совершить, работая с учебным материалом на основе обобщённых соотношений (правил или принципов). Пример: приведение дроби к общему знаменателю, выполнение лабораторной работы

Р. Хорн выделил набор элементов содержания, включающий факты, понятия, структуры (взаимосвязанные группы объектов или понятий), процессы (меняющиеся во времени структуры) и процедуры.

При конкретизации учебных целей на основе элементов содержания данные группируются, исходя из тематических связей (например, по темам, подразделам) и образуя взаимосвязанные группы элементов содержания — кластеры («гроздь»). Каждый кластер строится, начиная с элемента высшего порядка. Кластеры соотносятся с категориями таксономии целей. В результате получается более детальная таблица двумерной конкретизации учебных целей (см. табл. 8).

Таблица 8. Конкретизация учебных целей для раздела (темы, подтемы)

Кластеры элементов содержания	Знание	Понимание	Применение	Анализ	Синтез	Оценка
1-й кластер элементов		+	+			
Процедура А	+	+	+			
Принцип В	+	+	+			
Понятие С	+					
Понятие D	+					
Факт Е	+					
ОаКТG	+	+				
Термин Н	+					
Термин I	+					
2-й кластер элементов	+	+	+			
Понятие К	+	+				
Факт _L	+					
ФактМ	+					
Термин	+					
...						

Конкретизация на основе структурных элементов сложнее и требует от учителя заметных усилий, так как обычно он следует уже принятой логике изложения курса в учебнике.