

К формализации дидактики: системный классификатор организационных форм обучения (уроков)

Гузеев Вячеслав Валерианович — профессор кафедры развития образовательных систем Академии повышения квалификации и переподготовки работников образования МОПО РФ, доктор педагогических наук

Кафедра образовательных технологий Академии повышения квалификации и переподготовки работников образования МО РФ ведёт активную научно-исследовательскую и научно-методическую работу, организует экспериментальную деятельность.

Сотрудниками кафедры созданы оригинальные образовательные технологии разных видов, обеспечивающие высокий уровень результатов обучения в условиях диверсифицированного образования. Среди приоритетных разработок — не имеющая мировых аналогов образовательная технология ТОГИС, для которой адекватным средством обучения служит глобальная информационная сеть Интернет.

В первый вторник каждого месяца новейшие результаты исследований обсуждаются на открытом научном семинаре кафедры, получившем название «научные вторники кафедры». Научный семинар открыт для всех желающих — и в роли участника, и в роли докладчика.

На страницах журнала предлагаем вам доклады, прозвучавшие на семинарах кафедры.

Элементы образовательного процесса. Основной элемент учебного периода (урока)

Образовательные цели определяют учебный период (промежуток времени), суть которого в том, чтобы этих целей достичь. Для этого осуществляется образовательная деятельность в рамках учебного периода. Самое главное, о чём нередко забывают практики, состоит в том, чтобы обеспечить целостность этой деятельности. Сопоставляя общую схему деятельности с образовательным процессом*, можно выделить шесть элементов, из которых складывается образовательная деятельность:

- организация деятельности (Орг),
- изучение нового материала (ИНМ),
- закрепление (З),
- повторение (П),
- контроль (Кон),
- коррекция (Кор).

* Как это делается, можно узнать из следующей статьи: *Гузеев В.В.* Структура образовательного процесса. Типы и структуры уроков // *Химия в школе.* 2002. № 1. С. 17–25.

Из этих элементов (не обязательно из всех!) строится любой учебный период, в том числе и минимальный — урок.

Учебный период полностью определяется своей группой целей. Однако целостность учебного периода, его логика задаётся только одной из них. Она традиционно называется *ведущей*. Ей соответствует некоторый элемент образовательного процесса, который называют *основным*.

Рассмотрим наименьший учебный период, а именно урок. Среди многообразных его целей обязательно найдётся ведущая цель. Ей в структуре урока соответствует основной элемент*. Вся логика урока, вся его композиция полностью подчинены тому, чтобы обеспечить эффективность основного элемента и качество деятельности в нём. На рисунке приведена одна из возможных организационных схем урока: ведущий элемент выделен полужирным

шрифтом, а обслуживающие его элементы — полужирным и курсивом. Выбранный для основного элемента урока метод реализуется в той или иной организационной форме, которая приобретает особое значение.

* Этот элемент однозначно определяет тип урока. А поскольку в образовательном процессе имеют место только шесть элементов, то можно предположить существование всего лишь шести типов уроков:

- организационный урок,
- урок изучения нового материала,
- урок закрепления,
- урок повторения,
- контрольный урок,
- урок коррекции.

Орг

П (вводное)

ИМН

З (фронтальное)

З (СР)

К

Орг (д/з)

П (текущее)

Орг

Организационные формы обучения

В дидактической литературе принято различать организационные формы обучения и организационные формы урока. К сожалению, в этом вопросе нет никакой определённости. Судите сами: «К числу организационных форм, используемых в средней школе любого типа, относят урок, экскурсию, семинар, практическое занятие в классе и мастерской, производственную практику, факультативы, домашние задания, экзамены и зачёты, консультации». Этот текст я переписал из классической книги по дидактике*. В приведённом перечне смешаны совершенно несопоставимые элементы. Например, факультатив — это одна из разновидностей учебных курсов. Обязательные курсы учеником не выбираются, некоторые курсы выбираются из предложенного списка, но сам выбор обязателен. Факультативные курсы выбираются учеником из предложенного списка, но при этом можно не выбрать никакого. Почему же только один из этих видов оказался организационной формой? Только потому, что в разгар «развитого социализма» в факультативных курсах усмотрели единственную возможность хоть как-то дифференцировать обучение.

* Дидактика средней школы: Некоторые проблемы соврем. дидактики: Учеб. пособие для слушателей ФПК, директоров общеобразоват. школ и в качестве учеб. пособия по спецкурсу для студентов пед. ин-тов / Под ред. М.Н. Скаткина. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Просвещение, 1982. С. 223.

Далее. Домашнее задание — это задание, выполняемое учеником дома. Почему оно оказалось особой организационной формой, а задания, выполняемые в классе, в библиотеке или ещё где-то, подобной чести не удостоились? Не является ли практическое занятие в классе частью урока? На эти вопросы ответов в классической дидактике нет. Точно так же экзамены и зачёты не могут рассматриваться как организационные формы обучения, поскольку это организационные формы контроля, который, в свою очередь, служит лишь одним из элементов образовательного процесса.

Анализ источников убедил меня в том, что нельзя выделить никакого основания, никаких признаков для разграничения организационных форм обучения и организационных форм уроков. Не нашлось никаких содержательных причин рядопологать, например, урок и семинар, урок и лекцию. Ни одно определение понятия «урок» не даёт оснований рассматривать семинар или лекцию как особые по сравнению с ним организационные формы обучения. То же относится и к другим элементам рассматриваемого списка. Поэтому я считаю вполне оправданным своё решение не рассматривать урок как одну из организационных форм обу-

чения. Пусть он останется минимальным учебным периодом, то есть наименьшим промежуток времени, за которое можно достичь некоторых образовательных целей.

Освободившееся понятие организационной формы обучения несколько позже я наполнил иным содержанием.

Можно было бы теперь считать лекцию, семинар, экскурсию и т.д. организационными формами урока*. Но и с ними в дидактике полная неразбериха. Например, Ю.Б. Зотов** рассматривает три формы организации урока — индивидуальную, групповую и фронтальную, фактически отождествляя формы организации урока со способами организации деятельности учащихся на уроке (здесь «способ организации деятельности» не является понятием дидактики — по моему разумению, в таком понятии вообще нет необходимости). М.И. Махмутов*** говорит об уроке-лекции, уроке-беседе, семинаре и прочих организационных формах как о видах уроков. Ещё одна любопытная интерпретация в том, что «Формы обучения представляют собой виды занятий (лекция, семинар и т.д.)»****. Эта позиция показалась бы мне наиболее симпатичной, если бы в моём профессиональном словаре было как-то определено, что такое «занятие».

* Именно так я раньше и поступал, в чём можно убедиться, познакомившись с моей книгой «Методы и организационные формы обучения», выпущенной издательством «Народное образование» совсем недавно. Более серьёзные и глубокие размышления привели меня, однако, к другому подходу, который теперь и представлен вашему вниманию. Это первое публичное сообщение о моём новом взгляде на одно из важнейших понятий дидактики.

** *Зотов Ю.Б.* Организация современного урока: Кн. для учителя / Под ред. П.И. Пидкасистого. М.: Просвещение, 1984.

*** *Махмутов М.И.* Организация проблемного обучения в школе: Кн. для учителей. М.: Просвещение, 1977. С. 178–179.

**** *Ильясов И.И., Галатенко Н.А.* Проектирование курса обучения по учебной дисциплине: Пособие для преподавателей. М.: Изд. корпорация «Логос», 1994. С.128.

Зато у меня есть шесть элементов образовательного процесса, из которых строится любой учебный период, в том числе и минимальный — урок. Содержанием любого из этих элементов является взаимодействие участников образовательного процесса, в организации которого проявляется, реализуется тот или иной метод обучения. А способ организации содержания — это и есть форма. Вот теперь уместно вспомнить, что у нас освободился очень удобный дидактический термин, которым грех не воспользоваться. **Организационными формами обучения** я буду отныне считать те самые способы организации взаимодействия учителя и учеников, то есть формы, в которых реализуются методы обучения на различных этапах образовательного процесса (в его элементах). Понятие «способ организации деятельности учеников» стало ненужным, так как деятельность учеников, будучи частью взаимодействия участников образовательного процесса, входит в характеристику организационной формы обучения. Есть формы, предполагающие индивидуальную деятельность учеников (например, самостоятельная работа). Есть формы, в которых требуется групповая работа, — такие, как практикум. Большинство организационных форм обучения (в силу традиции) фронтальные — лекция, беседа и прочие. Есть, наконец, и более сложные формы, в которых чередуются разные схемы взаимодействия. Использование таких организационных форм обучения характерно для уроков нелинейной структуры, часто встречающихся в современных образовательных технологиях.

Вот мы и вернулись к уроку. А поскольку урок всегда состоит из нескольких элементов, то очень логично **организационной формой урока** назвать организационную форму обучения, используемую в основном элементе урока, то есть соответствующую его ведущей цели.

В большинстве случаев, когда рассматривается практическая деятельность учителя, организационные формы обучения и организационные формы уроков можно не различать. Однако полностью их отождествить нельзя — это помешает разработке теоретических конструкций, необходимых для проектирования образовательной технологии, поскольку обучение — процесс, а урок — единица времени этого процесса.

Три классификационных параметра образовательного процесса

Договорившись о том, что считать организационными формами уроков, мы можем теперь вплотную ими заняться.

В настоящее время в дидактике нет унифицированных определений различных организационных форм уроков. Имеющиеся определения, а чаще — описания трудно сопоставлять, так как они даются фактически на разных языках. Приведу несколько примеров — судите сами:

- «Рассказ учителя — это живое, образное, эмоциональное изложение явлений, событий, содержащее преимущественно фактический материал»*.

* Данилов М.А., Есипов Б.П. Дидактика / Под общ. ред. Б.П. Есипова. М.: Изд-во Академии педагогических наук, 1957. С. 280.

- «Школьная лекция сравнительно с рассказом и объяснением характеризуется большей научной строгостью изложения. Школьные лекции посвящаются более или менее крупным и принципиально важным вопросам учебной программы»*.

* Там же. С. 284.

- «Беседа — такой метод обучения, при котором учитель, опираясь на имеющиеся у учащихся знания и практический опыт и пользуясь вопросами, подводит учащихся к пониманию и усвоению новых знаний. Беседа применяется и для извлечения учащимися знаний из наблюдения предметов, явлений и процессов»*.

* Там же. С. 288.

- «Беседа — подача информации в виде диалога учителя с учеником по комплексу вопросов темы... Учитель ведёт учеников к усвоению понятий, теорий, законов серией вопросов»*.

* Воронов В.В. Педагогика школы в двух словах: Конспект-пособие для студентов-педагогов и учителей. М.: МПУ, 1995. С. 76.

- «Практическая работа — выполнение заданий по обработке материалов, изготовление предметов, продуктов, работа на пришкольных участках, в мастерских и пр. Цель практических работ — применение знаний, выработка опыта и умений деятельности, формирование организационных, хозяйственных и других навыков»*.

* Там же. С. 77.

- «Лабораторные работы — это одна из форм практических занятий»*.

* Дидактика средней школы: Некоторые проблемы соврем. дидактики: Учеб. пособие для слушателей ФПК, директоров общеобразоват. школ и в качестве учеб. пособия по спецкурсу для студентов пед. ин-тов / Под ред. М.Н. Скаткина. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Просвещение, 1982. С. 223.

При таких определениях нет возможности построить технологический инструментарий, пригодный для проектирования успешной образовательной деятельности. Нужен единый набор признаков, варьируя значения которых мы будем получать единообразные определения тех или иных форм. Чтобы уточнить признаки различных организационных форм уроков, я воспользуюсь несколькими формальными параметрами образовательного процесса — как внешними для дидактики, так и созданными в её рамках.

Я рассматриваю образовательный процесс как композицию трёх процессов: информационного, психологического и кибернетического. Первый связан с интериоризацией* учениками некоторой информации (фактов, способов и ценностей), называемой содержанием образования. Второй состоит в становлении и развитии человеческой индивидуальности и личности (индивидуальность — комплекс психических качеств человека, личность — комплекс его социальных качеств). Третий процесс отражает развитие, функционирование и взаимодействие сложных гуманитарных систем — обучающей системы и учащихся.

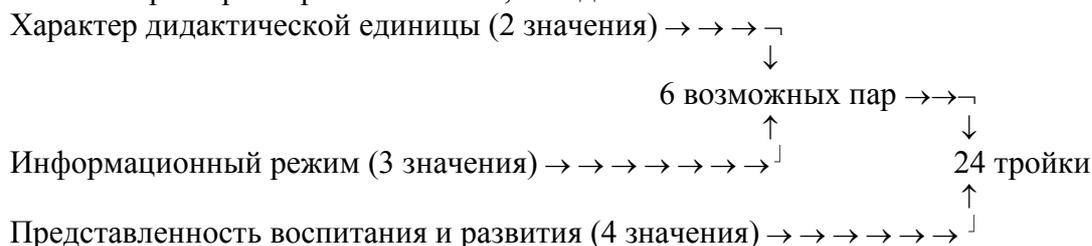
* Я использую понятие «интериоризация» в том значении, которое придала ему французская социологическая школа, первой предложившая этот термин для обозначения переноса общественных представлений в сознание отдельного человека. В отечественной литературе обычно подразумевается другое его значение, известное из работ Л.С. Выготского и позднее П.Я. Гальперина. Будьте внимательны и не путайте!

Выделяя информационную составляющую образовательного процесса, мы должны обратить внимание на характер передаваемой информации (содержания образования) и распределение информационных потоков в канале связи (информационный режим). Содержание образования, обрабатываемое за один сеанс связи, я буду называть **дидактической единицей**. Если дидактическая единица имеет признаки системности, то для её интериоризации учащийся задействует комплекс взаимобратных мыслительных операций. Такую дидактическую единицу я называю **укрупнённой***. Дидактическую единицу, не обладающую признаками системности, то есть не требующую включения взаимобратных мыслительных операций, я называю **ограниченной**. Если информационный поток на протяжении всего сеанса связи направлен от обучающей системы к учащимся, мы имеем **экстраактивный** информационный режим обучения, при противоположном направлении потока — интроактивный режим. Если информационный поток в течение сеанса связи меняет своё направление, то информационный режим является интерактивным. Эти термины принадлежат информатике, а последний из них ныне получил довольно широкую известность в связи с активным использованием информационных машин (компьютеров).

* Теоретическая концепция укрупнения дидактических единиц создана одним из величайших отечественных учёных-педагогов П.М. Эрдниевым и получила поистине всемирное признание. Однако, как ни странно, Пюрвя Мучкаевич в то время (начало семидесятых годов XX века) не стал утруждать себя формальными определениями, за что был подвергнут суровой и не всегда справедливой критике. Надеюсь, ныне вводимые мною уточняющие определения не вызовут возмущения уважаемого мэтра, поскольку не противоречат ни букве, ни духу его воззрений.

Рассматривая становление индивидуальности и личности, имеет смысл разграничивать не столько процессы развития и воспитания, сколько интериорно обусловленное развитие (под воздействием внутренних, собственных побудительных причин и мотивов) и экстериорно обусловленное развитие (вследствие воздействия внешней среды — норм, традиций, законов и так далее). Для речевого удобства я сохраню привычные термины, то есть интериорно обусловленное развитие буду называть собственно развитием, а экстериорно обусловленное — воспитанием. Оба процесса могут быть имплицитными (*косвенными*, неявными) и эксплицитными (целенаправленными и специально *организованными*). Образовательный процесс всегда и неизбежно включает те и другие компоненты, но они могут быть представлены в разной мере (я буду сейчас пользоваться ясными словами, а не строгими терминами): косвенное воспитание и косвенное развитие, косвенное воспитание и организованное развитие, организованное воспитание и косвенное развитие, наконец, — организованное воспитание и развитие.

Эти три параметра независимы, вследствие чего возможны любые их комбинации:



Если ограничиться введёнными параметрами, то теоретически оказываются возможными 24 организационные формы обучения и, следовательно, возможны 24 организационные формы урока. Я не знаю, все ли они известны дидактике. Очевидно, однако, что у некоторых организационных форм есть разновидности, определяемые значениями других параметров, менее важных, а потому не вошедших в наш список, например, способа группирования учеников или особенностей объекта деятельности. Давайте попробуем разложить по полочкам хотя бы наиболее известные и распространённые формы уроков.

Организационные формы уроков

Многие практики не могут сегодня внятно объяснить, чем отличается лекция от расска-

за. Обе формы предполагают монологическую речь учителя, в обеих формах учитель может говорить о важных вещах, касающихся места человека в мире, в обществе. Ни та, ни другая форма не задают в явной форме каких-то целей личностного или индивидуального развития учеников, но в обоих случаях оно неявно имеет место за счёт чувств, вызванных воспринимаемой информацией или особенностями её подачи. Ничто не мешает лекции быть живой и образной, содержать многочисленные факты. Как нет и критериев принципиальной важности вопроса или большей научной строгости*. Но чем-то же отличаются рассказ о превращении лягушки в царевну и лекция о переходе вещества из жидкой формы в газообразную! Так вот, квалифицированно, грамотно рассмотреть вопрос о различных агрегатных состояниях вещества можно только в системе, при условии задействования взаимообратных мыслительных операций. Это признаки укрупнённой дидактической единицы. Теперь понятно, как можно дать рассказу и лекции формальные определения:

* Я здесь обыгрываю, как видите, приведённые ранее «определения» из дидактической литературы.

Рассказом называется организационная форма обучения, в которой осуществляются организованное воспитание и косвенное развитие при экстраактивной обработке ограниченной дидактической единицы (формула ОКЭкстраО).

Лекцией называется организационная форма обучения, в которой осуществляются организованное воспитание и косвенное развитие при экстраактивной обработке укрупнённой дидактической единицы (формула ОКЭкстраУ).

Но теперь, если разобраться, оказывается, что и беседа отличается от рассказа сравнительно немногим: диалоговым характером общения учителя с учениками:

Беседой называется организационная форма обучения, в которой осуществляются организованное воспитание и косвенное развитие при интерактивной обработке ограниченной дидактической единицы (формула ОКИнтерО).

Неплохо. А вот ещё интересная организационная форма, очень похожая на беседу. Только в ней спрашивают ученики, а отвечает учитель. Это консультация, которой в последнее время наши коллеги на Западе отводят всё большую роль как форме работы над новым материалом, хотя изначально она предназначалась для повторения. В консультации уже не приходится говорить об организованном воспитательном воздействии, зато становится очевидным организованный процесс развития учеников, проявляемый через формулируемые ими вопросы. Мы получаем формулу КОИнтерО:

Консультацией называется организационная форма обучения, в которой осуществляются косвенное воспитание и организованное развитие при интерактивной обработке ограниченной дидактической единицы.

Если, наоборот, спрашивать будет только учитель, а отвечать только ученики, то и воспитание, и развитие станут косвенными. С такой организацией работы мы встречаемся очень часто в элементах урока, выполняющих контрольные функции, — это опрос:

Опросом называется организационная форма обучения, в которой осуществляются косвенное воспитание и косвенное развитие при интерактивной обработке ограниченной дидактической единицы (формула ККИИнтерО).

Если все вопросы сформулировать заранее и довести до сведения ученика, то цели останутся прежними, но информационный режим изменится, а потому опрос перейдёт в другую форму:

Зачётом называется организационная форма обучения, в которой осуществляются косвенное воспитание и косвенное развитие при интроактивной обработке ограниченной дидактической единицы (формула ККИнтроО).

Можно пойти и обратным путём: менять компоненты в формуле, а потом отыскивать в практике образовательной деятельности организационную форму, соответствующую получаемой формуле. Например, заменим в предыдущей формуле О на У. Получим экзамен (формула ККИнтроУ). Если в той же формуле не трогать О, но изменить значение второго параметра (формула КОИнтроО), то получится практикум. Дальше можете поупражняться в варьировании значений и формулировках сами. Это упражнение очень полезно в плане

осмысления своей практической деятельности, видения её в целостном контексте. Мне важно, чтобы виден был сам принцип: всё очень просто и можно построить прозрачную, ясную и удобную систему. Проектирование образовательного процесса приобретает всё более осязаемые контуры.

Частные случаи, получаемые, как я уже упоминал, за счёт других параметров, иногда чрезвычайно важны. Возьмём, например, практикум:

Практикумом называется организационная форма обучения, в которой осуществляются косвенное воспитание и организованное развитие при интроактивной обработке ограниченной дидактической единицы.

В интроактивном режиме субъектом обработки дидактической единицы является совокупность учеников. Но их можно по-разному группировать, выделяя фронтальную, групповую и индивидуальную организацию деятельности. Строго говоря, есть только групповая деятельность, в которой можно отметить два крайних случая: если все ученики составляют одну группу, то говорят о фронтальной работе, если же каждый ученик — сам себе группа, то можно говорить об индивидуальной работе. Индивидуальный практикум настолько важен, что получает особое наименование:

Индивидуальный практикум называется самостоятельной работой*.

* Очень важно заметить, что речь идёт об организационной форме обучения (урока). Самостоятельной работой называют ещё и вид деятельности, когда она протекает при отсутствии прямого и непосредственного управления. Это совсем другой термин (в языкознании подобные явления называются омонимами).

Ещё два частных случая практикума отличаются объектами деятельности учеников:

Практикум по работе с реальными материальными объектами называется практической работой.

Практикум по работе с моделями реальных или идеальных объектов называется лабораторной работой.

Эти две организационные формы заслуживают отдельного рассмотрения.

Примеры анализа деятельности учеников: практические и лабораторные работы

Трудность методического характера здесь связана с тем, что один и тот же предмет в разных ситуациях может представляться как реальный объект и как материальная модель идеального объекта, вследствие чего одна и та же по замыслу деятельность может реализовываться и как практическая, и как лабораторная работа.

Приведу несложные примеры.

1. Нахождение площади треугольника.

Ученикам младших классов, изучающим пропедевтический курс математики, можно выдать вырезанные из цветного картона или бумаги треугольники. Для них эти объекты — несомненно, треугольники. Дети измеряют основание, затем опускают на него высоту из противоположной вершины и измеряют длину этой высоты. Площадь треугольника получается делением пополам произведения найденных чисел. Это практическая работа.

Старшеклассники должны понимать, что картонный треугольник — это всего лишь материальная модель идеального объекта, не имеющего толщины, который в реальной жизни не встречается. Поэтому все построения и измерения будут приближёнными, вследствие чего их нужно проделать несколько раз. Лучше, если во избежание систематической ошибки это проделают с каждым треугольником разные люди, откуда вытекает целесообразность именно групповой работы. После этого необходимо оценить погрешность каждого измерения и учесть её при вычислении площади (для этого есть соответствующие формулы). Затем найти среднее значение площади треугольника и обязательно указать погрешность. Чем больше независимых измерений будет проведено, тем точнее окажется полученный результат. Но немало зависит и от того, с какими образцами ученики работают. Если в руках учеников только треугольники, вырезанные из одного и того же материала, то возможна систе-

математическая ошибка, обусловленная физическими свойствами этого материала. Лучше иметь одинаковые треугольники из пластика, фанеры, картона, бумаги, жести. Всё это продумывается до начала измерений и составляет часть так называемого планирования эксперимента. Ясно, что ученики в этом случае выполняют не практическую, а лабораторную работу.

2. Экспериментальное определение плотности меди

Ученикам младших классов можно выдать по куску медной проволоки (или трубки, или ещё чего-нибудь медного). Для них материал этой проволоки — несомненно, медь. Они измеряют на весах массу куска, затем опускают его в мензурку с водой и находят объём, после чего делением массы на объём вычисляют плотность. Это практическая работа.

Старшеклассники должны понимать, что химически чистая, идеальная медь в реальной жизни не встречается. Любой конструкционный материал, называемый этим словом, в действительности из-за неизбежных примесей является вещественной моделью идеального, абстрактного объекта, имеющего в периодической системе Д.И. Менделеева номер 29 и занимающего клетку пятого ряда первой группы. Следовательно, задача имеет статистический характер. Нужно взять несколько образцов, проделать для них описанную выше процедуру и вычислить плотность. Затем найти среднюю плотность и вычислить по соответствующим формулам погрешность, оценив предварительно погрешность каждого измерения. Чем больше образцов будет исследовано, тем точнее окажется полученный результат. Но немало зависит и от того, с какими образцами работают ученики. Если у них в руках только куски медной проволоки разной длины и разного сечения, но с одинаковым изолирующим покрытием, то возможна систематическая ошибка. Лучше иметь монеты, куски проволоки, трубок, пластин и так далее. Большее разнообразие образцов — большая точность определения плотности меди. Всё это продумывается до начала измерений на этапе планирования эксперимента. Ясно, что ученики в этом случае выполняют не практическую, а лабораторную работу.

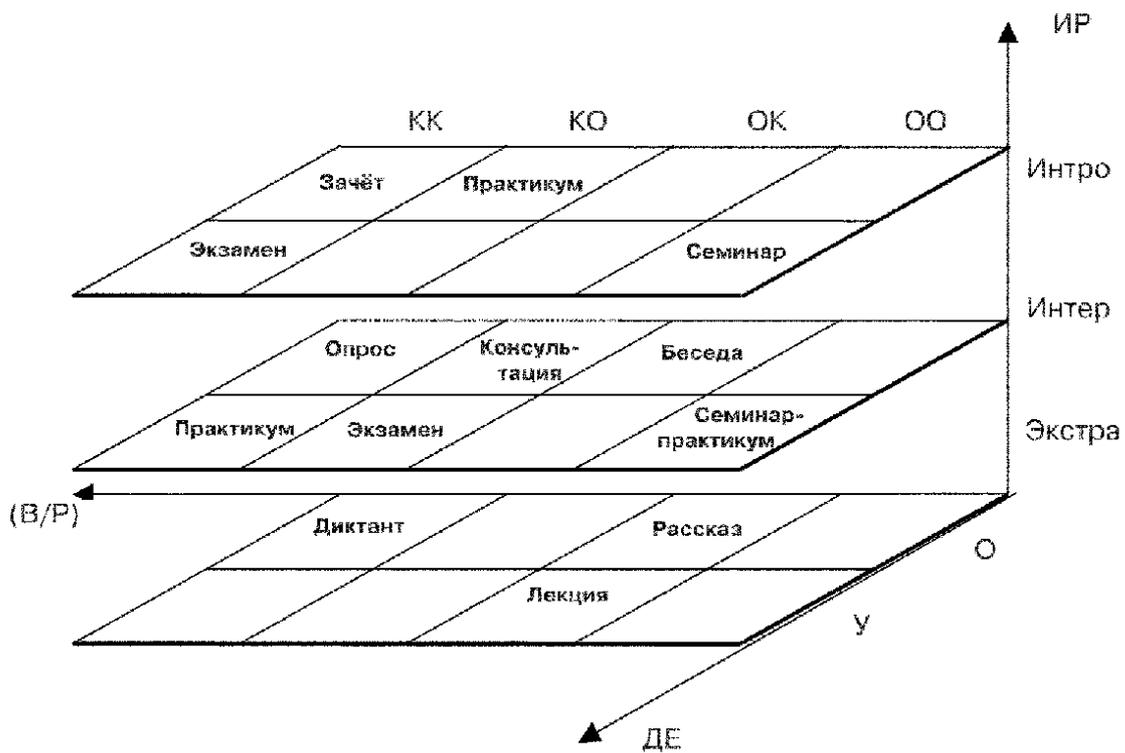
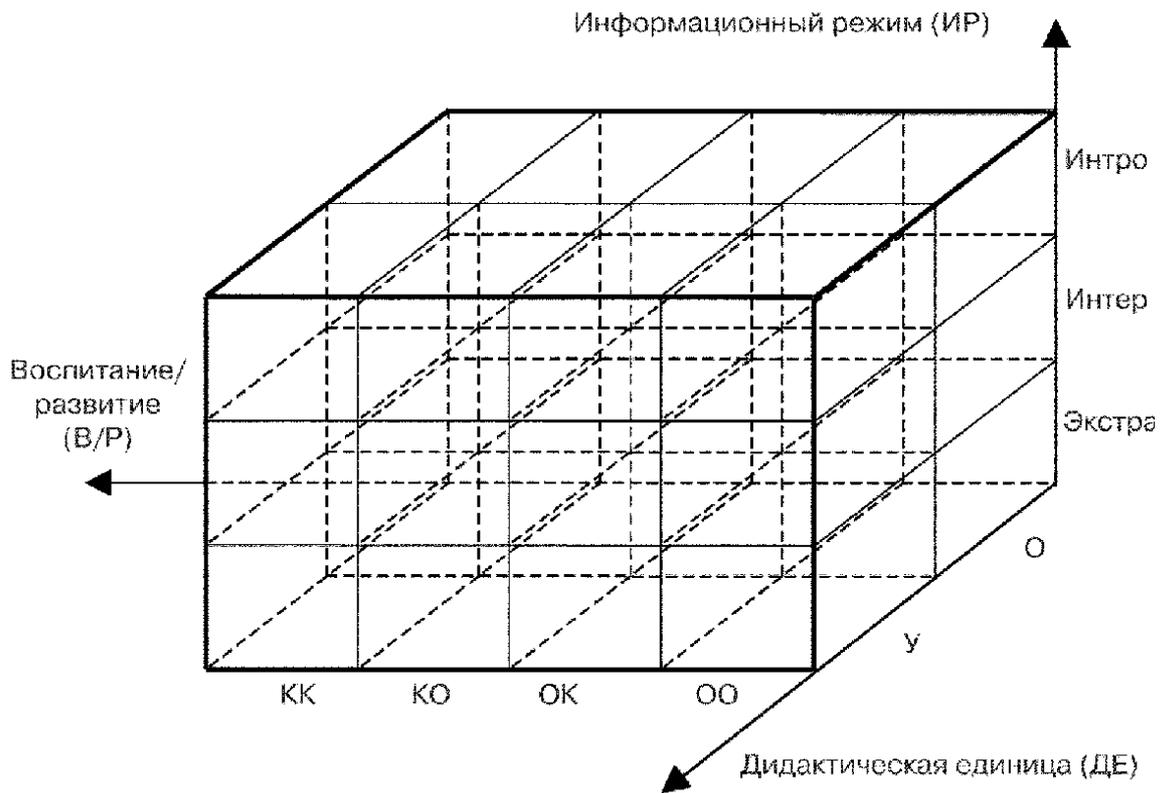
Точно так же можно рассматривать любой химический (физический, биологический и так далее) опыт.

Исследовательские перспективы: матрица организационных форм уроков

Описанные выше формальные построения скорее имеют теоретический смысл, нежели интересны учителю практически. Учителя мало занимает, какими словами учёные опишут то, что он делает. Учителю важно узнать, как повысить эффективность и качество того, что он делает.

Но я с очень большим уважением отношусь к учителям, сохранившим в себе пытливость, дух исследователя. А любой настоящий исследователь рано или поздно приходит к необходимости теоретических обобщений и последующего вывода из них практических следствий.

В своё время мне пришлось изрядно помучиться, прежде чем удалось спроектировать адекватную возникшей в моей практике проблеме новую организационную форму урока, которую я тогда не очень удачно назвал семинаром-практикумом (формула ООИнтерУ). Сейчас я могу спроектировать недостающую организационную форму урока для любой педагогической ситуации, потому что располагаю соответствующим инструментом.



Этот инструмент в эвристике называется морфологическим ящиком. Не вдаваясь в изложение посторонней области деятельности (блестяще реализовавшейся в ТРИЗ), покажу результат и последующие задачи. У нас есть объект «организационная форма обучения», имеющий три параметра с конечным числом значений каждого. Отложим эти параметры с их значениями по осям системы координат. Вот вам и ящик! (См. рис.)

Теперь можно разложить по ячейкам этого ящика все известные нам организационные формы уроков. На следующем рисунке я сделал ячейки плоскими, расслоив ящик, чтобы было удобнее вписывать в них названия соответствующих организационных форм. Их форму-

лы нетрудно получить, считав соответствующие значения с осей координат в следующем порядке: В/Р, ИР, ДЕ.

А вот теперь видно, что в немалом числе ячеек отсутствует содержимое. Это и есть перспективные организационные формы уроков, ещё не созданные дидактами. Но прежде чем спешить их заполнять, придётся ответить на главный вопрос: есть ли в этом нужда? И ещё следует иметь в виду, что одна и та же организационная форма, применяемая в разных элементах образовательного процесса или разных типах образовательных учреждений, может выступать под разными названиями. Например, диктант (формула ККЭкстраО) известен как организационная форма урока контроля. Эта же форма на организационном уроке имеет обычно название «инструктаж». Организационная форма «собеседование» в школе почти не встречается, но очень распространена в процедурах входного контроля для учреждений следующих ступеней образования. А вот внутри учебного процесса высших учебных заведений её же часто называют латинским словом «коллоквиум».

Перед нами расстилается необозримое поле исследований, в котором любой читатель может принять участие.