

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Профессиональный журнал для технологов образования: научных работников, преподавателей и аспирантов педагогических образовательных учреждений, системы повышения квалификации, методистов и специалистов, а также учителей, повышающих свою квалификацию

Зарегистрирован Министерством Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № 77-11412 от 17 декабря 2001 г.

№ 5 2009

Редакционная коллегия:

М.Е. Бершадский, канд. пед. наук;
Г.Г. Левитас, доктор пед. наук;
А.В. Рафаева, канд. филол. наук;
А.М. Кушнир, канд. психол. наук;
Е.В. Шишмакова, канд. пед. наук;
О.Н. Подколзина, канд. филол. наук

Главный редактор

Вячеслав Гузеев, доктор пед. наук

РЕДАКЦИЯ:

Ответственный редактор

Ольга Подколзина

Отв. секретарь: Светлана Лячина

Зав. производством:

Любовь Кучмиёва

Дизайн: Ольга Денисова

Вёрстка: Галина Нефёдова

Корректор: Ирина Дёмина

Редакция: кафедра образовательной
технологии АПКППРО

Учредитель и издатель:

НИИ школьных технологий

Издательская подготовка:

Издательский дом

«Народное образование»

© Кафедра образовательной

технологии АПКППРО, 2009

© НИИ школьных технологий, 2009

ТЕОРИЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

Е.А. Бершадская. Методологические проблемы изучения общенаучного метода познания в курсах естественнонаучных дисциплин

3

С.В. Дмитриев. Парадоксы технологии педагогического моделирования — новые понятия или новые реальности?

16

ТЕОРИЯ ДЛЯ ПРАКТИКОВ

А.А. Нестеренко. Среда moodle как конструктор моделей обучения

32

Н.В. Тюкавкина. Развитие толерантности в процессе социализации младшего школьника

42

ПРАКТИКА ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

Г.В. Иванова. Педагогические условия развития сетевого взаимодействия сельских образовательных учреждений в условиях перехода на местное самоуправление

46

С.К. Найдёнов. Обучение иностранному языку и мобильная технология

50

ПРАКТИКА ДЛЯ ПРАКТИКОВ

Л.В. Блинкова, Ю.В. Кобазова.

Проблемное методическое объединение

«Социализация участников образовательного процесса гимназии»

55

С о д е р ж а н и е

В.И. Бояркина. Алгоритм творческого изучения явления (объекта, процесса, вещества)	59	РЕСУРСЫ	
Ю.Н. Егорова. Использование приёмов развития творческого воображения и моделей теории решения изобретательских задач в процессе анализа литературного произведения	64	О.А. Азимова, Л.Г. Рассказова, Т.В. Терновская. ТОГИС-компоненты в курсе «История искусств» на английском языке	97
И.Е. Курчаткина, О.А. Рябинина. Положение о проектной деятельности в Центре образования № 1474	69	О.Г. Васильева. Задача о государственных символах	112
Н.Л. Солянкина. Процессуальный мониторинг учебных достижений учащихся: опыт дистанционного обучения педагогов	75	Л.Н. Войчук. «Наиболее захватывающее из всех искусств»	115
ИНТЕРАКТИВ		Л.В. Гаврилюк. Роль железа в технике	119
М.Е. Бершадский, В.В. Гузеев, А.В. Дворецкая, Н.В. Новожилова, А.В. Рафаева. Консультации: дистанционное образование.	80	О.А. Кинтикова. Стихотворение И.С. Тургенева «Памяти Ю.П. Вревской»	121
М.Е. Бершадский. Консультации: ЕГЭ	90	Л.А. Кузьмич. Задача о Великобритании — стране традиций	126
		В.Е. Кука. Задача о зиме в Египте	128
		Т.А. Курдай. Задача об ориентировании	131
		Г.Г. Михайлова. Задача о предРождественском времени (Advent) в Германии	134
		Н.И. Соловьёва. Почему страус не летает?	136
		И.Ю. Чернышёва. Задача об открытии периодического закона	138

Рукописи не рецензируются и не возвращаются.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов.

Ответственность за достоверность информации в публикуемых материалах несут авторы.

Ответственность за содержание рекламных материалов несёт рекламодатель.

Все публикуемые материалы предварительно обсуждаются на семинаре «Научные вторники кафедры образовательной технологии» АПКИППРО. Решение главного редактора является окончательным.

Издательский дом «Народное образование»: 109341, г. Москва, ул. Люблинская, д. 157, корп. 2
Тел./факс: (495) 345-52-00, 345-59-00. Электронная почта: narodnoe@narodnoe.org

Продажа и подписка: ООО «НИИ школьных технологий», 109202, Москва, ш. Фрезер, д. 17,
оф. 1 (3-й эт.) Тел./факс: (499) 270-20-65 (многоканальный).
Электронная почта: market@narodnoe.org

ТЕОРИЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

Методологические проблемы изучения общенаучного метода познания в курсах естественно-научных дисциплин

Е.А. Бершадская

Среди работ, изданных в последние годы, наиболее полный теоретический анализ проблемы изучения общенаучного метода познания дан в работе А.Н. Малинина. В предисловии к книге он пишет: «Автор предпринял попытку разобраться в ряде принципиальных проблем познания исключительно с дидактической целью, чтобы наметить пути построения преподавания физики при доминирующем акценте на связь учебного и научного познаний... Речь идёт о необходимости такой организации учебно-преподавательской деятельности (в отношении структуры, содержания учебного материала и его дидактической технологии), которая отражала бы по существу этапы и уровни, структуру и содержание познания в физической науке»¹. Однако вопреки заявленной автором ориентации на дидактические проблемы в работе представлен очень глубокий методологический анализ генезиса физического знания и соотношения между эмпирическим и теоретическим уровнями познания. Конечно, нельзя не согласиться с чрезвычайно общей идеей, высказанной автором, в которой утверждается, что «многие дидактические вопросы преподавания физики не могут быть удовлетворительно решены без обращения к основам методологии научного познания, которые помогают не только разобраться в существовании тех или иных физических теорий, но и позволяют их наиболее рационально дидактически выразить»². Тем не менее, соглашаясь с первой частью этого утверждения, можно высказать сомнение в возможности решения дидактических проблем с помощью гносеологии, которая имеет собственный предмет исследова-

¹ Малинин А.Н. Методы физического познания (философский и дидактический аспекты). Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р. Державина, 1999. С. 4.

² Там же. С. 155.

ТЕОРИЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

ния, связанный с поиском общих закономерностей процесса научного познания.

Нужно ли выходить при обучении физике за границы собственно физического познания и вторгаться в область философии, рассматривая гносеологическую проблематику А.Н. Малинин даёт утвердительный ответ на этот вопрос: «Особую роль в дидактической переработке научного знания играют элементы методологии научного познания. Они не только должны войти в учебное познание явно, как метазнания (знания о средствах и способах создания знаний), а, главное, органически реализоваться в его структуре и содержании так, чтобы проектируемое учебное знание представляло собой целостную систему, отражающую путь, результаты и перспективы научного познания»³. В последней цитате можно выделить два различных утверждения. Тезис о том, что содержание обучения должно представлять систему, отражающую «путь, результаты и перспективы научного познания» вопреки мнению, высказанному автором, не является следствием методологии научного познания, так как последняя не изучает вопросы дидактической переработки научного знания. Философия не может и не должна давать ответа на вопрос о содержании обучения естественнонаучным дисциплинам. Ответ на него может быть получен только после определения целей изучения данных наук.

Если общество хочет, чтобы молодое поколение научилось понимать

окружающий его мир, то естественные науки должны изучаться на теоретическом уровне, так как только на этом уровне вскрываются причины наблюдаемых явлений и может быть достигнуто понимание изучаемого материала: «Проведённый анализ, опирающийся, конечно, на известную идеализацию процесса научного познания, позволяет связать понимание в физике с теоретическим знанием, тогда как объяснение может быть дано как на теоретическом, так и на эмпирическом уровнях»⁴. Отсюда неизбежно вытекает системный характер содержания обучения, но отнюдь не следует, что в него следует вводить путь и перспективы научного познания.

Второй тезис утверждает, что, наряду с собственно естественнонаучным содержанием, предметом обучения должны являться «метазнания (знания о средствах и способах создания знаний)». Поскольку в данной статье нас интересует проблема формирования у студентов умений применять методы познания в учебной деятельности, то мы не можем в целом не разделять данную точку зрения. Но она высказана в чрезвычайно общей форме. Каким конкретным знаниям нужно учить? Может ли методология научного познания ответить на этот вопрос?

Большая часть анализируемой работы А.Н. Малинина посвящена методологическому анализу процесса возникновения и развития физической теории. Описывая этот процесс,

³ Малинин А.Н. Методы физического познания (философский и дидактический аспекты). Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р. Державина, 1999. С. 154.

⁴ Васильева Т.Е., Панченко А.И., Степанов Н.И. Истолкование физической теории как философская проблема. В кн. Теоретическое и эмпирическое в современном научном познании. М.: Наука, 1984. С. 55.

А.Н. Малинин особое внимание уделяет этапу выдвижения теоретической гипотезы как центральному элементу становления фундаментальной теоретической схемы. На страницах книги неоднократно подчёркивается, что теоретические гипотезы не являются индуктивными обобщениями экспериментальных фактов, что они не могут быть сформулированы с помощью операций логического мышления: «Гипотезы возникают на разных этапах процесса познания для осмысления научного поиска, описания и объяснения экспериментальных результатов. Они представляют собой выход за пределы наличного опыта (явления), и хотя нет логических правил их вывода, тем не менее, можно назвать средства, способствующие выдвижению гипотез. Это, прежде всего, аналогии и научная физическая картина природы (концентрирующая предшествующий познавательный опыт человечества), различные математические структуры и образы, интуиция, догадка, воображение, фантазия»⁵. Общепринято, что теория не может быть создана методами формальной логики на основе индуктивного обобщения, является общепринятым. Многократное обоснование этого вывода можно найти в работах крупнейших физиков, математиков, философов прошлого и настоящего. А. Эйнштейн писал: «... теперь мы устанавливаем с очевидностью как ошибаются теоретики, думающие, что теория индуктивно выводится из

опыта. Даже великий Ньютон не мог избежать этой ошибки»⁶. Неоднократно к размышлениям на эту тему обращался А. Пуанкаре⁷.

Отечественный философ Л.И. Пономарёв, характеризуя понятие теории, пишет, что теория — это интуитивное проникновение в сущность наблюдаемых явлений. Она позволяет описать те их свойства, которые лежат по ту сторону нашего сознания и чувственного опыта, и с их помощью объяснить видимую сложность явлений их невидимой простотой».

Известный зарубежный философ-позитивист Р. Карнап, описывая процесс развития теории, пишет: «Термин «молекула» никогда не возникает как результат наблюдения. По этой причине никакое количество обобщений из наблюдений не может дать теории молекулярных процессов. Такая теория должна возникнуть иным путём. Она выдвигается не в качестве обобщения фактов, а как гипотеза... Из гипотезы выводятся некоторые эмпирические законы и эти законы в свою очередь проверяются путём наблюдения фактов..., подтверждение таких выводных законов обеспечивает подтверждение теоретического закона»⁸.

Отечественный специалист по теории познания В.С. Швырев утверждает: «...теоретическая модель не выводится из эмпирии, не вырастает непосредственно из неё... Построение теоретической модели, знаменующей переход от эмпирической

⁵ Малинин А.Н. Методы физического познания (философский и дидактический аспекты). Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р. Державина, 1999. С. 33.

⁶ Эйнштейн А. Физика и реальность: Сборник статей. М.: Наука, 1965. С. 62.

⁷ Пуанкаре А. О науке. М.: Наука, 1983.

⁸ Карнап Р. Философские основания физики: Введение в философию науки. М.: Прогресс, 1971. С. 307.

ТЕОРИЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

стадии науки к её теоретической стадии, представляет собой важный теоретический скачок в развитии научного знания, «прерыв постепенности», он связан всегда с интенсивными усилиями творческой мысли учёных»⁹.

Итак, фантазия, интуиция, догадка, озарение, инсайт, воображение, творческая мысль и т.д. — основные «методы», обеспечивающие переход на теоретический уровень познания. С точки зрения методологии научного познания этот вывод, безусловно, значим и корректен. Но каково его значение для методики преподавания естественно-научных дисциплин? Нуждается ли школьник или студент для усвоения естественных наук в этом методологическом знании? Является ли оно знанием, принадлежащим самим этим наукам? Совершаются ли какие-либо естественнонаучные открытия на основе этого методологического знания? В этом отношении чрезвычайно поучительно следующее критическое замечание, высказанное А. Эйнштейном в адрес И. Ньютона: «Ньютон, творец первой обширной плодотворной системы теоретической физики, ещё думал, что основные понятия и принципы его теории вытекают из опыта. Очевидно, именно в таком смысле нужно понимать его изречение «*Hypotheses non fingo*» (Гипотез не измышляю)»¹⁰.

Заметим, что гносеологическая некомпетентность Ньютона не помешала ему создать классическую механику. По существу, А.Н. Малинин

призывает на занятиях изучать не естественнонаучные дисциплины, а совершенно другую науку — гносеологию — со своим категориальным аппаратом, своими методами, своим предметом исследования, в котором естественные дисциплины играют лишь роль материала для иллюстрации отдельных положений.

Работа А.Н. Малинина продолжает и развивает исследование крупнейших дидактов, психологов и методистов XX века — В.В. Мултановского, В.В. Давыдова и В.Г. Разумовского. Оценивая результаты внедрения разработанных ими теоретических концепций, Малинин А.Н. констатирует: «Не случайно до сих пор нет конкретной адекватной реализации программы Мултановского В.В. ни в соответствующих школьных учебниках, ни в практике преподавания физики в школе, несмотря на то, что идеи Давыдова В.В., Разумовского В.Г. и дидактическая программа Мултановского В.В. выдвинуты порядка 30 лет тому назад»¹¹.

Анализируя причины подобного состояния дел, А.Н. Малинин выделяет необходимость провести множество дополнительных дидактических исследований: «Здесь возникают принципиальные вопросы о том, как, не вульгаризируя предмет и не опускаясь до уровня популяризации, или, напротив, не превращая школьный курс физики в вузовский, построить его преподавание на основе фундаментальных физических теорий? Каким должно быть их изложение (по

⁹ Швырев В.С. Теоретическое и эмпирическое в научном познании. М.: Наука, 1978. С. 328.

¹⁰ Эйнштейн А. Физика и реальность: Сборник статей. М.: Наука, 1965. С. 63.

¹¹ Малинин А.Н. Методы физического познания (философский и дидактический аспекты). Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р. Державина, 1999. С. 133.

уровню, по содержанию, математическим средствам, экспериментальному обеспечению и др.), чтобы оно было познавательно интересным, а главное — доступным школьникам, чтобы действительно способствовало формированию у них элементов научно-теоретического мышления?»¹². Интересен вывод, к которому приходит автор после перечисления данных проблем: «Эти вопросы составляют серьёзную дидактическую проблему, достаточно полного решения которой в конкретных учебных материалах и учебниках физики, в широкой практике преподавания ещё нет»¹³.

Безусловно, физика как развитая теоретическая дисциплина использует общенаучные методы (моделирование, выдвижение гипотез, эксперимент и т. д.) и развивается в соответствии с общими законами логики научного познания. Такие же методы используют и многие другие науки, развивающиеся по тем же общим законам познания. Заметим, что эксперимент, моделирование и теоретический анализ как методы познания изучаются не физикой, а гносеологией.

В теории познания подчёркивается, что общее существует лишь в частном. Нельзя сделать предметом усвоения экспериментальный метод познания или любой другой общенаучный метод, не рассматривая конкретные частные экспериментальные процедуры, с помощью которых строится предметное знание. Только через анализ деятельности по применению этих частных методов можно обнаружить нечто общее, что присуще

каждой экспериментальной процедуре. Какие частные методы нужно сделать предметом изучения, чтобы учащийся или студент смог обнаружить это общее и, усваивая частное, овладевать методом в целом?

В анализируемой работе А.Н. Малинина отсутствует понятие гипотетико-дедуктивного метода как наиболее общего метода построения естественно-научного знания. Ни эксперимент, ни выдвижение гипотез, ни моделирование не имеют самостоятельного значения в процессе научного познания, это лишь этапы на пути развития знания, стадии в применении гипотетико-дедуктивного метода. Поэтому эксперименту должна предшествовать гипотеза, которая и позволяет разработать собственно экспериментальную процедуру.

Аналогичным образом нельзя изолированно от теоретического анализа и от моделирования следствий рассматривать и гипотезу, верификация или фальсификация которой возможна только путём полного развёртывания всей схемы гипотетико-дедуктивного метода. Таким образом, если и использовать результаты гносеологического анализа для цели отбора содержания обучения, то приоритет нужно отдать гипотетико-дедуктивному методу как основному методу истолкования и понимания фактов, обеспечивающему развитие естественнонаучного знания.

Второй фундаментальный гносеологический вопрос, который не рассматривается А.Н. Малининым, связан с обсуждением выбора структуры

¹² Малинин А.Н. Методы физического познания (философский и дидактический аспекты). Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р. Державина, 1999. С. 133.

¹³ Там же.

ТЕОРИЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

представления фундаментальной естественно-научной теории в учебном курсе. Фундаментальная теория возникает постепенно в результате длительного процесса познания, который отнюдь не представляет собой прямую логически упорядоченную дорогу, но изобилует ошибочными гипотезами и смешанными идеализированными конструктами, в которых представлены элементы уже известных теорий и фрагменты принципиально нового знания.

Известный советский физик-теоретик В.А. Фок писал об истории становления общей теории относительности, что многие фундаментальные и бесспорно правильные физические теории, в том числе и теория тяготения Эйнштейна, были неправильно поняты и истолкованы их авторами. Автор теории, естественно, видит в ней не только завершение, но и обоснование пути, по которому он к ней пришёл. Между тем, путь этот часто не является строго логичным, и теория обычно содержит больше нового, чем казалось её автору. Поэтому объективный анализ принципов уже сформулированной физической теории может дать больше, чем изложение взглядов и суждений её автора. При создании Эйнштейном его теории тяготения большую эвристическую роль сыграли идея общей относительности и идея эквивалентности между ускорением и тяготением. Объективный анализ теории тяготения показывает, однако, что эти идеи не являются истинной основой теории и что, более того, они не верны или верны лишь отчасти, как приближённые.

В этой связи уместно вспомнить и теорию Н. Бора, эклектически соединявшую классическую механику и электродинамику и новые квантовые идеи, и Дж. Максвелла, строившего механические модели электромагнитного поля, и Э. Шредингера, предлагавшего рассматривать квадрат модуля волновой функции как характеристику распределения плотности вещества частицы. Такой синкрет из элементов старых и новых теорий многие физики и философы неоднократно называли кентавром.

А.Ф. Зотов так характеризует процесс становления новой теории: «Кентавр», в котором существуют старые и новые понятия — не более чем переходная ступень, выражение ощущения неопределённости. В конце концов, создаётся новая теоретическая система, в своём совершенном виде столь же строгая, как и прежняя, но благодаря новому идеализированному объекту более эффективно воспроизводящая факты эксперимента и наблюдения»¹⁴. Но эта система существенно отличается от её первоначального варианта, предложенного автором фундаментальной идеи, она является результатом логической реконструкции множества фактов, первичных гипотез, следствий, полученных на основе принципов теории. Когда основные принципы теории сформулированы, необходимость в анализе противоречивых экспериментальных фактов, которые когда-то привели к их созданию, отпадает. В дальнейшем происходит экспансия новой теории на всё более широкий круг явлений и про-

¹⁴ Зотов А.Ф. Преемственность научного знания и принцип соответствия. В сб.: Проблемы истории и методологии научного познания. М.: Наука, 1974. С. 127.

цессов, в результате чего через некоторое время очерчивается область применения новых принципов. Научная теория превращается в относительно замкнутую систему, описывающую определённую предметную область. Эта система имеет упорядоченную по какому-либо выбранному признаку структуру. Выбор этого признака существенно зависит от целей систематизации.

Разумно предположить, что собственно физические, логико-методологические или методические классификации одного и того же знания должны отличаться друг от друга, так как создаются для решения совершенно разных задач. Однако сторонники гносеологического направления в методике преподавания естественных дисциплин полагают, что методическая система должна быть построена на методологических основаниях: «Из множества систем как объектов познания... для методики преподавания физики представляют интерес, прежде всего, концептуальные системы — системы знаний о свойствах и законах физических форм движения материи — механической, тепловой, электромагнитной, атомной, ядерной. Соответствующие научные системы называют физическими теориями. Они представляют собой основную, наи-

более совершенную логическую форму знаний»¹⁵.

Л.П. Свитков утверждает, что наиболее важный предмет исследования методики преподавания физики — физические теории. Чем же тогда должна заниматься физика? Не следует ли отсюда тождественность физики и методики её преподавания? Можно ли прямо переносить на область содержания обучения физике результаты реструктурирования физического знания, предпринимаемые с разными целями в физике и в философии научного познания? Мы придерживаемся точки зрения В.А. Кондакова: структура научного знания, методы научного познания, структура мыслительной деятельности, системность и эвристичность научного знания не являются инвариантами, т.е. не сохраняются при трансформации научного знания в знание учебное¹⁶.

В уже процитированной выше работе Л.П. Свитков справедливо замечает, что существуют различные варианты структурирования физической информации: «Существует несколько типов структуры физической теории — динамическая, содержательная, формально-логическая и другие»¹⁷. Справедливо критикуя содержательную модель, предложенную И.В. Кузнецовым¹⁸ за неоднозначность классификации различных

¹⁵ Свитков Л.П. Принцип единства системы и метода — один из критериев качества теории и методики обучения. В кн. Взаимосвязь системы научных знаний и методов преподавания физики. Педагогический вуз, общеобразовательные учреждения. М.: МПУ, 1998. С. 30.

¹⁶ Кондаков В.А. О трансформации свойств физического знания при переходе от научной к учебной системе знания. В кн.: Вопросы логики и гносеологии в методике преподавания физики. Куйбышев, 1969. С. 31–42.

¹⁷ Свитков Л.П. Принцип единства системы и метода — один из критериев качества теории и методики обучения. В кн. Взаимосвязь системы научных знаний и методов преподавания физики. Педагогический вуз, общеобразовательные учреждения. М.: МПУ, 1998. С. 32.

¹⁸ Кузнецов И.В. Избранные труды по методологии физики. М.: Наука, 1975.

ТЕОРИЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

элементов физического знания, Л.П. Свитков предлагает в качестве основы формально-логическую структуру теории, которая в современной литературе по методологии познания обычно называется гипотетико-дедуктивной моделью теории. Рассматривая соотношение между методами познания и результатом их применения в виде теории, Л.П. Свитков пишет: «Таким образом, и в формально-логической структуре физической теории легко видеть отражение диалектики познания. Его протекание от конкретного к абстрактному (от единичного к общему) на стадии формирования основания теории, и от общего к единичному (от абстрактного к конкретному) — на стадии воспроизведения конкретного. В совокупности эти этапы познания образуют диалектический цикл познания, цикл развития знания, реализуемый в соответствии с законами диалектики»¹⁹.

Из приведённой цитаты видно, что, говоря о формально-логической структуре, автор имеет в виду структуру содержательную. В формально-логической структуре нет анализа исходного единичного, она начинается с исходного гипотетического знания. В формально-логической модели нет никаких первичных экспериментальных фактов, которые подлежат анализу, она должна начинаться с постулирования некоторых исходных фундаментальных абстракций. Таким

образом, Л.П. Свитков на деле является сторонником содержательной модели. Об этом же говорит и следующее его высказывание: «Неприятие принципов познания в качестве руководящих в практике обучения означает неизбежность вероподобного (догматического) изложения содержания обучения, исключает из курса физики важнейшую составляющую науки — метод познания. В итоге учащийся вместо знания имеет мнимое абсолютное, которое есть мнимое потому, что оно не постигнуто»²⁰. Избежать догматичного изложения содержания обучения можно только на основе содержательной модели естественно-научного знания.

Сторонником формально-логической модели является и А.Н. Малинин. На страницах уже многократно цитированной выше книги он прямо не обсуждает проблему выбора структуры физической теории, но из приведённой ниже цитаты очевидно, что он придерживается именно названной модели: «При дидактической переработке научной теории необходимо прежде всего выявить то, что определяет её целостность — фундаментальный мотив, основную идею, а преподавание строить не путём: элементы — целое (в школьных учебниках нередко ограничиваются суммой элементов, неэквивалентной целому), а, напротив, путём: целое — элементы. Необходимо сразу дать учащимся главное — познавательную

¹⁹ Свитков Л.П. Принцип единства системы и метода — один из критериев качества теории и методики обучения. В кн. Взаимосвязь системы научных знаний и методов преподавания физики. Педагогический вуз, общеобразовательные учреждения. М.: МПУ, 1998. С. 33.

²⁰ Свитков Л.П. Принципы познания в теории и практике формирования физических понятий. В кн. Формирование у учащихся теоретических обобщений на уровне понятий при обучении физике. Педагогический вуз, общеобразовательные учреждения. М.: МПУ, 2001. С. 22.

идею (конечно, обсудив и обосновав её). Затем показать реализацию идеи через фундаментальную теоретическую схему. Далее уже можно заниматься конкретными, частными приложениями этой схемы»²¹.

Маленькое замечание в скобках о необходимости предварительного обоснования познавательной идеи полностью опрокидывает саму идею автора, так как обоснованием фундаментальной идеи является только вся теоретическая схема в целом. Если же под обоснованием автор понимает ссылки на некоторые противоречивые экспериментальные факты, то, во-первых, фундаментальное обобщение из них не следует, а во-вторых, они не являются его обоснованием.

Случайны ли подобные противоречия или неизбежно следуют из гносеологического подхода к определению содержания обучения? В самой гносеологии вопрос о структуре развитого естественно-научного знания ещё не решён окончательно. Против гипотетико-дедуктивной модели выдвигаются весьма сильные возражения, связанные с трудностями, которые она испытывает, пытаясь разрешить проблему соотношения объяснения и предсказания. Для разрешения возникших противоречий были предложены альтернативы гипотетико-дедуктивной модели. Среди них наиболее известны: модель С. Тулмина, в которой законы природы рассматриваются как идеалы естест-

венного порядка; модель Т. Куна, основанная на понятии парадигмы; модель П. Суппеса, тяготеющая к аксиоматическому представлению теории²². Последнее направление, связанное с аксиоматизацией физических теорий, ещё Д. Гилберт выделил как одну из центральных задач математики XX века.

В.А. Смирнов, описывая работы в этой области, перечисляет те теории, для которых эта задача была успешно решена на том или ином уровне логической строгости: «Вслед за работами Каратеодори по аксиоматизации специальной теории относительности (1924) были аксиоматизированы механика систем материальных точек (Мак-Кинси, Суппес, Шугар, 1953), механика сплошных сред (Нолль, 1953), успешно разрабатываются аксиоматики квантовой теории поля (Вайтманн, 1962), статистическая и классическая теории поля (Мак-Кей, 1963). Аксиоматизирован ряд более специальных теорий»²³. Учитывая очевидные успехи аксиоматизации физического знания, почему бы тогда не построить учебный курс физики на основе аксиоматической модели?

Философия познания интересуются не только анализом структуры научной теории. У.А. Раджабов выделяет четыре наиболее важных подхода к анализу научного знания: «1) описание с точки зрения интегративных целостных свойств; 2) описание в плане элементного строения; 3) контекст-

²¹ *Малинин А.Н.* Методы физического познания (философский и дидактический аспекты). Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р. Державина, 1999. С. 144–145.

²² *Печенкин А.А.* Гипотетико-дедуктивная схема строения научного знания и её альтернатива. В кн. Теоретическое и эмпирическое в современном научном познании. М.: Наука, 1984. С. 28–33.

²³ *Смирнов В.А.* Логический анализ научных теорий и отношений между ними. В кн.: Логика научного познания. М.: Наука, 1987. С. 137.

ТЕОРИЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

туальное описание, ориентированное на рассмотрение данной системы, как подсистемы более высокого ранга; 4) историческое описание системы как динамического процесса»²⁴.

Насколько правомерно в методиках преподавания естественнонаучных дисциплин отдавать предпочтение только второму из указанных направлений? В этой же статье У.А. Раджабов подчёркивает, что «вообще говоря, было бы неверно противопоставлять логико-структурное и историко-динамическое рассмотрение знания как несовместимые друг с другом»²⁵. Между ними существует теснейшая взаимосвязь, так как сама возможность логико-структурного анализа возникает благодаря тому, что в результате исторического процесса были накоплены данные для анализа. В свою очередь, лишь логический анализ этих данных позволяет выявить истинные исторические тенденции развития науки и роль отдельных фактов в этом процессе. Об этой взаимной связи очень точно сказал Н.Г. Чернышевский: «...без истории предмета нет теории предмета; но и без теории предмета нет даже мысли о его истории, потому что нет понятия о предмете, его значении и границах»²⁶.

Изложение содержания естественнонаучной теории в соответствии с формально-логической схемой должно начинаться с формулировки исходных гипотез. Но, лишённое истории, такое изложение неизбежно

приведёт к догматичному сообщению обучаемым новой информации, не подкреплённому анализом того проблемного поля, которое предшествовало выдвиганию гипотез. И.Д. Андреев подчёркивает: «Гипотеза — это не начальный этап формирования теории. Прежде чем сформулировать научно обоснованное предположение, требуется предварительно накопить необходимые для этого эмпирические и теоретические данные... Прежде чем высказать то или иное предположение о сущности явлений, о характере их связей и закономерностей, нужно тщательно изучить их, познать их характерные черты, изучить обстоятельства их возникновения, связь с другими явлениями и т. п. Только после такого тщательного изучения данных явлений исследователь может составить более или менее обоснованное предположение, построить гипотезу»²⁷.

В философии познания существуют две точки зрения на статус теоретических гипотез. В стандартной версии гипотетико-дедуктивной схемы они рассматриваются в соответствии с требованиями аксиоматического метода как формальные конструкции, не имеющие эмпирической интерпретации. К системе этих конструкций предъявляются стандартные требования непротиворечивости, полноты и независимости. Чтобы построенная на их основе теория могла называться естественнонаучной, некоторые математические объекты,

²⁴ Раджабов У.А. Научная теория как объект методологического исследования. В Кн. Теоретическое и эмпирическое в современном научном познании. М.: Наука, 1984. С. 145.

²⁵ Там же. С. 147.

²⁶ Чернышевский Н.Г. Избранные философские сочинения: В 2 т. М.: Госполитиздат, 1950. т. 1. С. 303.

²⁷ Андреев И.Д. Диалектическая логика: Учеб. пособие. М.: Высш. шк., 1985. С. 301.

входящие в периферийные выводные теоремы, должны допускать эмпирическую интерпретацию.

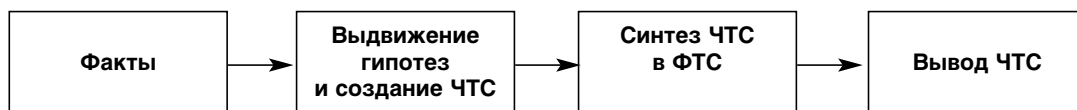
Вторая версия гипотетико-дедуктивной схемы называется содержательной. В ней признаётся, что исходные теоретические гипотезы и понятия, в них входящие, имеют некую «эмпирическую осмысленность» (А.А. Печенкин) до соотнесения выводов с экспериментальными фактами. Мы считаем, что в учебном процессе при изучении курсов естественнонаучных дисциплин может быть реализована только содержательная версия гипотетико-дедуктивной схемы.

Из принятия данного тезиса вытекает необходимость анализа истории развития естественно-научной теории, которая связана с возникновением частных гипотез, их конкуренцией и последующим объединением в более общие концептуальные схемы. Понятие частных гипотез и частных теоретических схем, развиваемых на их основе, было введено в работах В.С. Стёпина (1972; 1976; 1979), который полагает, что фундаментальные теории создаются путём синтеза уже накопленного ранее при исследовании отдельных частных вопросов теоретического знания, существующего в виде своеобразных «микротеорий», описывающих узкие предметные области. Возникновение и развитие частных теоретических схем (ЧТС), и их синтез в более об-

щую фундаментальную теорию происходят на основе трансляции теоретических моделей из уже существующих научных теорий (1979).

Для обоснования процесса трансляции гипотез и синтеза ЧТС в единую фундаментальную теоретическую схему (ФТС) последняя должна выполнять две познавательные функции. Во-первых, ФТС должна показать свою общность, включая ЧТС, сыгравшие роль её теоретических предпосылок, как следствия, которые могут быть выведены из фундаментальной схемы. В этом состоит объяснительная функция ФТС. Во-вторых, ФТС должна обладать эвристической силой, позволяя строить логико-математические модели новых объектов, допускающие содержательную интерпретацию на ранее неизвестных объектах предметной области теории. В этом находит своё выражение предсказательная функция ФТС (1972). Процесс развития теории, описанный В.С. Стёпиным, можно представить в виде схемы, изображённой на рисунке.

Идеи, выдвинутые В.С. Стёпиным, оказали сильное влияние на развитие частных методик преподавания естественно-научных дисциплин. Л.С. Хижнякова так оценивает методологическое и методическое значение работ В.С. Стёпина: «Следует отметить, что все частные теории, разделённые на порождающие и ин-



Развитие научной теории по В.С. Стёпину

ТЕОРИЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

терперирующие, содержат концептуальные модели по отношению к своей теории или фундаментальной. При этом любая концептуальная модель выполняет две функции: порождения, так как даёт начало частному подходу, и интерпретации, поскольку входит в состав фундаментальной теории. Методическое значение использования схем в учебном процессе по физике состоит в том, что позволяет поэтапно изучать фундаментальные физические теории, показать сложный процесс зарождения и развития теорий, который будет продолжаться до тех пор, пока развивается человечество»²⁸.

Что изучает ученик или студент? Природу? Или присущие науке методы её изучения и результаты их применения в виде естественно-научных теорий? Это фундаментальный вопрос для дидактики на любых ступенях обучения. Если мы согласимся с первой точкой зрения, то обучаемый будет поставлен в положение учёного-исследователя, вынужденного переоткрывать заново естественно-научные законы. Если примем вторую, то тогда основная дидактическая задача будет сводиться к обучению языку интерпретации природных явлений. С этой точки зрения естественно-научные теории представляют собой интерпретирующие схемы, которые позволяют понять наблюдаемые природные феномены в том смысле, что свойства и характеристики наблюдаемого следуют как частные случаи из общей интерпретирующей схемы.

Для школьника и студента технического вуза источником и объектом познания являются не природные феномены, а результаты человеческого познания, зафиксированные в различных источниках информации, поэтому с точки зрения современной герменевтики они — лишь интерпретаторы определённого текста. Адекватная интерпретация, соответствующая замыслу автора, возможна только в том случае, если обучаемый владеет языком интерпретации.

В отличие от художественных текстов, понимание которых первоначально исследовалось в герменевтике, научное содержание естественно-научных теорий изложено на искусственном формализованном математическом языке. В нём можно условно выделить две группы правил: правила перехода от наблюдаемых объектов к эмпирическим понятиям, величинам и законам, в основе которых лежит механизм индуктивного обобщения, и правила теоретического моделирования, основанного на дедуктивном выводе. Если операции индуктивного (вероятностного) обобщения и дискурсивного вывода не сформированы, то понимание естественно-научного текста и его адекватная интерпретация невозможны. Поэтому языку естественнонаучной теории нужно специально учить.

С точки зрения психологии умственные действия (когнитивные схемы) формируются с помощью механизма интериоризации, т.е. превращения внешней предметной материальной деятельности в собственно

²⁸ Хижнякова Л.С. Концептуальные модели и физические теории в курсе физики основной школы. В кн. Проблемы формирования теоретических обобщений и вариативных технологий обучения физике. Педагогический вуз, общеобразовательные учреждения. М.: МПУ, 1999. С. 13.

умственные действия. Поэтому эту предметную деятельность нужно специально организовать. Её основу составляют те действия, с помощью которых происходит процесс познания природных явлений в естественных науках. Эти действия составляют основу общих и специальных естественно-научных методов. Поэтому мы приходим к выводу, что системообразующую основу обучения должны составлять именно методы научного познания.

К этому же выводу нас подводят и современные толкования понятия интерпретации, которую Г.И. Рузавин рассматривает как проявление гипотетико-дедуктивного метода: «...интерпретация в известной мере может трактоваться как применение гипотетико-дедуктивного метода, благодаря которому отдельные части, данные или факты приводятся в единую систему. Такое единое, целостное представление и обеспечивает понимание

текста, доказательства или научной теории»²⁹.

Структурирование естественно-научного знания и формирование частных и фундаментальных теоретических схем — следствие применения общих и частных методов к определённой предметной области. Вне методов познания структура естественно-научного знания не может быть обоснована.

Таким образом, содержание обучения в курсах естественно-научных дисциплин должно состоять из частных теоретических схем, на основе синтеза которых формируются фундаментальные теоретические схемы. Такой способ организации содержания обучения соответствует логике процесса научного познания и поэтому может служить основой для организации учебной деятельности школьников и студентов, направленной на формирование умений применять методы научного познания.

²⁹ Рузавин Г.И. Проблема понимания и герменевтика // Сб. Герменевтика: история и современность (Критические очерки). М.: Мысль, 1985. С. 173.

Парадоксы технологии педагогического моделирования — новые понятия или новые реальности?

С.В. Дмитриев

Первый парадокс (может быть, единственный в статье, но пронизывающий — в разных ракурсах — всё её содержание): процесс построения научной модели — это теоретическая или экспериментальная работа? Некоторые исследователи считают, что в теории изучаются не реальные объекты, а их мысленные модели. Другие специалисты говорят, что предметом теории являются реальные объекты, а модели (идеализированные объекты) служат лишь средством познания.

Где граница между эмпирическим и теоретическим уровнями познания? Думается, что «демаркационную линию» необходимо провести следующим образом. К эмпирическим следует относить знания, полученные в процессе взаимодействия исследователя с «реальным объектом». В теоретическом же исследовании имеют дело не с

самим объектом, а со знаниями о нём, полученными в процессе эмпирического исследования (так называемое допредметное и внутripредметное обобщение). К законам природы можно идти не только «снизу», путём обобщения фактов, но и «сверху», в данном случае — от теоретических принципов.

Закон в известном смысле (на уровне принципов научного обобщения) имеет своей задачей «сгруппировать факты», общенаучная теория (на уровне интёртеоретического взаимодействия, включая методологию и мировоззрение) призвана «группировать законы». В научных исследованиях движение «от практики к теории» называется *концептуализацией* — теоретической интерпретацией эмпирического содержания тех или иных явлений и фактов. Научный факт может быть переинтерпретирован в рамках другой теории (концепции) и получить новое описание в терминах её языка.

Движение «от теории к практике» называется процедурой *эмпирической интерпретации*, которая раскрывает эмпирическое содержание понятий и их связей на основе тех или иных концепций. Определяющий методологический принцип требует, чтобы мы начинали исследование с «целостного объекта», пусть даже взятого в самой общей и грубой форме (добавим — в абстрактной, идеализированной форме).

Откуда берётся «педагогическая модель» у технолога-дидакта-методиста?

Может ли она быть продуктом эмпирического уровня познания? Эмпирия даёт нам факты, знания о явлениях. Для формирования же педагогической модели (дидактической, технологической, учебной) требуется

«проектная работа мысли» — модель появляется в результате размышлений, системного анализа и обобщения как теоретического, так и эмпирического материала. Может быть, следует различать *научные модели*, отражающие закономерности объективного мира, и *технологико-дидактические модели*, отражающие принципы, методы и средства преобразования этого мира? Научные модели дают познание в «интересах познания» — на основе эксперимента, «испытания природы» («пытки», по Р. Декарту). Технологико-дидактические модели дают познание в «интересах преобразования», то есть проектирования и программирования тех или иных объектов — природных или искусственно создаваемых.

С нашей точки зрения, педагогическая модель должна отвечать на вопросы: *что представляет собой объект* (сущность, специфика), *как его преобразовать* (проект, программа) и *как к нему отнестись* (рефлексивно-ценностное, мировоззренческое отношение).

Известно, что человек действует на основе принятых решений. Наука (а тем более эмпирия) не даёт человеку «готовых решений» — она может предложить лишь несколько вариантов решения и предсказать вероятные результаты действий согласно разным вариантам и способам. Решения вырабатываются на основе оценки предметной ситуации, в которой надлежит произвести выбор из двух (или нескольких) исключаящих друг друга возможностей, которые также обозначаются термином «альтернатива». Основой же ценностно-оценочной деятельности (лежащей в основе выбора из альтернатив) является система взглядов, называемая мировоззрени-

ем. Цели данной статьи заключаются в разработке «понимающих технологий» в сфере образования — методов «обучающего исследования» и «исследующего обучения» (в русле идей М.Е. Бершадского, В.П. Беспалько, В.В. Гузеева, А.М. Кушнира, Г.Г. Левитаса, А.И. Субетто, Г.П. Щедровицкого).

Ниже представлены разработанные нами методы и образовательные инновации в психолого-педагогической биомеханике, предметом которой являются социокультурные двигательные действия человека в сфере обучающих технологий (педагогика, дидактика, спорт, искусство). Эти методы не являются общепринятыми и могут быть подвергнуты обоснованной и конструктивной критике специалистами в любой предметной области знаний.

Методы образовательно-обучающего рефрейминга — изменение «рамки» предметно-содержательного анализа двигательных действий: *диверсификация* — «рамка» исследования «раздвигается» (переход от аналитической специализации к системной интеграции знаний); *углубление* — «рамка» остаётся прежней, но предмет мысли (способность к отражению сущности) углубляется. На наш взгляд, не следует жёстко отграничивать «объект восприятия» от «объекта исследования» (как это часто делается в педагогической психологии). *Объект мышления должен ощущаться/восприниматься* (воспринимать — значит осмысливать) — здесь работа мышления представляет собой смыслоорганизованное упорядочивание исходного материала процесса «отражения-отображения». С другой стороны, *объект ощущения/восприятия должен мыслиться* — здесь мышление превращается по сути дела в мыс-

ТЕОРИЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

лительные действия («отражение-действие»).

Значительная часть обучающей информации (табличные данные, графики функциональной зависимости, диаграммы, гистограммы) теряется из-за того, что её ещё надо «переводить» на язык ментально-образного восприятия. Цифровые данные и зрительные образы — это взаимодополняющие, синергетически взаимодействующие носители информации.

Результативность восприятия во многом зависит от представления «базы данных» в виде наглядных образов (например, в цветном изображении на экране дисплея). Из параметрических данных следует выводить на «перцептивный экран» не столько «число», сколько «образ» (pattern) — кластер точек на «когнитивной карте», пик на графике, корреляцию существенных элементов в матрице, сходство двух гистограмм или связность топологической структуры. Любой метод должен быть связан с теоретическими представлениями. Численные величины заменяются геометрическими или топологическими объектами или отношениями, общее значение которых доступно визуальной оценке.

В дидактике, к сожалению, не используются методы смысловой когезии (от англ. cohesion — связанность), когерентности (от лат. cohaerentia — сцепление), семантического регистра (от лат. registrum — упорядоченный список чего-либо), что не позволяет адекватно воспроизвести в сознании занимающихся семантическую целостность двигательных действий.

Смысловой регистр методов должен определять выбор образно-языковых средств — в зависимости от компетентности студента. Смысловая

когезия позволяет определить «функционально-ориентированные опоры» для построения индивидуальной картины двигательного действия («рефлексивные метки», сценарные композиции и т.п.). Смысловая когерентность связана с переходом на более высокую ступень (надсистема) понимания данного объекта в результате укрупнения единиц индивидуального знания (содержательное обобщение, систематизация), компрессии («свёрнутость» необходима для абстрагирования) или развёртывания всей иерархии операционного смысла формируемой системы движений человека.

Методы конгруэнтности технологического объекта — соответствие языка мысли, восприятия и языка «живого тела». Эффективность данных методов во многом связана с единством дескриптивного языка исследователя-экспериментатора (научное описание объекта), прескриптивного языка педагога-технолога (язык алгоритмических предписаний) и интроспективного языка человека-оператора. Суть (специфика) первого — исследование, функция второго — изменение действительности.

Если бы мы могли (на уровне абстракции) «расщепить» исследовательский метод на «чисто теоретическую» и «чисто техническую» составляющие, то увидели бы, что техническая компонента обладает способностью более легко преодолевать междисциплинарные барьеры и является своего рода «семантическим медиатором» (от лат. mediator — посредник), связывающим различные теории в интегративное целое. Интроспективный язык, связанный с «языком тела», «языком движений», позволяет «осознать мыслью» (посредством идеомо-

торики) свои телодвижения и действия: чувство становится мыслящим, восприятие — категориальным. Разные языки нужны для того, чтобы видеть свои двигательные действия в разном контексте и разном ракурсе.

Адекватность психического (ментально-двигательного) отражения двигательного действия заключается как в соответствии реальности, так и задачам человека-деятеля. В телесно ориентированной педагогике большое значение имеет сфера «переживаемого» телесного опыта как определяющая часть самосознания человека. Необходимо «создавать мосты» между различными картинками мира. Образность правого полушария головного мозга уравнивает аналитические функции левого полушария. Не существует «чистого восприятия» и «чистого мышления». О чём может «думать мышление», лишённое восприятия?

Центральным понятием, исчерпывающе характеризующим взаимоотношения разнородных звеньев в рамках анализа высших психических функций (мышления, внимания, восприятия, памяти) выступает категория «овладения». «Овладеть» — значит стать обладателем чего-либо» (С.И. Ожегов). Этот термин фиксирует весьма важную характеристику социокультурного объекта — возможность психомоторного управления деятельностью и психикой, что является следствием и проявлением обучающих технологий.

В рамках этого подхода феномен «социокультурного мышления» состоит в следующем: с одной стороны, это совокупность перцептивно-мыслительных организованностей (стереотипов, интенций, установок), с другой — система методов и способов

осуществления индивидуальных операций и действий. Эти операторы определяют вектор работы с собственным мышлением.

Мы исходим из того, что «языки», описывающие двигательное действие, являются по своему происхождению и специфике не объективными, а предметными — они возникают в ситуации решаемой задачи, когда нужно соотнести и связать друг с другом разнопредметные представления одного объекта. Эти средства познания выступают не только регуляторами познавательного процесса, но и «орудиями конструирования» подлежащей исследованию реальности — орудиями предметно-содержательного анализа «живых движений».

Можно выделить ещё одну очень важную методологическую предпосылку системно-структурного анализа двигательного действия — это построение «схем объяснения», «схем ориентации» и «схем деятельности», а вместе с тем и способа семантической организации данного объекта (концептуального аппарата), задающего общую стратегию исследования. В результате исследования исследователь-технолог-экспериментатор в самом начале своей работы исходит из системного представления об объекте, и это является одним из парадоксов обучения.

Благоприятные условия для осуществления интегративной роли метода создаются в том случае, когда метод не переносится из одной области в другую, а одновременно осваивается в разных областях деятельности, обладающих большим потенциалом для междисциплинарного взаимодействия. Так, в спортивной педагогике используются такие методы, как «анализирующее наблюдение», «комменти-

ТЕОРИЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

рованный показ», «демонстрационный эксперимент», «упреждающее комментирование», «ретрокомментирование», «импровизированная интерпретация».

Различного рода «комбинированные инструкции» задают условия учебно-познавательной деятельности в словесной форме, а предмет, свойство или качество задаётся в наглядной форме (создаётся так называемая «перцептуальная база мышления»). Системы движений «представляются в уме», но с опорой на внешние, наглядные данные (ориентирующие, объясняющие и технологические схемы). При этом не следует допускать депредметизации («расщепления») визуального, телесно-кинестетического и ментального образов двигательного действия. Мысль должна доминировать над перцептивными впечатлениями — мерить, отмеривать, сегментировать, синтезировать, «стягивать информацию» на основе ассоциаций. В этом случае формируется операционный интеллект, лежащий в основе логического мышления, предназначенного для системного «анализа внутри синтеза» того или иного объекта.

Анализ, как известно, связан преимущественно со структурированием объекта, синтез — с его конструированием. Возникает психический механизм (единство восприятия и действия), который обеспечивает конструирование представления (понятия) о реальности, обеспечивает связь субъекта и объекта мышления, регулирует их ментальное взаимодействие. Так совершенствуется перцептивная семантика (рефлексия «для действия») и конструктивная семантика (рефлексия «над действием») в системе мыследействий человека.

При постановке целей обучения в одном методе могут сочетаться «гностические цели», «визуальные цели», «регуляторные цели», «процессуальные цели». Ретроактивные процессы (переосмысление того, что сделано) и антиципационные механизмы («заглядывание в будущее» — проспективная рефлексия) двигательного действия могут совершенствоваться в планах восприятия или воображения. Методы гораздо легче преодолевают «когнитивные барьеры», чем теоретические концепции, и перенос (сочетание) методов — важнейший фактор как в исследованиях, так и в обучающей деятельности. Новый метод «поглощается» дисциплиной и включается в устойчивый предметно-дисциплинарный комплекс или систему деятельности на основе концептуально единой методологии и мировоззрения.

Методы «перцептивной интернализации» объекта — настройки рецепторов различной субмодальности на восприятие «живых движений». В «двигательной педагогике» необходимо совершенствовать *сканирующее* и *локальное* (сфокусированное) восприятие. Например, механизмы визуальной ориентировки (связанные с созданием «опорных точек» восприятия) предполагают совершенствование двух основных функций: **вазокинематической** (глазодвигательной — в спортивных играх, единоборствах, при быстрых вращениях, стендовой стрельбе; здесь повышается роль обобщённого зрительного восприятия и полимодальных двигательных представлений) и **аккомодационной** (цилиарной — связанной, прежде всего, с работой хрусталика и фокусировкой изображения на сетчатке глаза — механизмы прицеливания в бильярде,

стрельбе из лука, бросках мяча в кольцо; здесь повышается роль зрительных антиципаций).

В механизмах перцептивной интернализации и смысловой организации движений можно, по-видимому, выделить координирующий уровень управления и оценивающий уровень саморегуляции двигательных действий.

В обучении большую роль играют так называемые *модераторы* — «опосредующие переменные», которые могут изменять характер процесса. Так, методы анализирующего наблюдения позволяют совершенствовать сенсорно-перцептивные механизмы, создающие зрительно-двигательный образ системы движений. В ощущениях (центр — проекционная зона коры мозга) внешний мир представлен субъекту и не зависит от него. В образном мышлении (центр — теменно-височная кора) субъект ищет решение, но оно приходит как бы спонтанно — в виде опознания, узнавания, идентификации.

Методы показа и комментирования позволяют осуществлять сравнение и синтез информации, извлекаемой из памяти и приходящей из центров мотивации и эмоций. В действиях восприятия такой синтез осуществляется в проекционных зонах коры головного мозга, в мыследействиях — в ассоциативных зонах коры, которые проецируются на моторную зону.

Методы вербализации двигательных представлений (комментированный показ и другие) позволяют компоненты «перцептивной психики» обогащать интеллектуальными механизмами («интеллектуальная психика»), образуя полимодальную концептуальную модель двигательного действия. Концептуальная модель

действия включает в себя память на ситуацию (класс ситуаций) решаемой двигательной задачи — апперцептивный опыт деятельности («настоящее как бы смотрит на себя через призму прошлого»).

При абстрактном мышлении (центр — лобная кора) «Я—сознание» человека выступает в качестве механизма, ведущего направленный поиск и выработку способа решения двигательной задачи, при контроле (рефлексии) со стороны субъекта за ходом проектного мышления (механизмы subjects conscious awereness — сознательного самоконтроля).

Методы компаративно-семантического мышления развивают способности человека к сравнению тех или иных объектов посредством различного типа «риторических фигур». «Фигуральные образы» могут возникать на основе отклонения от логической нормы, могут строиться на основе сознательного использования полисемии (многозначности слова или знака). В психолингвистике выделяют: метафору — семантическое замещение по сходству объектов («Взрывной старт спринтера»); метонимию (буквально переименование) — замещение по ассоциации («Стрелок попал в молоко»); каламбуры — «игра понятиями» для достижения эстетико-художественной выразительности («Боксёр проспал удар противника»); синекдоху — замещение на основе количественных отношений (например, целое вместо части — «Все зрители вскричали, как раненая птица»).

Перечисленные риторические фигуры определяют образно-семантическую суть проектно-двигательного мышления человека. При этом один образ (или действие) может «наклады-

ТЕОРИЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

ваться» на другой и образовывать новый образ (или мысль) на основе смежности значений.

Любой спортивный объект (как «вещь» и как ценность), включаясь в деятельность человека, «диалогизирует» с ним, приобретает определённые орудийно-знаковые функции: «оценочные» (глубокий выпад гимнаста), «эмоциональные» (волна рукой), «эстетические» (бронзовое тело), «алогические» (гребец «без руля и ветрил») и другие «чисто человеческие» качества и свойства. Объект становится «со-бытием культуры» — художественным образом, «рукотворной вещью», «общественной структурой». Здесь возникает новая реальность — синтез объектно-предметного мира и художественной (языковой — в форме знака, текста и образа) реальности.

Язык предметно-художественной реальности, как и языки науки и технологии, позволяет проникать (не только «иконографически отражать», но и порождать, выражать, обозначать) объективную действительность, расширять и углублять контекст (подтекст, «затекст») взаимодействия с ней, *переживать* и *про-живать* структуры, нереализованные в других сферах деятельности (*архетипы* культуры и *со-бытия* — совместного бытия — с культурой).

Парадокс в системе образовательных технологий заключается в том, что «язык искусства» является не столько языком в принятом смысле слова (несущим определённую, в том числе учебную, информацию), сколько способом *при-общения* членов культурной коммуникации (посредством произведения искусства) к собственным переживаниям, сходными (или не сходными) в «поле авторских языко-

вых сетей и отношений». Здесь объект вовсе не определяет точки зрения человека — напротив, точка зрения создаёт самый объект. Человек исследует объект и одновременно познаёт себя, видит (семантически конструирует, творит) мир как таковой, мир вне его и внутри него.

При отсутствии рефлексии возникающий мир уподобляется миру «Я», содержание сознания человека и реальность как бы «совпадают», «переплетаются» и «ценностно не различаются» (О.Е. Генисаретский, М.Я. Поляков, В.М. Розин).

К этой проблеме (парадоксу) добавляется ещё одна: если естествознание (по М.М. Бахтину) «монологично», то гуманитарные науки «диалогичны» (неясно, однако, где находится художественно-эстетическое знание — в пятнах краски на холсте, в партитуре композитора, в текстах произведения, в мозгу человека, в межличностном пространстве?). Возможно ли художественное (шире — гуманитарное) познание без учёта сущности и специфики «понимающего субъекта»? Даже в современной физике — квантовой механике и теории относительности — необходимо учитывать действия человека как наблюдателя, как субъекта познания, исследователя, экспериментатора, технолога, эксперта.

«Антропоморфные индикаторы» — это не столько семантические признаки того или иного объекта, сколько характеристики субъекта в его деятельности, отражающие образ мира в человеке и образ человека в мире. Риторические фигуры являются не только лингвистическим «украшательством речи» — они составляют суть творческого мышления в любой деятельности. Так, например,

французский композитор М. Равель сумел воплотить в пьесе «Болеро» «сексуальную энергетику»: одна музыкальная фраза повторяется 169 раз, причём темп не меняется, увеличивается только сила звука и постепенно инструменты прибавляются один за другим, пока, наконец, весь оркестр не грянет.

Амбивалентность, двойственность «фигуральных образов» (понятийность и «зрительность») позволяет им существовать в искусстве (проза, поэтический диалект, живопись, музыка) и быть значимыми (нести определённое художественно-эстетическое воздействие) в сфере спорта (артпластика, танцетерапия, пластодидактика).

Отражение объективной реальности осуществляется, как известно, в сфере творящего сознания человека, который строит социокультурные тексты — словесные, цветовые, музыкальные, артпластические: это — «беззвучно в красках звучащий язык» (Я.Э. Голосовкер), это — языкотворческое мышление субъекта деятельности. Образно говоря, «красота природы» (радуга, горные вершины, звёзды) — эмоционально-чувственна, «прекрасное творение» человека — духовно-деятельно. В обсуждаемом контексте уместно отметить чувство «научной красоты» (Е. Вигнер, Дж. Холтон), «красоты проблем» (А. Пуанкаре), «предвещающих красивые решения» (О.В. Лётов).

Различные образно-смысловые конструкты выступают как исследовательские (здесь возникает «образ мира, в слове явленный») и как технологические (проектно-программные референции). Это — *представление человека о мире* и это — *представление мира человеком-деятелем*. Монтажное сопоставление-сравнение ча-

сто используется в обучении двигательным действиям.

Методы компаративно-семантического мышления выполняют три основные функции в построении деятельности студента (спортсмена) — преобразующую, регулирующую и эвристическую. *Преобразующая функция* заключается в способности человека к ментальной репрезентации и *mental rotations* (преобразование в образах). В результате исходная ситуация видоизменяется, что способствует выдвижению вероятностных гипотез в решении креативно-двигательных задач.

Регулирующая функция, обеспечивая адекватное отражение действительности, даёт возможность на основе оценок «дерева решений» определять вектор поисковой рефлексии, отбрасывать одни гипотезы и принимать другие.

Эвристическая функция позволяет осуществлять поиск новых, более рациональных, способов, формировать новые смыслы (в том числе художественно-эстетические) вырабатываемого двигательного решения.

Появление новых «индикаторов смысла» на основе диагностических алгоритмов является результатом увеличения количества альтернативных «схем действия», включения данного объекта в разные системы связей для обнаружения различных его свойств и сторон, выявления сходства и различия с другими объектами.

Известно, что метафорическая образность двигательного действия возникает на пересечении трёх систем: *эстетической* (художественный вымысел и его реализация), *надъязыковой* («стилистически немаркированный текст») и *лингвистической* (глу-

ТЕОРИЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

бинные структуры языкового оформления).

Семантика смысловой организации двигательного действия, «семантические сдвиги» в его предметном содержании и структуре включают как правило три вида отражения: отражение действительности посредством слова; отражение действительности художественными средствами (где искусство слова рассматривается в одном ряду с живописью, звуковой и моторной интонацией); отражение действительности средствами соматопсихики, артпластики, экспрессии движений.

Лингвосемантический анализ, интерпретация и оценка «рукотворного произведения» осуществляются на основе аксиологической направленности и духовно-эстетической доминанты (мировоззренческой и компаративной установки) «продуктивного потребителя».

Пластодидактика и артпластика создают художественный мир (ментально-двигательную модель реальности). Данный мир — *имагинативный образ*, построенный в сфере сознания (с помощью знака, метазнака, социокода), смыслонагружен, концептуально насыщен, эстетически категоризован, полифоничен.

Парадокс заключается в том, что знак (как материальный носитель информации) сам по себе с другими материальными объектами не взаимодействует. Знаковые референты способны воздействовать на мир вещей только через «мир идей», «мир моделей», «мир образов» — *образ объекта вызывает образ знака или образ знака создаёт образ объекта*.

Знаковые модели представляют собой *функциональное единство языка* (средства формирования мысли),

вербального значения (средства формулирования и выражения мысли) и *означенного субъектом смысла* (понимание семантемы здесь не столько средство, сколько объект). Следовательно, когнитивный образ, знание (которое нельзя «передать как вещь») существует в нерасторжимом единстве с сознанием, которое оно конституирует, и с объектом, который оно репрезентирует в сознании.

Отметим, что метафорические номинации и знаковые референции «живых движений» представляют собой своего рода программирующие факторы, позволяющие лучше понимать и разрабатывать совокупность основополагающих механизмов двигательных действий, оптимизировать их структуры, связанные с задачами управления и энергообеспечения.

Интегрируя различные формы креативно-двигательного опыта спортсмена, метафора тем самым реализует возможные способы как репрезентации механизмов двигательного действия (способность по-новому осмыслить операционную систему движений), так и построение этих механизмов в ходе обучения (умение выбрать то, что будет способствовать реализации смысловой программы действия).

Один из механизмов метафоризации мышления и деятельности — перенесение информации из левого (доминирующего) полушария головного мозга на подкласс предметов, образцы которого — продукты работы правого полушария. Благодаря «диалогу» сфер мышления происходит понимание одних понятийно-смысловых структур двигательного действия (представленных в соответствующей вербально-знаковой форме) в контексте других.

В дидактике обучения двигательным действиям семантически организованные тексты должны «прочитываться» по-разному: (1) сначала выполняется общий ознакомительный обзор (создаётся общая схема текста — его эскизный анализ); (2) затем осуществляется «сплошное чтение» с выделением главных и второстепенных звеньев (рема — предметное содержание текста); и, наконец, (3) «выборочное чтение» (мотивированное восприятие информации, необходимой для решения той или иной задачи).

Первый шаг в анализе двигательных действий — предварение, «выбор исходной позиции», обзор в широком контексте. Второй шаг позволяет увидеть двигательное действие средним и крупным планом, рассмотреть «вплотную» и с разных сторон и благодаря этому раскрыть смысл и значение его внешних связей. Третий шаг — «движение внутрь» исследуемого объекта с использованием различных перцептивно-мыслительных механизмов и операционной техники, вычленение структурных элементов и их связей. На этом этапе раскрывается смысл и значение (значимость) внутренних связей системы, технического строения двигательного действия и его смысловой организации. Системный синтез возвращает исследователя к общему плану, но обогащённому детализированным видением объекта в подробностях его внешнего и внутреннего строения.

Так, «схема движений» на перцептивном уровне — например, выполнение опорного прыжка гимнастом — сначала предполагает восприятие «каскада фаз»: разбег — толчок ногами и руками — полёт и приземление. Затем осуществляется развёртка

общей цели (часто формулируемой в виде «лозунга») на систему подцелей, достижение которых обеспечивается нужными алгоритмами (что и как делается). При этом каждый алгоритм ориентирован на общий критерий (с точки зрения результата и способа его достижения).

Осуществляется «смысловое взвешивание» главных элементов спортивной техники: выделяются нормы-каноны (регламентирующие деятельность при оценке отдельных элементов действия — например, риск, оригинальность, виртуозность, художественное оформление) и нормы-предписания (регламентирующие технологию обучения — например, рекомендуется начать обучение опорному прыжку с фазы приземления).

Таким образом, формирование программного образа идёт от общего, схематичного к расчленённому, детализированному, а затем — к редуцированному («свёрнутому в психомоторике»), обобщённому (в сфере «когнитивного сознания»), опредмеченному (например, в виде текстов) образую-концепту.

Методы инцептивного учения (от англ. incertion — интенция на творчество, побуждение к самообучению) — «расспрос» преподавателя, интерпретация понятого и повторный его «анализ через синтез», инженерия знаний, умений, способностей. Эти методы должны быть «порождающими» (возникающие вопросы становятся важнее ответов), «запускающими» в действие собственную мысль (вероятностные эвристики), задающими логику поиска необходимого решения и технологического преобразования объекта (что «должно быть» и что «возможно»).

ТЕОРИЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

Высшая школа должна превратиться в школу предложений (andebotsschule) и выбора программ со стороны студента. Монологическая форма естественно необходима для сообщения аксиоматических посылок, уяснения тех или иных законов и принципов. Кроме того, необходима сократовская майевтика, т.е. искусство задавать «наводящие вопросы», стимулировать рождение мыслей у студента, что является мягким способом перехода к диалогу в проблемном пространстве «последних вопросов бытия» (Ф.М. Достоевский).

Необходима программа самореализации и программа *be impatient* — «гореть желанием» действовать творчески. Студент становится субъектом модальной оценки («хорошо/плохо») и модальной референции (эмоциональный и дескриптивный аспекты) своей деятельности.

Методы инцептивного учения позволяют понять «дух», заложенный в «рукотворном произведении», социокультурном тексте, образовательных технологиях. Смысловая интерпретация — это видение за феноменом культуры «семантического богатства» адресата, понимание чужой индивидуальности и её воплощения в «рукотворном объекте». Здесь объектом понимания является автор. В ходе понимания реципиент должен превратить себя в другое лицо, постичь его индивидуальную направленность, внутренний мир, свойственный ему стиль и способ мышления. Вместе с тем это — интеллектуально-духовное прозрение адресанта, понимание своей идентичности (индивидуальной ценности в отношениях с социокультурной средой). В «диалоге» интерпретатора с автором адресант реконструирует объект

и постигает его, опираясь на воображение и перевоплощение.

Понимание — это специфический метод реконструкции духовно-интеллектуального мира личности адресанта. Здесь объектом понимания в значительной мере является «рефлексивное Я», сопоставление автора с собою, понимание других через себя. Так или иначе, посредством методов инцептивного учения расширяется духовная сфера студента (операционный интеллект становится «ценностно ориентированным»), расширяется контекст образовательных технологий («горизонт действительности», универсум культуры, новые языковые способности).

Таким образом, в методах профессионального общения важны и нужны не только «готовые» предметно-дисциплинарные знания, но и столкновение взглядов различной научной направленности («физиков — лириков»), личностных позиций и оценок (спор, полемика индивидуальностей), совместный поиск ответов на вопросы (диалогическое взаимопонимание — в том числе на языке этики и эстетики). Роль преподавателя как дирижёра диалога — выявлять суждения, точки зрения, «окультуривать диалогические голоса» студентов.

Этот подход позволяет реализовать «образование в системе научного клуба» (понятие «клуб» в оппозиции к понятиям «вузовская подготовка», «производство кадров» введено в работах и образовательной деятельности Г.П. Щедровицкого, Л.А. Зеленова, С.В. Дмитриева). Здесь осуществляется не «трансляция культуры», не её «усвоение» (интериоризация) — она (культура) трансформируется в духовно-деятельностный мир личности, тем

самым расширяя и семантически упорядочивая его.

Методы рефлексивной апоретики — искусство ставить парадоксальные вопросы (формируя дивергентное мышление, «версионное» мышление — способности мыслить прогностически, альтернативно, гипотезами, версиями). Взаимосвязь между предметом исследования, используемыми методами, кинетическими и кинестетическими компонентами организации «живых движений» часто «неуловимы» и предполагают специальную работу по их выявлению.

В педагогической практике разработка технологии начинается, как правило, с вопроса «Как делать?», в то время как надо начинать с вопросов «Что и зачем делать?». Конструктивная педагогика начинается не с технической стороны процесса, а с анализа ситуации задачи, создания ориентировочной основы действия, «ориентирующих ассоциаций», формирования диагностических и регуляторных целей. Здесь нужны парадоксальные (гр. *paradoxos* — неожиданный) вопросы, логические и семантические инверсии (лат. *inversion* — перестановка, переворачивание), «захватывающие» внимание и углубляющие сознание человека.

Проблемно ориентированные методы не «дают знание», а «вводят» в круг («переплетённый куст») взаимосвязанных друг с другом проблем, увеличивают объём «знания о незнании», формируют интерес и познавательную мотивацию студента. Познавательную мотивацию необходимо перевести в поисковые и управленческие виды рефлексии. Рефлексивный анализ зависит не столько от системы знаний об объекте (включающей уровни «техни-

ческого устройства», «семантической организации базы данных», «программно-алгоритмической»), сколько от того места, которое занимает данная система в предметной структуре внутренней деятельности (смысл, locus ориентации и контроля), выражающей позиционно-личностное отношение человека к объекту познания и преобразования.

Методы рефлексивной апоретики позволяют не только идентифицировать объект восприятия и его оценку (с опорой на познавательную установку), но и «it wanted to be seen» — видеть для того, чтобы следовать ему в своих действиях (технологическая установка).

«Мысленный проект» двигательного действия в начальной фазе обучения имеет пока ещё эскизно-схематический характер. Вместе с тем, в сфере сознания студентов активируются регуляторные функции мышления, «схемы тела» (в координатах телесной организации), «схемы действия» (в координатах предметной среды деятельности). Эти схемы — это по сути дела сенсомоторный эквивалент системы формируемых понятий (мысль есть сжатая форма действия, по Ж. Пиаже), то наиболее общее, что сохраняется в действии при его восприятии, осмыслении и интерпретации в ходе многократного повторения в разных условиях решаемой задачи. Чем больше обобщена и структурирована «схема действия» (выявлен принцип смысловой организации и топологии системы) и подвергнуты рефлексивному анализу-синтезу механизмы и методы сознательного контроля, тем быстрее студент «схватывает» *регулятивные цели* (что необходимо делать) и *операционные смыслы* выполняемых им движений (для чего и как это делается). Здесь на первое место (наряду с позна-

ТЕОРИЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

нием) выходят афферентационные и программные (эфферентные) типы управления движениями — на основе образа «потребного будущего». При этом весьма важна эвристическая роль гипотезы в «концептуализации» явлений и фактов перцептивной деятельности — «*видение как*» и «*видение что*».

В дальнейшем познавательнорегулирующие действия начинают осуществляться одновременно и в тесной связи с исполнительными действиями (особенно в ситуации «пробных движений»). При осмыслении действия его схема-эскиз постепенно детализируется и видоизменяется, приобретает конструктивные функции.

Технологическое знание подчиняется технической структуре действия. Эти структуры — результат ментально-деятельностной конструкции: они не даны ни в объектах, поскольку зависят от рефлексии своих действий (самовосприятие, самоанализ, самопознание), ни в субъекте, поскольку последний должен научиться координировать свои действия (система самоуправления) в предметной среде. Формируемое знание может быть разного предметного содержания — в зависимости от того, на какие мыслительные структуры (ориентирующую, операционную, регуляторную) оно опирается. Это очень важно знать педагогу, чтобы различать простое «на-тащивание» (*train*) от подлинного развития (*sich-von-selbst-machen* — самостоятельное делание себя) и никогда не удовлетворяться первым.

Таким образом, формируемые действия студентов должны быть рефлексивны, интерпретационны, оценочны — включать осмысление и оценку способа действия и его результата, обобщение и накопление проектно-

технологического опыта. При этом формируется и уточняется «*смысл, вплетённый в деятельность*» познания, оценки и преобразования объекта (*предмет понимания* двигательного действия, либо его *продукт*). Таким образом, методы рефлексивной апоретики помогают строить действия студента и одновременно расширять его индивидуально-семантический тезаурус.

Методы дидактического пре-дуцирования (от лат. *praeducere* — строить перед чем-либо) — по сути дела изобретение «дидактического циркуля» или семантической «таблицы умножения». Нами разработаны методы ментально-семантической организации и технологического пре-дуцирования социокультурных двигательных действий. Перечислим здесь лишь некоторые из них: «диалог метафор», лингвокреативные конструкты, вербально-двигательные коннотации, смысловые трансдукции, дифракции, интерференции, «кентавры», амфиболии, транспозиции, средства логической стереоскопии, пластической семантики. Эти методы обеспечивают процессы междисциплинарной интеграции профессионально-педагогических знаний на основе критериев системно организованного мышления студентов.

В современных образовательных технологиях усилилась роль неповторимо-личностного видения мира, активность авторской точки зрения на педагогические технологии. «Образовательные клише и матрицы» («скрипты», «транскрипты», каноны, нормы обучающих действий) становятся всё более «гибкими» и имеют дополнительные степени свободы по сравнению с клише (категориями) и матрицами (законами) научной мысли. Образовательно-обу-

чающие (дидактические) цели и задачи находятся в прямой зависимости от личностной позиции студента, с ним «сопоставлены», «сопряжены», «согласованы».

Разработка тех или иных дидактических моделей («готовых схем» обучения — когнитивных, объясняющих, монтажно-технологических) требует создания предварительных установок на восприятие (методы «упреждающего комментирования»), предполагает непереносимое «критическое додумывание» и «интерпретационный анализ» информации со стороны студента. Дидактическая модель выполняет функции мотивирования (формирования мотива или образовательной мотивации), выступает как «полуфабрикат», нуждающийся в доработке средствами ментально-знаковой деятельности студентов.

В основе методов дидактического преципирования при разработке систем технологического обучения лежит тезис о том, что восприятие и оценка модели студентом являются, по сути дела, сотворчеством.

Методы дидактической репрографии — («свёртывание», сжатие информации) и **экспликации** (лат. *explicatio* — развёртывание). Принцип смыслового квантования двигательных действий — «дидактическое сжатие» учебно-познавательной информации (обобщение, укрупнение, систематизация, генерализация знаний). Осуществляется ментально-образная обработка информации — анализ и синтез, сравнение, выделение главного (главного общего и главного отличного). Здесь важны функции экспрессивно-декоративные (средства украшения речи преподавателя, придания ей яркости) и лаконичного выражения мысли.

В методах дидактической репрографии действуют логические механизмы генерализации, заключающиеся в переходе от индивидуальных явлений, ситуаций, процессов к их отождествлению путём определения общих признаков, и абстрагирования от частных. Преобладающим типом семантической репрографии являются **концепты классов** (внешние и внутренние действия, техника и технология, идеомоторное конструирование и идеомоторное сопровождение движений).

Существует группа концептов, ориентирующих не на обобщение множества феноменов, а на утверждение уникальности и социокультурной значимости индивидуального объекта. Эти концепты удовлетворяют потребность человека в *экземплификации* (нем. *exemplification* — объяснение с помощью примеров) — обеспечении мышления и коммуникации средствами наглядности и иллюстративности. Каждый человек образует лингвокультурный концепт для профессиональной области.

В теории двигательных действий можно выделить уровень *внеличностной концептуализации* (языковые единицы вне зависимости от каких-либо индивидуальных характеристик), уровень *самоконцептуализации* (человек, как объект и субъект деятельности, выбирает языковые средства для обозначения собственных действий), уровень *социальной концептуализации* (для социума в целом или какой-либо микрогруппы).

Термин «концепт» (образ-концепт, концептосфера личности) требует здесь хотя бы краткого обсуждения. Следует различать категории «понятие» и «концепт». Противопоставление осуществляется по признаку «констру-

ТЕОРИЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

ируемость/ реконструируемость». Понятия конструируются для того, чтобы иметь общий язык при обсуждении проблем. Концепты же существуют помимо осознанной конвенциональности (соответствия установившимся традициям), их реконструируют, исходя из «незавершённости, зачаточности» знаний.

Значение термина «концепт» содержит идею «зачаточной истины», заложенной в латинском *conceptus* («зачатый»). Это, как отмечают лингвисты (Н.Д. Арутюнова, Е.М. Вольф, А.А. Залевская, Т.М. Дридзе, Н.И. Жинкин), «перцептивно-когнитивно-аффективное образование» с нечёткой логикой (*fuzzy logic*). Когнитивно-двигательный концепт — это, скорее, направление от индивидуального сознания (ментально-образного мира человека) к социуму, к культуре (в отличие от термина «понятие», где имеет место движение от культуры, науки, технологии к индивидуальному сознанию). В отличие от общей лингвокультурологии, объектом которой является дихотомия «язык — культура», в наших работах по психосемантике двигательных действий и семиотике движений исследовательское поле формируется трихотомией «язык — сознание — действие».

Известно, что лингвистика (языкознание, наука о языке) рассматривает язык как средство общения и орудие мышления людей. Семиотика как раздел языкознания — наука о знаках и знаковых системах в естественных и искусственных языках. Семантика (другой термин — семасиология) — смысловая сторона (в отличие от звуковой и формальной) языка/ речи (гр. *sema* — единица смысла).

Парадокс традиционной лингвистики в том, что она, изучая язык *чело-*

века, оказывается лингвистикой *без человека* (Н.И. Жинкин, Л.В. Сахарный). Вместе с тем, языковая способность, в отличие от языка как общественного явления, принадлежит каждому индивиду. Ведущий теоретик современной отечественной психолингвистики А.А. Леонтьев полагает, что языковая способность — это индивидуальный язык, это тот мостик, который позволяет переходить от абстрактного языка к индивидуально-личностному.

В психологии исследование индивидуального сознания, языка, речи стало рассматриваться в работах Е.Ю. Артемьевой, В.Ф. Петренко, А.Г. Шмелёва, Т.Н. Ушаковой. Областью психологической науки, изучающей генезис, строение и функционирование индивидуальной системы языка, смыслов и значений, опосредующих процессы восприятия, мышления, деятельности и т.д., стала теоретическая и экспериментальная психосемантика сознания, разрабатываемая В.Ф. Петренко, А.Г. Шмелевым и их последователями.

Выдвинутый нами тезис (гипотеза) о единстве перцептивной, вербальной и телесно-двигательной семантики вплотную подводит к разработке методов психосемантики двигательных действий человека. Здесь необходимо напомнить о взаимодействии идей и методов, ибо сами методы (и технологии) не могут появиться без идей, которые формируются в виде гипотез, подлежащих проверке, обоснованию, доказательству.

Педагогические технологии требуют разработки исходного «алфавита человеческих мыслей и действий». Главным фактором, снижающим эффективность обсуждаемых нами методов дидактической репрографии опе-

рациональных систем движений, — «непрезентативность эталона», т.е. недостаточная объективность информации, принимаемой студентом за «нормативный стандарт» двигательного действия.

Язык, как известно, является одновременно и частью культуры, и внешним для неё фактором, определяющим некоторые важные параметры культуры. С другой стороны, императивы культуры и социокультурной деятельности предписывают языку специфические формы употребления (в частности, в артпластике, семиотике тела и движений).

Существует также двусторонняя связь между языком (в том числе языком телодвижений) и сознанием — категории сознания реализуются в языковых категориях и одновременно детерминируются ими. С областью сознания связаны процессы человеческого восприятия, категоризации, архивизации и коммуникативной репрезентации. В каждом из указанных процессов участвуют и концепты классов решаемых задач, и телесно-ментальные образы-концепты двигательных действий (фреймы, сценарии, скрипты), и в целом — вся концептосфера (включая ценностные системы) личности.

В лингводидактических технологиях необходимы методы экспликации, семантической транскрипции, способности «разворачивания цели в веер задач», создания «куста проблем», позволяющие одновременно (или последовательно) решать несколько ситуационных задач и профильных целей деятельности.

Выводы

Наука и образовательные технологии в своём развитии и саморазвитии нуждаются в специальном (мировоззренческом, научном, методологическом, технологическом, дисциплинарном) управлении. Так, в системы междисциплинарных знаний (как сложного полипредметного объекта) должны входить такие факторы, как: (1) «научные факты» — исходные единицы знаний о предмете познания, оценки и преобразования; (2) «средства выражения» — «языки» разного типа; (3) методологические предписания, фиксирующие процедуры научно-исследовательской или образовательной деятельности; (4) «когнитивные схемы» — модели, отражающие объективную реальность и предметную деятельность с ней; (5) интегрированные знания, объединённые в ту или иную теорию; (6) проблемные области и задачи научного исследования и технологического преобразования той или иной реальности — естественной или сконструированной человеком.

Образовательные технологии характеризуются постоянным взаимодействием эмпирического (экспериментального) исследования и теоретическим анализом, интеграцией теорий и научных методов, постоянным выдвижением и разработкой новых проблем. В дальнейших исследованиях необходимо продолжить анализ «феноменологии и теории сознания» и «теории знания», описывающих одну из самых существенных «организованностей» научной, художественной и образовательной деятельности человека.

ТЕОРИЯ ДЛЯ ПРАКТИКОВ

Среда moodle как конструктор моделей обучения

А.А. Нестеренко

Дистанционное образование — комплекс образовательных услуг, предоставляемых широким слоям населения в стране и за рубежом с помощью специализированной информационной образовательной среды, базирующейся на средствах обмена учебной информацией на расстоянии (спутниковое телевидение, радио, компьютерная связь и т.п.).

Итак, основные признаки дистанционного образования — независимость от расстояния между обучающимся и образовательным центром и, как следствие, наличие особых форм его взаимодействия с педагогами и другими учащимися.

Педагогическое явление возникает как результат решения некоторых проблем. Приведём примеры проблем, решаемых за счёт внедрения дистанционной формы обучения.

- Учащийся должен постоянно взаимодействовать с компетентным преподавателем, чтобы учебный процесс был управляемым — и не может делать это, так как находится от него на большом расстоянии. Дистанционная среда становится посредником, осуществляющим это взаимодействие.

- Обратная связь в процессе обучения должна быть постоянной, чтобы повысить качество обучения — и должна быть редкой и, соответственно, непостоянной, чтобы сократить объём работы преподавателя. При дистанционном обучении часть работы по обеспечению обратной связи автоматизируется, передаётся компьютеру.

Дистанционный курс как система, прежде всего, является учебным курсом, а значит, имеет аналогичную структуру: цели, содержа-

ние, модель обучения (здесь и далее мы опираемся на теорию образовательной технологии В.В. Гузеева¹. Разрабатывая курс, мы сталкиваемся с банальными вопросами, которые в новой для педагога дистанционной среде приобретают неожиданно свежее звучание.

Какое содержание может быть присвоено в результате дистанционного обучения: любое — или есть ограничения? Если есть — то какие? Этот вопрос пока для нас открыт, однако можно предположить, что с развитием информационных технологий виртуальная среда будет позволять моделировать практически любую деятельность в среде реальной и для любого содержания можно будет подобрать соответствующую модель обучения.

Следующий вопрос — о структуре содержания, о способе его представления. Согласимся с В.В. Гузеевым, что наиболее целесообразно представлять содержание в виде системы задач. Опыт взаимодействия с разработчиками дистанционных курсов показывает, что, приступая к работе в дистанционной среде, педагог основное внимание уделяет наполнению учебных текстов, не выстраивая систему задач, что как результат делает обучение плохо предсказуемым.

Но наиболее актуален вопрос о модели обучения. Развитие Интернет-технологий повлекло за собой появление различных специальных сред обучения (moodle, sakai, web-city

и т.п.). В образовании детей и подростков большой популярностью пользуется среда moodle. Рассмотрим эту среду как комплекс ресурсов (своего рода конструктор) для проектирования моделей обучения.

«Слово Moodle — это аббревиатура от понятия Модулярная Объектно-Ориентированная Динамическая Обучающая Среда (по-английски — Module Object-Oriented Dinamic Learning Enviroment). С другой стороны, этот английский глагол означает процесс медленного продирирования сквозь дебри, изучения чего-либо по мере его появления, исправление своих ошибок, которое впоследствии ведёт к развитию интуиции, сообразительности и творческих способностей»². Концепция moodle базируется на педагогике социального конструктивизма, что предполагает создание обучающимися совместных образовательных продуктов и формирование на базе этой деятельности «...“малой культуры” разделяемых участниками группы предметов и смыслов»³.

Обучающая среда представлена набором модулей, которые делятся на две больших группы: ресурсы и элементы курса. Ресурсы предоставляют пользователю (далее будем называть его учеником) информацию в различном виде (текст, аудио, видео) и в различной форме (фрагменты, отдельные файлы, интернет-страницы). Элементы курса — все без исключения — предполагают интерактивное

¹ Бершадский М.Е., Гузеев В.В. Дидактические и психологические основания образовательной технологии. М.: Центр «Педагогический поиск», 2003. С. 45.

² О moodle. [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://docs.moodle.org/ru/%D0%9E_Moodle.

³ ПО для обучения — moodle (2008) [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://inc.istu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=370:-moodle&catid=79:2008-03-25-05-37-08&Itemid=124#SK

ТЕОРИЯ ДЛЯ ПРАКТИКОВ

взаимодействие учащихся с преподавателем и друг с другом. В какой мере используются интерактивные возможности элементов курса, зависит от его создателя.

Ниже представлено краткое описание основных элементов курса в среде moodle. Таковы лекция, задание, тест, опрос, форум, чат, вики, анкета, глоссарий. Укажем кратко их назначение и особенности (по материалам из файлов помощи moodle).

Основная часть учебных текстов, как правило, представляется в виде лекций. **Лекция** состоит из набора страниц. Каждая страница обычно заканчивается вопросом, на который ученик должен ответить. В зависимости от правильности ответа, ученик переходит на следующую страницу или возвращается на предыдущую. Навигация по лекции может быть прямой или более сложной, в зависимости от структуры предлагаемого материала.

В лекции допустимы несколько различных типов **вопросов**: с выбором одного ответа из нескольких, с выбором нескольких ответов, с возможностью ввести короткий ответ (проверяется его совпадение с эталоном), на установление соответствия между двумя множествами объектов, понятий, с возможностью ввода и проверки ответа в числовой форме. Кроме того есть один открытый вопрос (типа эссе), предполагающий ввод учащимся текста в свободной форме.

Ввода информации в свободной форме требует также элемент курса **Задание**, а элемент курса **Тест** состоит из вопросов различного типа (туда входят не только перечисленные выше варианты, но и другие, на-

пример, вопрос, в котором требуется вставить нужные слова в необходимые места текста). Все вопросы теста хранятся в базе данных и могут быть впоследствии снова использованы в этом или в любом другом курсе.

Для совместной работы учащихся над одним текстом используется модуль **Вики**. Он позволяет ученикам совместно работать над документом, добавляя, расширяя и изменяя его содержание. Предыдущие версии документа не удаляются и могут быть в любой момент восстановлены.

Модуль **Анкета** предоставляет несколько готовых способов обследования, которые могут быть полезны при оценивании и стимулировании обучения в дистанционных курсах. К сожалению, в данное время этот модуль не позволяет преподавателю конструировать анкеты самостоятельно, что снижает его ценность.

Модуль **Базы данных** позволяет учителю и/или ученикам вносить, просматривать и искать записи в базе данных. Формат и структура этих записей могут быть неограниченными, включать рисунки, ссылки, числа, текст и другие форматы.

Глоссарий позволяет участникам создавать собственный список определений, подобный словарю, а также автоматически создавать ссылки на эти записи в пределах курса.

Опрос — инструмент для голосований. Он так же, как и анкета, позволяет выявить мнения учеников, однако строится из одного вопроса с вариантами ответов.

Форум — основное средство для проведения общих обсуждений, дискуссий. Форумы в moodle могут иметь различную структуру и позволяют оценивать сообщения. Сообщения

форумов могут просматриваться в четырёх различных форматах и содержать вложенные файлы. Подписавшись на форум, участник будет получать копии всех новых сообщений на свой e-mail. Учитель, если это необходимо, может принудительно подписать всех на форум.

Модуль **Чат** даёт возможность участникам курса проводить обсуждения в реальном времени. Это удобный способ общения для учеников и контроля для учителя.

Теперь соотнесём комплекс элементов курса в moodle со стандартным инструментарием педагога, позволяющим строить различные модели обучения.

В.В. Гузеев даёт следующее определение:

«Систему, включающую метод обучения, организационную форму его реализации, обеспечивающие это средства и приёмы педагогической техники, непосредственно описывающие взаимодействие участников процесса, мы называем моделью обучения. Пара (метод, форма) называется дидактической основой модели обучения. Пара (средства, приёмы) составляет педагогическую технику этой модели»⁴.

Выделяются пять основных методов обучения⁵:

- объяснительно-иллюстративный (начальные условия, промежуточные задачи и способы их решения даются учащимся в готовом виде);
- метод программируемого обучения (начальные условия и способы

решения промежуточных задач даны, а каждую следующую задачу учащийся получает самостоятельно в результате решения предыдущей);

- эвристический (задаются начальные условия и промежуточные задачи, а способы выхода на решения учащиеся находят сами);

- проблемный (задаются только начальные условия и вопрос, а путь к решению учащийся проходит самостоятельно);

- модельный (задаётся только вопрос, всё остальное, включая начальные условия, учащийся ищет сам).

В среде moodle объяснительно-иллюстративный метод реализуется с помощью различного рода ресурсов (текстов, аудио, видео-файлов, анимаций и т.д.), а также поддерживается лекцией с вопросами, если в самом тексте лекций есть прямые указания на способ получения верного ответа (например, в явном виде указана информация, которая является ответом на поставленный в конце текста вопрос).

Метод программируемого обучения может быть также реализован при работе модулем Лекция. Текст разбивается на фрагменты, в конце каждого фрагмента задаётся вопрос. Фрагмент в этом случае содержит ясные указания о том, как получить ответ. В зависимости от ответа учащийся может быть переправлен на следующий фрагмент или ему предложат изучить материал повторно. А полученный учащимся результат является основой для последующих действий.

⁴ Бершадский М.Е., Гузеев В.В. Дидактические и психологические основания образовательной технологии. М.: Центр «Педагогический поиск», 2003. С. 119.

⁵ Там же. С. 81.

ТЕОРИЯ ДЛЯ ПРАКТИКОВ

Этот же элемент курса позволяет реализовать эвристический метод обучения. В таком случае текст лекции начинается с вопроса учащемуся. Затем ответ комментируется и предлагается новый вопрос и т.д.

Приведём примеры трёх вариантов лекции.

1. *Объяснительно-иллюстративный метод. Фрагмент текста лекции:* «Для просмотра документов в сети Интернет используются специальные программы — браузеры. Наиболее популярные из них — Интернет Explorer, Mozilla, Opera...» (далее идёт более подробное описание браузеров). Текст заканчивается тестовым вопросом: «Среди предложенных определений выбери определение браузера».

2. *Метод программируемого обучения:* Отвечая на вопрос предыдущего раздела, учащийся самостоятельно, по заданному алгоритму составляет определение браузера. Далее даётся задание: «Пользуясь составленным определением, найди примеры браузеров в данном ниже описании программных продуктов. Поставь в соответствие название браузера и фирму-производителя...»

3. *Эвристический метод:* «Мы начинаем разговор о программах-браузерах. Узнаем, что такое браузер, познакомимся с конкретными представителями этих программ, оценим их достоинства и недостатки. Среди предложенных ниже определений выбери определение браузера». Учащийся делает выбор, система оценивает правильность ответа. Если ответ неверный, проба повторяется. И только после верного выбора следует продолжение лекции — по сути — следующий вопрос. Если уста-

новки программы предполагают возможность ошибки, поиск ответа будет осуществляться, скорее всего, методом проб и ошибок (учащийся просто переберёт предложенные варианты). Но если повторный выбор ответа запрещён, придётся найти более надёжный способ поиска ответа, например, обратиться к словарю или к ресурсам Интернета.

Мощным инструментом для реализации эвристического метода обучения может служить заполнение учащимися картотеки в модели База данных. Здесь в готовом виде задаётся модель объекта, а найти конкретные примеры и описать их в этой модели учащиеся должны сами. Приведём простой пример. Обучающиеся заполняют базу данных «войны XIX века». Чтобы внести запись в такую базу, необходимо найти информацию о соответствующем событии и выделить из неё те характеристики, которые требуется указать в базе (например, страны-участницы, цели с обеих сторон, основные битвы и т.д.)

Конечно, если информация, которую требуется внести в базу, уже существует в аналогичной структуре (то есть с указанием тех же характеристик), а учащийся знает, где и как её найти, мы имеем дело с программируемым обучением репродуктивного плана, но если дело обстоит так, как описано выше, модуль База данных обеспечивает основу для самостоятельного поиска.

Ещё одна «родная среда» для эвристического метода обучения — **форум**, где структура дискуссии практически полностью определяется преподавателем.

Проблемный метод в лекции moodle реализуется с помощью во-

проса типа эссе (предполагающего ответ в свободной форме). Однако, поскольку промежуточные задачи в этом методе не обсуждаются, удобнее использовать отдельный элемент курса — задание, также предполагающее развернутый ответ на поставленный вопрос. Проблемной может оказаться и задача самостоятельного заполнения глоссария, например, если структура определения учащимся известна, а объекты, которые требуется определить, они изучают самостоятельно.

С помощью Задания можно поставить задачу и для **модельного метода** обучения. Например: «Каждый браузер имеет свои достоинства и недостатки. Предложите алгоритм выбора браузера, который позволит Интернет-пользователю определиться, какой продукт лучше подходит в его конкретном случае. Ответ представьте в виде блок-схемы в отдельном файле». Аналогичную задачу

можно предложить в модуле Вики или на форуме. В этом случае над ответом будет работать не один, а группа учащихся (подробно о различных вариантах использования форума, заданий, тестов — в статье⁶).

Итоги приведенного выше анализа оформим в таблице 1. Заметим, однако, что можно сконструировать и другие варианты использования модулей moodle для реализации того или иного метода обучения.

Таким образом, можно сделать вывод, что среда moodle предоставляет возможности для реализации всего спектра методов обучения. Несколько иначе обстоит дело с организационными формами — в их реализации остаются пробелы. В таблице 2 представлены возможности реализации различных организационных форм модулями moodle. Обратите внимание! Лекция как модуль moodle и лекция как организационная форма — разные вещи. Организационная

Таблица 1

Использование элементов курса в moodle для реализации методов обучения

Модули	Методы				
	ОИ	ПГ	Э	ПБ	М
Лекция	+	+	+		
Задание				+	+
Форум			+	+	+
Вики			+	+	+
База данных	+		+		
Глоссарий	+			+	

⁶ Андреев А.В., Андреева С.В., Доценко И.Б. Формы деятельности в рамках дистанционных курсов [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.cdp.tsure.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=311&Itemid=363

Т Е О Р И Я Д Л Я П Р А К Т И К О В

Таблица 2

Реализация организационных форм модулями moodle

Организационная форма	Способы реализации
Лекция, рассказ	Ресурсы (тексты, аудио-, видео-файлы, презентации).
Беседа	Лекция в вопросах, специально организованный форум
Консультация	Работа в форуме в режиме, когда ученик задаёт вопросы (открывает темы форума). Работа в чате — аналогично.
Экскурсия	Лекция с вопросами с использованием видеоматериалов
Лабораторная работа, практическая работа	В основной версии moodle не представлена
Самостоятельная работа	Задание или тест
Практикум	Заполнение базы данных, глоссария
Семинар-практикум	Заполнение базы данных с использованием комментариев и рейтинговых оценок
Семинар	Вики (в новых версиях есть отдельный блок, с развёрнутой системой оценки)
Собеседование	Форум, чат
Опрос	Тест (в возможностью изменять ответы)
Диктант	В настоящее время удобных средств реализации этой формы в moodle нет
Зачёт, экзамен	Тест (с запретом на исправление ответов, возможны ограничения по времени)

форма «лекция», в отличие от лекции в moodle, не предполагает ответов на вопросы.

Далее рассмотрим варианты реализации в moodle основных элементов образовательной деятельности, из которых строится любой учебный период, включая занятие в среде moodle: организация деятельности (Орг), изучение нового материала (ИНМ), закрепление (З), повторение (П) (на этом этапе фактически осуществляется рефлексия), контроль (Кон), коррекция (Кор).

Организация деятельности задаётся настройками всего курса и каж-

дого его блока. Курс может быть представлен последовательной серией занятий или произвольно сформированным набором модулей. Последовательность включения различных модулей внутри занятия может быть задана жёстко или, наоборот, выбираться учеником. Есть ещё ряд параметров, позволяющих проектировать организационную сторону деятельности, — таких, как число переэкзаменовок в лекции, возможность оставлять комментарии и оценивать записи в базе данных и глоссарии, обязательная (необязательная) подписка на форум и т.п. Таким образом,

учитель задаёт «правила игры», о которых целесообразно сообщить в начале занятия.

Изучение нового материала в moodle оформляется модулем Лекция. Однако возможен и другой вариант — когда ученик ищет новый материал в Интернете или других информационных источниках самостоятельно, например, заполняя базу данных или глоссарий.

Закрепление осуществляется при помощи ответов на вопросы и выполнения заданий. Первичное закрепление удобно реализовывать вопросами в тексте лекции. Следующим шагом может быть тест или задание.

Повторение предполагает рефлексию, установление новых связей в материале. На этом этапе удобно использовать базу данных, вики, форум, чат.

Контроль осуществляется с помощью тестов и заданий.

И тесты, и задания можно настроить таким образом, чтобы они предполагали систему коррекции (комментарии, отсылка к фрагментам лекции, повторное — после комментария преподавателя — выполнение задания). Обычно используют две батареи тестов: тренировочные (позволяющие коррекцию) и итоговые (фактически — зачёт или экзамен).

Далее рассмотрим реализацию модели обучения в среде moodle.

Педагогический приём, как и система в целом, возникает как результат решения некоторой проблемы, только проблемы здесь более скромные, локальные. Приведём примеры таких решений, найденных нами в процессе работы.

• Главная трудность в дистанционном обучении состоит в том, что

обучающиеся плохо читают текст. Подростки 7–8-х классов часто вообще текст не читают, а сразу отвечают на вопросы. Получив неверный ответ, они всё равно не читают текст, предпочитая найти ответ методом проб и ошибок. *Решение было найдено в смене метода обучения.* Мы не даём готовый текст, а предлагаем учащемуся построить его самостоятельно по определённым правилам (например, вставить нужные слова). Ученик получает текст как результат своей работы. После этого текст ещё раз повторяется, уже в готовом виде. Опыт показывает, что в этом случае ученик читает его более заинтересованно.

• Следующая проблема возникает при попытке уменьшить объём работы преподавателя, не снижая качества дистанционного курса. Здесь возникает такое противоречие: если в курсе много открытых заданий, требующих от преподавателя развёрнутых комментариев, то (+) у учащихся появляется больше возможностей для развития, но (-) объём работы преподавателя резко возрастает. При этом часто приходится проверять откровенные «отписки» учащихся, не слишком заинтересованных в эффективном изучении курса.

Проблема тем острее, чем старше учащиеся. Ребёнок 5–6 класса или не учится вовсе, или учится с удовольствием и энтузиазмом. Одиннадцатиклассник часто относится к обучению формально. В качестве решения мы использовали два приёма.

1) *Вместо открытых заданий, требующих, например, приведения подробных примеров изучаемых объектов, предлагали заполнить соот-*

ТЕОРИЯ ДЛЯ ПРАКТИКОВ

ветствующую базу данных. Жёсткая структура базы уменьшает вероятность поверхностного выполнения задания.

Другое — надсистемное — решение состоит в *чётком выделении возможных уровней обучения*. Учащийся сразу предупреждается о возможности учиться на одном из трёх уровней: минимальном, базовом или продвинутом. Свидетельство о прохождении курса он получает в любом случае. На минимальном уровне большинство заданий тестовые, они не требуют от преподавателя никакой реакции или требуемая реакция минимальна. На базовом уровне появляются открытые задания, которые уже предполагают более глубокое общение с преподавателем. На продвинутом уровне от преподавателя требуется консультационная помощь в выполнении творческой работы.

Таким образом, чем более мотивирован учащийся, тем больше времени тратит на него преподаватель, что повышает эффективность работы.

- Ещё одна распространённая проблема — вялая работа в форуме и вики. Тому могут быть разные причины, в частности, учащиеся могут просто не иметь опыта такой работы, стесняться публично выразить мнение и т. п. *В качестве решения можно предложить регулировать работу в этих модулях чётко заданной целью*. Например, посредством форума можно устроить соревнование «самый-самый»: ищем самые интересные (самые парадоксальные, неправдоподобные и т.п.) факты об изучаемом объекте. Предлагаем учащимся оценивать записи друг друга, вводим правила и критерии оценки. Набира-

ем баллы. Это мотивирует работу. Ещё одна форма: форум познавательных вопросов. Каждый ученик задаёт вопрос, остальные отвечают, баллы получает тот, кто первым напишет правильный ответ. В этом случае вопросы должны быть закрытыми (предполагать конкретный вариант ответа).

В заключение приведём пример реализации одного курса дополнительного образования средствами moodle. Курс был предложен учителями технологии. Назывался он «Рецепты Карельской кухни» и был посвящён изучению бутербродов. Мы придумали и организовали эту работу совместно с учителем технологии В.М. Чупровой и её коллегами. Педагоги ставили целью обеспечить изучение основных признаков бутерброда и научить создавать собственные варианты, а параллельно научить детей работать с информацией, пользоваться системами Интернет-поиска, взаимодействовать в дистанционной среде. Получилась следующая технология:

1. Обучение работе в среде moodle: «Курс молодого дистантника» на портале <http://rsa.karelia.ru/moodle>
2. Актуализация знаний (вводное повторение, сбор информации)
3. Форум-конкурс: интересные факты о бутербродах.
4. Изучение нового материала путём заполнения базы данных. Структура базы была создана педагогами. Заполняя базу, учащиеся узнали и запомнили, какие бывают виды бутербродов (открытые — закрытые — комбинированные), что может служить основой бутерброда (хлеб белый, хлеб чёрный, лаваш, булочные изделия), какими могут быть бутерб-

роды по составу (овощные, рыбные, мясные и т.д.). А кроме того они придумали свои варианты бутербродов, новые по составу и оформлению, сфотографировали, загрузили фотографии в базу.

5. Закрепление. Форум «Вопросы друг другу».

6. Повторение. Рефлексия. Форум «Наши достижения». На форуме выкладывают творческие продукты детей, посвященные этой теме.

7. Контроль можно осуществить с помощью теста.

Таким образом, с помощью модулей moodle мы построили модель обучения, позволившую получить интересные результаты.

Мы планируем, что в перспективе работа по созданию дистанционного курса будет вестись по следующему алгоритму.

1. Определение целей курса.
2. Отбор содержания, представление его в виде задач.
3. Деление содержания на блоки (занятия в moodle).
4. По каждому занятию:
 - Разработка контролирующих заданий.
 - Выбор основных методов обучения.

— Подбор модулей moodle (ресурсов, элементов курса) для реализации каждого этапа.

— Уточнение формулировок задач в каждом модуле.

— Определение правил, регулирующих деятельность ученика.

5. Внесение материалов в дистанционную оболочку.

6. Проверка и дополнительная настройка курса.

7. Тестирование.

8. Апробация, выявление и решение проблем (использование известных и поиск новых приёмов).

9. Коррекция, повторное тестирование.

10. Апробация, решение о дальнейшей корректировке курса или его применении.

11. Оформление и реклама дистанционного курса.

Наиболее актуальна на данном этапе при построении дистанционных курсов для нас — проблема организации и управления дистанционным процессом в среде moodle. Чем больше условий создаётся для познавательного общения учащихся, тем сложнее управлять дистанционным процессом. Это противоречие требует разрешения.

Воспитание толерантности в процессе социализации младшего школьника

Н.В. Тюкавкина

Современное общество характеризуется высоким темпом изменений в области политики, экономики, социальной сферы. Образование должно искать свои пути «вживания» в эти изменения. Только при условии модернизации образования мы сможем способствовать адаптации личности к условиям социальной реальности. Поэтому стратегическими задачами школы на современном этапе являются формирование у детей гражданской ответственности, духовности и культуры, способности к успешной социализации в обществе и активной адаптации на рынке труда. Выходом из сложившейся ситуации становится обновление содержания образования, в том числе и начального. Именно начальное образование выступает базовой образовательной ступенью, от которой зависит

общий образовательный уровень населения. Это — фундамент сохранения национальной культуры и важное условие социализации личности.

Исследование трудов психологов и педагогов, занимавшихся проблемами социализации (Л.И. Божович, Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, А.В. Мудрик, Д.Б. Эльконин), позволило определить три сферы социализации, неразрывно связанные между собой: деятельность (осваивая новые виды деятельности, человек неизбежно осваивает и новые роли, их значение); общение неразрывно связано с деятельностью, является основным средством передачи опыта; самосознание (процесс социализации — это становление образа «Я»).

Точного определения понятия «социализация» нет, некоторые исследователи определяют этот феномен через призму воспитания, другие через развитие. Мы понимаем социализацию как двусторонний процесс, включающий, с одной стороны, усвоение социального опыта при вхождении в социальную среду, систему социальных связей. С другой стороны — это процесс активного воспроизводства человеком системы социальных связей за счёт его активной деятельности, активного включения в социальную среду.

Исследуя этот феномен в процессе обучения и воспитания младших школьников в рамках работы проблемного методического объединения «Социализация участников образовательного процесса гимназии», мы выделили специфические особенности, неразрывно связанные с развитием социализации:

- ведущей деятельностью является учебная;

- доминирующую роль в формировании самооценки играет оценка учителя и сверстников;

- укрепляется внутренняя социальная позиция ученика.

Исходя из выделенных сфер, опираясь на исследования В.В. Давыдова, Г.А. Цукерман, О.А. Степановой, В.М. Букатова, А.П. Ершовой, определены три основных фактора отслеживания процесса социализации:

- взаимодействие младшего школьника в группе сверстников;

- развитие коммуникативных качеств ребёнка (методика «Опросник изучения коммуникативных умений и навыков младших школьников»);

- самооценка младшего школьника (методика определения самооценки младшего школьника Дембо-Рубинштейна).

В процессе мониторинга уровня социализации младших школьников была проведена диагностика коммуникативных качеств личности, уровня взаимодействия ребёнка в группе сверстников и самооценки. В результате диагностики было выявлено три группы детей.

1. Дети, имеющие высокий уровень социализации (общительные, умеющие работать в группе, находить конструктивное решение проблемных ситуаций, адекватно принимающие противоположную точку зрения, умеющие корректно доказать своё мнение, с удовольствием принимающие различные роли в группе).

2. Дети, имеющие средний уровень социализации (контактны, работая в группе, часто сталкиваются с неумением корректно доказывать своё мнение и разрешать конфликты, с трудом меняют свою роль в группе, имеют либо завышенный,

либо заниженный уровень самооценки).

3. Дети, имеющие низкий уровень социализации (имеют трудности в общении, не умеют разрешать конфликты, часто их провоцируют, не желают работать в группе, имеют резко завышенный или заниженный уровень самооценки).

Анализ результатов мониторинга сформированности социализации, взаимодействия младших школьников в группе сверстников, развития их коммуникативных качеств и самооценки указывает, что затруднения, с которыми сталкиваются дети в социальных отношениях, обусловлены неприятием другого мнения, недопониманием других детей и неумением уважать позицию другого человека.

Только школа как один из важнейших институтов социализации личности способна решить проблему формирования личности нового человека, носителя гуманистических, толерантных идей. В последнее время эгоизм, жестокость через СМИ и семью всё чаще проникают в школу. Особенно велико влияние сложившейся ситуации на процесс социализации подрастающего поколения, поскольку от того, какие установки на процесс общения личности с миром, окружающими людьми будут заложены в сознании молодёжи, зависит будущее. Позиция толерантности, терпимости и доверия — основа для выбора будущих поколений в пользу мирного сосуществования.

Возникшая проблема свидетельствует о необходимости разработать систему работы и мониторинга, направленную на воспитание толерантности у младшего школьника.

ТЕОРИЯ ДЛЯ ПРАКТИКОВ

Таким образом, толерантность рассматривается как способность позитивно взаимодействовать с людьми и сопротивляться неблагоприятному влиянию социальной среды.

Анализ психолого-педагогической литературы (В.М. Золотухин, Л.В. Нордберг, Р.Р. Валитова, В.А. Тишков) позволяет выделить следующие аспекты толерантности как фактора социализации личности младшего школьника:

- *Социальная толерантность.* Умение ребёнка участвовать в обсуждениях, организовать свою работу в малых группах, владение приёмами и навыками коммуникации, сотрудничества (умение регулировать конфликты, понимать и принимать точку зрения другого, объективно оценивать другого).

- *Этническая толерантность.* Позитивное отношение ребёнка к людям иной расы и этнической группы, а также к собственной этнической группе.

- *Личностная толерантность.* Принятие и правильное понимание младшим школьником богатого многообразия культур мира, форм самовыражения и способов проявления человеческой индивидуальности.

Опираясь на исследования проблемы диагностики толерантности (Г.У. Солдатова, В.С. Магун, В.В. Бойко, Р. Янов-Бульман), мы полагаем, что толерантность как фактор социализации можно определить по следующим критериям: высокий уровень эмпатии, умение выстраивать партнёрские отношения, умение адекватно принимать других, умение «видеть» свою индивидуальность, доброжелательность, вежливость

(учтивость), доверительность; социальная активность.

Из актуальности толерантности как фактора социализации вытекает необходимость разработки системы работы, направленной на воспитание толерантности у младшего школьника.

В процессе обучения и воспитания усвоение социального опыта и формирование толерантности возможно через знакомство с литературными и культурными образцами системы социальных связей. На наш взгляд, огромный воспитательный потенциал с позиции воспитания толерантности имеет курс начальной школы «Литературное чтение». Основные типы взаимодействия на уроках литературы — диалог и сотрудничество.

В диалоге проявляется индивидуальность и постигается своеобразие другого, так как именно диалоговое взаимодействие подразумевает равенство позиций в общении. Структура диалогового взаимодействия характеризуется умением выстраивать партнёрские отношения, адекватно принимать других, «видеть» свою индивидуальность, адекватно «принимать» (оценивать) свою личность. Правильно организованное диалоговое взаимодействие на уроках литературы помогает в воспитании толерантности.

При организации диалогового взаимодействия на уроках литературы предлагаем использовать следующие приёмы:

- приём «Маска» (дети выступают не от своего имени, а от лица другого человека или героя). Приём способствует развитию творческого, личностного потенциала;

• приём «Решение ситуации» (дети выдвигают предположения о дальнейшем развитии какой-либо ситуации, ведут поиск её решения). У детей формируются коммуникативные навыки, умение работать в группе, эмпатия;

• приём «Творчество» (дети выбирают ситуацию и описывают её в придуманных условиях: развиваются социальная активность, навыки сотрудничества, умение выстраивать партнёрские отношения).

Сотрудничество как тип взаимодействия подразумевает совместное определение целей деятельности, её планирование, а также распределение сил и средств на основе индивидуальных особенностей каждого. Сформированность толерантного поведения может быть охарактеризована следующими признаками: контактность; доброжелательность (отсутствие агрессии, в том числе и самоагрессии); отсутствие тревожности; вежливость (учтивость); терпе-

ние; доверительность; социальная активность.

На уроках литературы можно использовать такие приёмы как:

• приём «Ералаш» (в процессе организации деятельности участвуют представители разных групп);

• приём «Я — Ты» (от взаимопомощи в группе зависит успех общего дела);

• приём «ваши достоинства» (при обращении друг к другу дети указывают на достоинства и положительные качества работы, поступка, действия);

• приём «Это Я» (детям даётся возможность представить себя, сочинить о себе сказку или историю);

• приём «Правила» (дети предлагают и обсуждают правила совместной работы);

• приём «По кругу» (меняется расположение учащихся в классе и в сочетании друг с другом в разные моменты выполнения задания).

ПРАКТИКА ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

Педагогические условия развития сетевого взаимодействия сельских образовательных учреждений при переходе на местное самоуправление

Г.В. Иванова

Проведённая нами опытно-экспериментальная работа охватывала процессы как управления образованием, так и создания системы сетевого взаимодействия общеобразовательных учреждений¹ в рамках комплексного проекта модернизации образования и, в частности, в условиях перехода на бюджетное нормативное финансирование и новую систему оплаты труда педагогов, предусматривающую разделение фонда оплаты труда (ФОТ) на базовую и стимулирующую части.

Инициатива по сетевому взаимодействию сельских образовательных учреждений возникла вокруг идеи выхода образовательных учреждений в сельский социум ещё в 1998 году и последовательно включила 8 школ и детских садов в четырёх сёлах трёх улусов Республики Саха (Якутия).

Выход сельской школы в социум как а) культурно-образовательный центр, б) центр занятости и в) центр социально-экономических инициатив в конкретных случаях имеет свои особенности. Наиболее реально ощутимая особенность — переход на местное самоуправление, когда все важнейшие параметры образования будут пересматриваться с позиций социальных детерминант, ценностей, социальных индикаторов качества образования.

¹ Цирульников А.М. Система образования в этнорегиональном и социокультурном измерениях. СПб.: Агенство образовательного сотрудничества, 2007; Чапоргина Н.А. Общеобразовательная школа Восточной Сибири как фактор социокультурного развития края: (На материале порефор. периода XIX века): решение различных педагогических ситуаций: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: (13.00.01) / Моск. пед. гос. ун-т им. В. И. Ленина. М., 1995.

Модель государственно-общественного управления развитием образования на селе в условиях перехода на местное самоуправление в нашем случае включает:

- объединение всех социально-культурных институтов села вокруг образовательного учреждения через создание общественных школ, социально-педагогического центра;
- параллельное проведение одного эксперимента в нескольких школах;
- взаимодействие форм и способов управления;
- возможность инициировать гражданскую активность;
- возможность апробировать данную модель управления в других сельских муниципальных образованиях и образовательных учреждениях.

До 2000 года предприятия и общественные организации работали разобщённо, между ними не было координации и преемственности. В переходный период были созданы комитеты по основным направлениям развития района: предприятия были распределены по комитетам по специфике своей деятельности, общественные организации — по роду деятельности.

Созданы представительные органы власти, расширяется общественное управление: эти изменения связаны с увеличением числа субъектов административного управления, появлением новых объектов, расширением функций управления. Общественное управление координируется общественным советом, в который входят три комитета, сформированные по актуальным проблемам. По мере решения проблем комитеты могут быть расформированы и на их ме-

сте созданы комитеты по другим проблемам.

Система образования должна ориентироваться на личность, учитывая её возможности. В прежнее время сфера образования практически полностью была зависима от государства, игнорируя общественные потребности, выполняя патерналистские функции по отношению к гражданам. Изменение общественной атмосферы, новые социально-политические реалии влияют на развитие образования, стимулируя гражданское участие в управлении. В переходный период требуется создать такую образовательную систему, которая могла бы вносить изменения в содержание и характер взаимодействия образовательного учреждения с социальными институтами, создавать условия для развития личности во всех сферах жизнедеятельности.

Таким образом, управление развитием образования будет наиболее эффективным, если оно будет государственно-общественным. В свою очередь, такое управление развитием образования и местное самоуправление будут эффективны при гражданской зрелости населения.

Понимая ведущую роль образования в формировании гражданской зрелости населения, мы выделили три основных направления:

- изменение структуры управления образовательным учреждением;
- образование населения;
- ориентация школьного образования на обучение по индивидуальным учебным планам.

Изменения в структуре управления образовательным учреждением были связаны с разработкой модели государственно-общественного уп-

ПРАКТИКА ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

равления развитием образования, включающей общественную управленческую структуру. Так, в управлении образовательным учреждением включены объединения, состоящие не из профессионалов, а из граждан: родителей, общественных деятелей, представителей местного сообщества, учащихся, которые представляют сельское сообщество в целом.

Образование населения — это образование людей, которые по своему возрасту перешли границы общепринятых (на данном этапе) стандартов получения образования, но в силу тех или иных причин стремящихся к удовлетворению своих образовательных потребностей. В условиях местного самоуправления взрослые люди должны получать необходимую информацию, свободно пользоваться любыми современными средствами информации и коммуникации и т.д.

Образование взрослых проводится по нескольким направлениям: информирование, просвещение, консультирование, обучение, совместная деятельность. Создана новая форма социального взаимодействия — общественные школы, разработан локальный акт, регулирующий их деятельность. Новая форма, имея спиралевидную структуру взаимодействия, позволяет расширить поле взаимодействия с социальными партнёрами.

Индивидуальный учебный план учащихся — один из основных локальных актов образовательного учреждения. В условиях местного самоуправления возникает необходимость изменить общественное сознание взрослого населения и подрастающего поколения. Поэтому для вовлечения учащихся в разнообраз-

ную творческую деятельность, для развития способностей к самоанализу, самооценке своей деятельности для каждого составляется индивидуальный учебный план. Он становится механизмом расширения возможностей образования по выбору, сопряжения с перспективными потребностями рынка труда, повышения качества подготовки выпускников школы.

Индивидуальный учебный план состоит из двух компонентов: государственного и общественного. Государственный компонент — это учебные предметы, обеспечивающие государственный стандарт образования, составляющие общественного компонента — это мероприятия учебно-воспитательного плана.

Отношения государства и общества должны строиться на договорных условиях (устав, договоры, соглашения, протоколы о намерениях, проекты, программы). Нормативно-правовое обеспечение образовательного учреждения должно быть ориентировано не только на функционирование, но и на развитие. Локальные акты как регламентирующие документы содержат конкретную управленческую информацию, спроектированную с учётом современных достижений в сфере образования, теоретических основ управления.

По этому направлению работы мы разработали и внедрили:

- трёхстороннее соглашение образовательных учреждений с администрацией муниципального образования и местными администрациями;
- общественный образовательный договор с социальными партнёрами;
- договор о совместной деятельности образовательных учреждений в рамках сетевого взаимодействия;

• положения о сетевом взаимодействии образовательных учреждений трёх улусов (районов), об объединённых структурах (координационного Совета, педсовета, методсовета, психолого-педагогического совета), о проведении заочных предметных олимпиад, конкурсов в образовательных учреждениях в сетевом взаимодействии, о проведении промежуточной аттестации учащихся в контрольных классах образовательных учреждений в сетевом взаимодействии, о составе малой экзаменационной комиссии образовательных учреждений в сетевом взаимодействии, о сетевой конфликтной комиссии, об объединённом попечительском совете.

В условиях местного самоуправления повышается зависимость функционирования образовательных учреждений от экономического благополучия социума и от отношений муниципальных органов к системе образования. Финансово-экономические основы развития образовательного учреждения, обеспечивая хозяйственную независимость, удовлетворяют образовательные потребности населения, создают условия для его жизнедеятельности.

Следующим шагом эксперимента стала разработка финансово-экономических механизмов государственного управления развитием образования. Рассматриваются следующие финансово-экономические механизмы:

- пополнение бюджета образовательного учреждения;
- увеличение стимулирующей части фонда оплаты труда педагогов.

Найденные и апробированные формы и механизмы стимулировали социальную активность педагогов, родителей, повысили социально-экономический уровень жизни населения.

Наряду с этим проделанная работа привела к положительной динамике результатов деятельности образовательных учреждений в 2009 г. по сравнению с 2005 г.:

- обученности (качества с 34,5 до 36%, успеваемости с 98,2 до 99%);
- поступления в вузы и колледжи с 75 до 86%;
- численности выпускников, выполнивших ЕГЭ по русскому языку на «4» и «5» с 8,6 до 23%, по математике — с 24 до 69%;
- улучшения здоровья (снижение числа заболеваний органов дыхания со 122 до 67 случаев; снижение числа заболеваний щитовидной железы с 28 до 17%; кариесом с 36 до 3%; нарушений осанки с 17 до 7%; увеличение числа практически здоровых детей с 3 до 31%);
- успешного участия учащихся, педагогов в конкурсах, соревнованиях разного уровня;
- социальной активности педагогов;
- увеличения числа родителей, организующих внеурочную деятельность учащихся с 6 до 8.

Структура управления, формы и механизмы взаимодействия репрезентативны, их можно использовать в других сельских поселениях и образовательных учреждениях с близким количеством жителей и учащихся.

Обучение иностранному языку и мобильная технология

С.К. Найдёнов

Docendo discimus

Уча, мы сами учимся!

Совместные методы обучения, которые подразумевают взаимодействие равных по знанию, широко применяются для повышения интенсивности и эффективности программ изучения иностранного языка. Однако простое группирование студентов в разнородные по уровню знания группы и постановка перед ними учебных целей ещё не гарантируют успешное совместное обучение в традиционной среде. Необходимы новые методы преподавания иностранного языка, усиленные современными мобильными технологиями, способными улучшить сотрудничество студентов, повысить их познавательную мотивацию, используя коллективную взаимопомощь и межличностную коммуникацию для обучения и развития творческого мышления.

Подчеркнём важность разработки материалов для чтения на английском как на

втором иностранном языке для развития риторического искусства и знакомства с письменными стилями языка при чтении. Именно чтение даёт большие возможности для освоения языка, вызывает повышенное внимание преподавателя и исследователя эффективных методик преподавания. Совместное обучение, при котором группы работают совместно, используется в работе по программам обучения английскому языку для создания необходимой интенсивности и поддержки учащихся.

Многочисленные исследования подтверждают положительные результаты в развитии способностей учащихся при совместном чтении на английском. Совместное обучение или обучение с помощью членов группы того же самого уровня может улучшить когнитивную деятельность изучающих язык и их результаты в чтении, повысить мотивацию, удовлетворённость, энтузиазм учащихся при достижении поставленных задач в составе группы.

Мобильные технологии — один из возможных методов преодоления многих недостатков современных методик научения чтению. Обучение языку с применением мобильных средств создает такие же возможности для независимой и целенаправленной практики чтения, как Интернет, предоставляя немедленную корректирующую обратную связь.

Последний прорыв в технологии мобильной телефонии открыл новые обучающие возможности. Сегодня множество мобильных телефонов подключаются к Интернету и способны к поиску и просмотру мобильного Интернета, внедряя новую практику обучения. Технические расхождения

между персональными компьютерами и сотовыми телефонами постоянно уменьшаются и технологические препятствия для разработки обучающих систем незначительны. Сегодня то, что мы делали в прошлом с обучением, основанным на компьютерах и сети, легко переносится в мобильную обучающую среду¹.

Мобильные телефоны способны исполнять программы, написанные на языке Java. На вершине этой технологии мобильные телефоны имеют встроенные цифровые видеокамеры; некоторые из них способны записывать короткие кинофильмы. Главный недостаток сотового телефона — его малый экран и отсутствие пристроенной клавиатуры, что затрудняет печать и не позволяет долго смотреть на экран, поэтому учащиеся скорее бы предпочли непрерывное обучение в сети.

Даже если компьютеры и мобильные телефоны обладают очень схожими технологическими качествами, технология обучения, основанная на сети, и мобильная технология имеют разные предпосылки для среды обучения пользователей. Первая предполагает, что учащиеся будут выбирать время для обучения перед компьютером, а вторая — что они не будут выбирать время обучения в мобильной среде, а будут учиться в свободное время. Более того, первая допускает, что ученики имеют возможность печатать на клавиатуре, а вторая предполагает, что мобильный телефон имеет только некоторое число кнопок — стрелок и клавиш. Было

бы желательно, чтобы контент, взятый из сети, делился на малые сегменты так, чтобы их можно было закончить за малое время и обучающий контент мог бы быть изучен использованием только клавиш — стрелок без печати, а каждая его страница ограничивалась бы определённой длиной и размером, чтобы её легко было прочитать.

Способность мышления учащихся в мобильной технологии в известной мере отличается от сетевой, так как они могут работать, когда хотят заполнить время, а точнее тогда, когда они хотят учиться с системой, а сетевых пользователей «заставляют» учиться. Обучение с сетью — более статичное, неживое и времязатратное. Мобильная технология может обеспечить более гибкие обучающие возможности для учеников, так как мобильные телефоны — наиболее «носимая» технология, вошедшая в современное общество и обладающее портативностью, чувствительностью к контексту. Она способна обеспечить ученика разговорным опытом как в классе, так и вне него, однако обучение языку с помощью мобильной технологии сосредоточено на разговоре, высказываниях, словаре, фразах, грамматике, а не на умениях читать.

Наиболее широко используемое устройство — карманный сотовый телефон с вводом от электронной ручки — электронные блокноты со встроенным программным обеспечением, имеющий электронную почту, телефон и возможность передавать факс,

¹ Найдёнов С.К. Коммуникативная учебная технология в виртуальной языковой классной аудитории // Информатика и образование. 2008. № 5; Найдёнов С.К. Коммуникативная учебная технология в Web-классе // Педагогические технологии. 2009. № 1.

ПРАКТИКА ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

mp3плеер. Он способен скачивать информацию с Интернета с помощью компьютера, имеет хорошую репутацию в исследованиях по мобильной технологии, но его малый экран порой разрушает все планы и замыслы.

Мобильная технология пока изучена недостаточно и наша задача заключается в том, чтобы выяснить, какое благотворное влияние она оказывает на сотрудничество обучаемых английскому языку. Нас интересуют слабости, недостатки совместного обучения чтению на английском языке и способы преодоления этих слабых мест при использовании мобильной технологии.

На занятиях деловым английским на основе электронного учебника С.К. Найдёнова «Автоматическое управление» проводились наблюдения для идентификации недостатков в групповом чтении:

- поддержка соучастника группы,
- обратная связь, которую обеспечивает товарищ по группе и
- другие совместные процессы.

Студенты часто совместно читают материалы с экранов компьютеров, помогая друг другу. Однако простое разнородное распределение студентов по группам и назначение им групповых задач (например, стать лучшим в группе; стать лучшей группой и быть поощрёнными) не гарантировало эффективного сотрудничества в течение всего процесса чтения. Лидеры групп при совместном чтении в малых группах были постоянно заняты, помогая товарищам по группе, в то время как другие читали индивидуально. Студенты в группах с занятыми лидерами получали «отсроченную» помощь; лидеры в других группах были готовы помочь любому,

включая и ребят из других групп («невидимые» помощники). Отсутствие немедленной обратной связи приводило к тому, что слабые студенты часто не понимали термины, понятия, символы, суждения и определения, что можно было классифицировать как «отсутствие обратной связи». Некоторые лидеры игнорировали товарищей из-за их низкой скорости обучения, что можно отнести к «совместным процессам, ориентированным на конфликт», а это приводило к пассивности последних. Они чаще других проявляли беспокойство, легко отвлекались, отличались пониженной самооценкой или намеренно провоцировали беспорядок.

Все эти недостатки традиционного совместного обучения и стремление улучшить преподавание чтения технических текстов и приводят нас к необходимости разработать обучающую систему, основанную на мобильных устройствах для помощи равным равным (МОС). Цели МОС: обеспечить учащихся необходимой поддержкой, особенно когда члены их группы не способны им помочь; создать простые способы помогать друг другу. Система должна оценить умения читать и понимать слова, предложенные преподавателем.

Прошедшим тест студентам разрешается доступ к модулю оценки равных, непрошедшие тест возвращаются в модуль практической подготовки умений. С инструментальной поддержкой системы студенты практикуются в идентификации выделенных преподавателем научных слов и словосочетаний, опираясь на контекст и выявляя смысл из списка русских возможных эквивалентов. Через обучающий процесс (практика и тес-

тирование) МОС записывает результаты обучения, полученные за счёт обратной связи в реальном времени и обучающей поддержки, а также оценивает владение предметом.

После того, как студенты овладели целевыми словами под управлением системы, они продолжают читать текст. Система поддерживает список квалифицированных онлайн-помощников, включая имена тех, кто прошёл процесс оценки равных. Первые студенты, прошедшие тест, а также окончившие заданный шаг чтения, основанный на значении слов и выражений, читают текст своему инструктору по онлайн-оценке через Skype (телефония, основанная на Интернете, равно к равному). Имена прошедших тест добавляются к списку тех, кто имеет право помогать себе равным в онлайн-оценке равных или в освоении текста. После входа в модуль оценки равных, студенты вначале читают текст индивидуально и запрашивают помощь online через Skype, когда они сталкиваются с трудностями в чтении или понимании.

Когда студенты уже могут самостоятельно читать и понимать текст, т.е. отвечать на вопросы о значении слова или словосочетания, они приглашают двух доступных онлайн-помощников и демонстрируют им свои возможности читать текст, который непрерывно отображается на их экранах при оценке равных, а онлайн-помощники отмечают некорректное произношение щёлканьем на данном слове стилосом. Немедленно после оценки МОС автоматически определяет работоспособность студента pass/fail (да/нет) при выполнении задания. Читающий может стать онлайн-помощником при получении

pass от двух онлайн-помощников. Если же один из них оценивает читающего как fail, от читающего требуют продолжать чтение. Методически правильным представляется перед работой с системой просить студентов сформулировать правила совместного чтения в дискурсе всего класса и следовать им.

При возможности можно обеспечить каждого студента планшетным ПК со стилосом и наушниками, которые студенты используют для совместного процесса чтения с поддержкой системы.

Основные отличия между процессами совместного чтения без технологической поддержки и с ней следующие. Система позволяет студентам находить доступных помощников и легко получать помощь не только от групповых сотоварищей, но и от онлайн-помощников, что повышает положительный психический настрой в группе. Важно, что один или два студента спонтанно формируют обучающую группу, делая онлайн-запрос (через Skype), когда оценивают равных или обучаются с помощью равных. Более того, результаты оценки равных системой немедленно комплектуются в оценку. Таким образом, и преподаватель, и студенты способны чётко отслеживать процесс обучения и результат. Во время тренировки умений студенты получают обучающую поддержку в реальном времени и обратную связь от системы при индивидуальном чтении, когда никакой другой помощи нет. Для того, чтобы задокументировать эффективность МОС, необходимо сосредоточиться на: а) поддержке, оказываемой членами группы, б) видимой и невидимой помощи, в) об-

ПРАКТИКА ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

ратной связи, обеспечиваемой членами группы, и других совместных процессов обучения.

Система полезна для совместного чтения как индивидуально, так и в группе и между группами — особенно между группами, благодаря применению телефонии с использованием Интернет. Студенты более сфокусированы на совместном чтении, чем обучаемые без технологической поддержки, которые могут заинтересованно учиться не более часа, а затем отвлекаются. Слабые студенты обращаются к онлайн-помощникам без смущения и страха и в результате сами становятся квалифицированными помощниками, пройдя оценку равных. Наша задача — изучить потенциальные возможности применения мобильной технологии для обучения чтению научно-технической литературы по специальности, а также исключить возможность неосторожного её применения и определить разумный момент и метод её ввода в преподавание и обучение. Надо постараться выявить все недостатки, которые могут помешать студентам в совместном обучении, заложить основы для разработки мобильной обучающей системы. Тщательный анализ обнаруживает пределы традиционного группового обучения, включая задержанную поддержку, невидимых помощников, недостаточность обратной связи и совместные процессы, в которых могут возникать конфликтные ситуации. Этот результат ставит под сомнение традиционные совместные обучающие методы, в которых

студенты группируются для совместной работы при достижении общей цели, и требуют дополнительной обучающей поддержки, необходимой для эффективной совместной деятельности с оценкой равных. Такая поддержка уменьшает беспокойство, тревогу, повышает мотивацию учения и укрепляет уверенность при чтении вслух, особенно при использовании обучающего словаря через сотовый телефон или PDA.

Более того, с поддержкой системы студенты могут заниматься как индивидуально, так и получая онлайн-помощь без их групповых лидеров, демонстрируя высокий уровень концентрации на задачах чтения. Особенно это касается слабых студентов. Мобильная технология усиливает энтузиазм и желание читать.

Использование мобильных устройств в совместном чтении научно-технических текстов высокой информативности, соответствующих последним достижениям, очень перспективно. Студенческое сотрудничество подготавливает к общению с профессионалами; мобильные устройства позволяют заниматься профессиональным чтением где угодно, в любое время с помощью обучающей поддержки и обратной связи в реальном времени. Немедленная реакция на просьбы о помощи или обратной связи позволяет учиться читать в индивидуальном темпе. Программа чтения с использованием портативных устройств позволяет решить конкретные задачи чтения, развить навыки устной речи.

ПРАКТИКА ДЛЯ ПРАКТИКОВ

Проблемное методическое объединение «Социализация участников образовательного процесса гимназии»

Л.В. Блинкова,
Ю.В. Кобазова

Почему сегодня вопросам самообразования и самореализации педагогов придаётся столь важное значение? Потому, что сегодня все серьёзные изменения в образовании начинаются с самой главной фигуры — учителя. Новая школа требует иного учителя. А где взять креативного педагога-новатора? Как мотивировать педагога к росту профессионального мастерства?

На наш взгляд, решить эту задачу задач можно через привычную и обязательную структуру любого образовательного учреждения — методическую службу. В.И. Зверева, Т.Е. Лопатина, В.М. Лизинский в своих работах пишут, что необходима модернизация методической службы школы. Задача это, что и говорить, не из лёгких, ведь любые, даже незначительные изменения вызывают сопротивление работников. А именно им и предстоит внедрять инновации. У педагогов возникают сомнения: «Зачем это надо?», «Мы всё это уже проходили», «У нас и так всё хорошо», «Что мне за это будет?». Вот здесь и раскрывается лидерский, управленческий потенциал руководителя. С такими вопросами столкнулся и коллектив гимназии № 1 г. Нерюнгри.

Проблема повышения профессионального мастерства учителя потребовала от нас новой управленческой философии. Её суть в гибкой системе опережающей информационно-методической поддержки каждого педагога, которая обеспечивает целенаправленное, лично ориентированное повышение профессиональной компетентности учителя и содействует его переводу в саморегулируемый режим. Личностно ориентированное сопровождение профессионального мастерства педагогов гимназии осуществляется через круговой план сопро-

ПРАКТИКА ДЛЯ ПРАКТИКОВ

вождения, в основе которого — идея опережающего отражения педагогом своей деятельности, выстраивания (проектирования) профессионального маршрута, цель которого — ответ на вопрос: «К чему буду стремиться?». Основным методом развития педагогического коллектива — методом лично ориентированного сопровождения профессионального роста педагогов — является педагогический проект. Это эффективный метод решения педагогических задач, специфическая форма профессионального развития педагогов. Педагог не только выстраивает свою траекторию, но и продумывает, прогнозирует ожидаемый результат, создаёт проект или проекты.

Результатом модернизации методической структуры гимназии стало сочетание деятельности различных профессиональных объединений:

- научно-исследовательских лабораторий;
- проблемных методических объединений (МО):
 - «Учебное занятие по модульно-проектной технологии»,
 - «Тьюторство профессионального роста педагогов»,
 - «Социализация участников образовательного процесса гимназии»;
- предметных методических объединений;
 - временных творческих групп;
 - проблемных групп.

Важным звеном методической службы гимназии стали проблемные методические объединения. Их цель — создать атмосферу заинтересованности педагогов в собственном профессиональном росте. Руководители проблемных методических объединений выполняют роли тьюторов.

Их деятельность построена на диагностической основе. Диагностика позволяет выявлять сильные и слабые стороны, определять зону ближайшего развития каждого педагога, разрабатывать программу его саморазвития.

С 2005 года в гимназии учебно-воспитательный процесс организован на основе индивидуально ориентированного способа обучения (ИОСО) и индивидуальных учебных планов учащихся (ИУПУ). Для изучения социализации участников образовательного процесса и содействия ей было создано проблемное методическое объединение (МО) «Социализация участников образовательного процесса гимназии». Основная задача методического объединения — разработка пакета мониторингового инструментария для изучения проблем социализации в инновационном учреждении. Участники проблемного методического объединения — педагоги-психологи, социальный педагог, учитель-логопед, учителя, педагог-организатор, учителя дополнительного образования. Деятельность проблемного МО строится по модулям.

Модуль «Гимназия глазами ученика». В рамках данного модуля был разработан проект «Психологический комфорт как один из факторов социализации». Педагогическими продуктами проекта стали пакет адаптированных методик изучения психологического комфорта, анкеты «Гимназия глазами ученика», «Удовлетворённость учащихся учебно-воспитательным процессом гимназии», «Изучение уровня воспитанности учащихся», рекомендации учителям и администрации по повышению психологического комфорта.

Модуль «Родительская общественность о гимназии». Проект «Мнение родительской общественности о работе гимназии» особенно актуален в условиях оптимизации и модернизации образования. Основными направлениями в разработке данного проекта стали расширение участия родителей в организации учебно-воспитательной работы и ответственности за воспитание и развитие детей, изучение социального запроса. Продуктом стали разработанные анкеты «Родительская общественность о работе гимназии», «Изучение удовлетворённости родителей учебно-воспитательным процессом гимназии», рекомендации педагогам гимназии по выстраиванию конструктивной работы с родительской общественностью.

Модуль «Гимназия сегодня, завтра...». В рамках реализации проекта «Мнение социума о работе гимназии» ежегодно проводится социологический опрос по изучению оценки деятельности гимназии городской общественностью, по результатам которого составляются рекомендации по выстраиванию конструктивной работы с общественностью города, повышению имиджа гимназии.

Модуль «Социализация учащихся». В данном модуле разработаны проекты «Формирование социализации в младшем школьном возрасте», «Изучение социализации личности учащихся в межличностном взаимодействии», «Влияние факторов социализации на уровень социализации в подростковом возрасте». Продуктом данных проектов стали рекомендации по формированию социализации учащихся в младшем школьном возрасте через игровую деятельность,

межличностного взаимодействия, коммуникативных навыков, развитию основных показателей социализации учащихся в средних и старших классах.

Модуль «Гимназия, взгляд изнутри». Проект «Оценка качества работы педагогов в учебно-воспитательном процессе» особенно актуален в рамках поэтапного перехода на новую систему оплаты труда работников учреждений образования, внедрения электронных портфолио учителей, изменений в проведении аттестации педагогических работников. Продуктом проектной деятельности в модуле стал разработанный диагностический инструментарий — анкеты «Позитивное отношение учащихся к учителям» (для учащихся 2–11-х классов) и «Позитивное отношение родителей к учителям» (для родителей 2–11-х классов), алгоритм проведения, инструкции к организации проведения исследования, график и критерии позитивного отношения к учителям гимназии.

В рамках деятельности проблемного МО «Социализация участников образовательного процесса гимназии» проводились индивидуальные консультации с педагогами, практико-ориентированные семинары, круглые столы, заседания дискуссионного клуба «Я». Результатом работы творческой группы стали практические рекомендации учащимся, родителям, педагогам, администрации с учётом особенностей инновационной деятельности гимназии.

Практическая реализация педагогических продуктов проблемного МО позволила выявить положительную динамику в развитии основных компонентов социализации. В на-

ПРАКТИКА ДЛЯ ПРАКТИКОВ

чальной школе высокий и выше среднего уровень показали 45% учащихся, в среднем звене — 59%, в старшей школе — 65% учащихся.

По данным изучения уровня социализации учащихся в последние годы также отмечается положительная динамика развития социализации учащихся 11-х классов. В 2007/08 учебном году на высоком и выше среднего уровне социализация была сформирована у 28%, на среднем уровне у 68%. В 2008/09 учебном году высокий и выше среднего уровень отмечается у 65%, средний уровень у 31% учащихся 11-х классов.

По результатам изучения динамики поступления выпускников в ведущие вузы страны с 2005 по 2008 годы прослеживается увеличение числа выпускников, выбирающих экономические (28%), технические (19%), гуманитарные (11%), медицинские (10%), информационные специальности (9%); специальности, связанные с художественной, военной деятельностью, культурой, дизайном, архитектурой.

Уровень социализации выпускников изучается через интерактивное общение, на индивидуальных встречах и традиционных встречах выпускников. Уровень социализации юношей и девушек, окончивших гимназию, определяется как высокий у 82%, на среднем уровне социализации — у 18% выпускников. Низкий

уровень в процессе изучения не выявлен. Из этого можно заключить, что обеспечивается высокий уровень развития универсальных способностей учащихся, сформирован достаточно широкий кругозор, развиты учебные и социальные компетенции, которые они могут использовать после обучения. Учащиеся в гимназии обладают всеми характеристиками социально активной личности.

Таким образом, важную роль в организации обучения играет сохранение психологического и физического здоровья, индивидуальности учащихся. Развитие основных показателей социализации в процессе обучения и воспитания в гимназии реализуется через формирование у школьников социальных норм, установок, ценностей, образцов поведения, а также интеллектуальное, личностное развитие, самореализацию в обществе и саморазвитие, которые происходят во взаимодействии с окружающей средой в процессе усвоения, принятия и воспроизводства социального опыта.

1. Реализация модулей проблемного методического объединения «Социализация участников образовательного процесса гимназии» показала, что преемственность модулей даёт возможность на основе саморазвития и самообразования педагогов, привлечь школьников к целесообразной социальной деятельности.

Алгоритм творческого изучения явления (объекта, процесса, вещества)

В.И. Бояркина

О важности развития творческого (системного, экологического, диалектического, критического) мышления детей написано уже немало... О новых подходах в образовании — тоже: экологизация, деятельностный проектный характер обучения, компетентностный подход и т.д.

Для практического продвижения в этом направлении предлагаем вариант технологии изучения явления (объекта, процесса, вещества) в виде алгоритма, соответствующего основным этапам научно-исследовательской и изобретательской деятельности. Для эффективного выполнения шагов алгоритма рекомендуется

применять инструменты ТРИЗ и других методов активизации творческого мышления.

Основные предпосылки к разработке алгоритма:

- *От «почемучек» к «потомучкам»*¹ — при современном избытии информации (телевидение, множество энциклопедий, учебники и т.д.) дети стали меньше задавать вопросов... Информация преподносится как истина в последней инстанции. А ведь «Основное очарование науки — это очарование Тайны ... Мы лишаем наших детей не только удовольствия от прикосновения к Тайне, но и Сомнения — этого важнейшего условия развития науки» (В.П. Ковтун).

Итак, надо учить детей **задавать вопросы**. Но и этого мало — надо чтобы дети **сами отвечали** на эти вопросы — выдвигали гипотезы, разрабатывали планы доказательств, экспериментов, наблюдений.

«Будущие великие учёные — это ваши ученики! Им просто больше не откуда взяться!»².

- *Существуют два вида открытий — «на обнаружение» (явления, процесса, вещества) и «на объяснение» (причин явления, процесса, свойств вещества)*³. Явления, один раз обнаруженные и описанные, суть свою практически не изменяют. А вот их объяснения, т.е. научные теории со временем ИЗМЕНЯЮТСЯ. Причём изменяются ЗАКОНОМЕРНО! Некоторые из этих закономерностей уже вы-

¹ Мурашковска И.Н., Мурашковский Ю.С. От «почемучек» к «потомучкам» // <http://www.trizminsk.org/>

² Кондратьев А.Н. Письмо учителям об их великих учениках: Сб. статей «Ноты открытий». Томск. 2007. (А.Н. Кондратьев — автор рассылки «Как делать открытия»).

³ Альтшуллер Г.С. Как делаются открытия (мысли о методике научной работы): Сб. «Решение исследовательских задач» / Сост. Б.Л. Злотин, А.В. Зусман, Кишинёв, 1991.

ПРАКТИКА ДЛЯ ПРАКТИКОВ

явлены⁴. Их можно применять для генерации гипотез. И учить детей на «потомучек»!

• Объяснение явлений на разных иерархических уровнях. Пример открытия «на обнаружение»: явление «ОГОНЬ». Объяснение: в древнем обществе огонь — это наказание или дар **богов**. Можно сказать, объяснение дано на высшем иерархическом уровне. Позднее: деревьяшки горят, камни не горят — объяснение на уровне **физических тел**. Ещё позднее: древесина, уголь, нефть горят (в них есть флогистон), а вода, земля, гранит не горят (в них флогистона нет) — объяснение на уровне **веществ**. Далее за дело взялась химия: горение — это реакция окисления, т.е. объяснение даётся на уровне взаимодействия **молекул** горючего вещества и кислорода. А почему идёт реакция окисления, почему молекулы взаимодействуют?

Далее идёт объяснение на уровне **строения атомов, электронных оболочек**, их особенностей. Неужели на этом остановимся? Заметна тенденция перехода объяснений природных явлений на микроуровень.

• Разработка разных моделей явления. Итак, объяснений явления (разработок как бы его действующих моделей) может быть множество. Лучшей на данный исторический момент будет та, которая точнее и/или проще объяснит явление и предскажет его результаты. Исторически первым бывает объяснение по аналогии.

• Применение научных знаний осуществляется изобретателями пу-

тём генерирования идей новых устройств, веществ, технологий и их конструкторской разработки.

• Возникла идея изучения явления (объекта, вещества, процесса и т.п.) в школьном образовании по алгоритму: «обнаружение» — «ресурсы» — «границы» — «вопросы» — «объяснения» — «модель» — «управление» — «применение». Впоследствии оказалось, что этот алгоритм близок к общей схеме процесса познания⁵. Отличается тем, что более подробен и дополнен инструментами ТРИЗ для решения возникающих по ходу изучения исследовательских и изобретательских задач.

• Идея алгоритма в том, чтобы объединить все стадии научно-исследовательских и изобретательских работ на обобщающем уроке по определённой теме (или серии уроков, или в исследовательской работе учащегося).

• После консультации с доктором биологических наук Е.Н. Дзятковской Е.Н. (директором межрегионального научно-образовательного центра «Экология. Здоровье. Школа» Российской Академии образования) алгоритм творческого изучения явления приобрёл следующий вид: «обнаружение» — «ресурсы» — «связи» — «границы» — «вопросы» — «объяснение» — «модель» — «управление» — «применение» — «экологическая экспертиза» — «развитие идеи». Дополнены шаги алгоритма, формирующие экологическое мышление детей, помогающие прогнозировать

⁴ Мурашковский Ю.С. Путь в океан // Вестник МАТРИЗ. № 8. <http://www.trizland.ru/trizba.php?id=159>, <http://matriz.karelia.ru/news.shtml>

⁵ Либеров А.Ю. Экодидактика: экосистемная методология проектирования обучения. М.: Институт экономических стратегий, 2007.

социальные последствия внедрения нового, что особенно важно для современного образования.

Поясним шаги алгоритма:

— **обнаружение явления.** Это может быть тема учебного плана или какой-то факт, наблюдение, удивившее или заинтересовавшее ученика событие, т.е. на этом шаге выбирается (предлагается, устанавливается) **объект изучения.** Например: явление «смачивания» и «не смачивания» (физика); скорость химической реакции или элемент «хлор» (химия); тема «Воздух» (окружающий мир); тема «Прилагательное» (русский язык); тема «Посуда» (изобразительное искусство) и т.д.);

— **выявление ресурсов** явления (свойств, качеств, особенностей, возможностей, функций), т.е. **описание** объекта изучения;

— **выявление связей** данного явления с другими явлениями окружающего мира, определение места данного явления в общей картине мира;

— **определение границ**, в которых проявляется явление (пространственных, временных, температурных, зависимостей от показателей давления, колебаний, магнетизма, электрических явлений и т.д.);

— **формулирование вопросов**, относящихся к этому явлению, т.е. выбор **предмета изучения, исследования.** Например, почему одна и та же жидкость одну поверхность смачивает, а другую не смачивает? Почему пылинки «танцуют» в воздухе? Почему хлор ядовит?

— предложение вариантов **объяснения** явления (варианты могут быть и образные, и научные). Объяснения могут даваться на разном иерархическом уровне: на уровне тел;

на уровне веществ, из которых состоят тела; на уровне строения веществ (кристаллического, молекулярного) и т.д. Выдвижение гипотез для ответов на сформулированные выше вопросы. **Проектирование** доказательств и экспериментов по полученным гипотезам;

— **разработка моделей, теорий** явления, формулирование взаимозависимостей, закономерностей;

— выявление **возможностей управления** явлением;

— варианты **применения** явления (не только вспоминаем уже известные варианты, но и генерируем новые) — **изобретательская и проектная деятельность**;

— **экологическая экспертиза проектов**— «Не навреди!», «Проверь, соответствует ли (адаптирован ли, приспособлен ли) твой проект к потенциалу (к возможностям) природной среды?»;

— **развитие идей** до социально-общественного уровня: каждая научно-техническая идея вносит что-то новое в жизнь общества. «Проследи, какие последствия принесёт осуществление идеи для твоей семьи, друзей, школы, города, и т.д.». «Рассмотри последствия осуществления идеи в единичном варианте, в массовом использовании. Как это скажется на жизни общества?».

На каждом этапе алгоритма можно применить инструменты ТРИЗ и другие методы активизации творческого мышления:

— **обнаружение** явления (**выявление противоречий**, неясностей, вопросы «почему...»);

— выявление **ресурсов** (функций, свойств, качеств, особенностей) явления;

ПРАКТИКА ДЛЯ ПРАКТИКОВ

— связи с другими явлениями **(системный оператор)**;

— определение *границ*, в которых проявляется явление (**метод числовой оси, вепольный анализ**);

— *вопросы* (интересный исследовательский вопрос можно сформулировать с помощью цепочки вопросов: почему пылинки «танцуют» в воздухе? Пылинки неживые, сами танцевать не могут. Наверное, их кто-то подталкивает. Кто? Частицы воздуха двигаются и толкают пылинки. А почему частицы воздуха двигаются? Они ведь тоже неживые... Вот мы и вышли на молекулярно-кинетическую теорию, которая объясняет движение молекул в твёрдом, жидком и газообразном состоянии вещества действием сил притяжения и отталкивания между молекулами. А почему возникают эти силы? Дальше я уже не могу объяснить, значит вышла на исследовательскую тему. Надо поискать информацию в специальной литературе, осмыслить её, возможно, предложить свою гипотезу, подумать, как её проверить и т.д. — по алгоритму). Главное, показать детям неисчерпаемость познания тайн мира!

— предложение вариантов *объяснения* явления (варианты могут быть и образные и научные) (**аналогии, приёмы устранения противоречий, системный оператор, «обращение» задачи, законы развития систем, фонды физических, химических, геометрических, биологических эффектов**);

— разработка *моделей* явления (**свёртывание** всей выше выявленной информации в виде схем, чётких формулировок, наглядных пособий и т.п.);

— возможности *управления* явлением; (**ресурсы, системный опера-**

тор, вепольный анализ, АРИЗ, законы развития технических систем);

— варианты *применения* явления (**метод фокальных объектов, метод гирлянд ассоциаций, морфологический анализ**);

— *экологическая экспертиза, развитие идеи* (**ресурсы, системный оператор, законы развития систем**).

Первоначальный вариант алгоритма был выработан при подготовке семинара «ТРИЗ в школе» 12 октября 2007 г. в честь Международного Дня ТРИЗ в школе № 15. Цель семинара — показать возможности ТРИЗ на уроках по разным предметам. Во время семинара мы с коллегами показали серию открытых уроков с применением элементов первоначального варианта алгоритма. Не всё пока получается, будем разбираться, вникать, нарабатывать материал.

В жизни обычно бывает так: одни люди явления обнаруживают, изучают и описывают, другие — объясняют, третьи — применяют в изобретательстве, четвёртые — проводят экологическую экспертизу и т.д. Всё это растягивается на годы... А мы хотим весь процесс сжать до нескольких уроков! Нам хотелось дать детям прочувствовать самое интересное в научном и техническом творчестве — игру мысли, вдохновение от генерации идей! Это вдохновение и даёт силы на месяцы и годы исследований, экспериментов, разработок и испытаний. А алгоритм позволяет видеть перспективу и взаимосвязь разных этапов научно-технических разработок.

Кроме того, в такой учебной работе найдут себя и теоретики, и практики, и фантазёры, и критики.

Алгоритм получился длинный, на одном уроке не успеть пройти все шаги. Можно перейти на серию уроков, можно осваивать его постепенно, можно делать акцент на некоторых шагах. Можно разным группам давать параллельные задания по алгоритму, например, после фронтальной работы по выявлению ресурсов и формулированию вопросов:

- одна группа решает исследовательские задачи «на объяснение»,
- другая группа генерирует идеи «на изобретение»,
- третья определяет границы явления,
- а четвёртая выясняет связи явления с окружающим миром и возможности управления явлением.

После обмена полученными продуктами учебной деятельности

- одна группа может заняться экологической экспертизой идеи по применению явления,
- другая рассматривает изобретательские идеи на предмет их развития,
- третья рассматривает социальные последствия при возможном внедрении идеи,
- четвёртая сравнивает полученные продукты с изложением материала в учебнике и даёт рекомендации по

дополнению работ учащихся и дополнению учебного материала.

Держать во время уроков полный текст алгоритма перед глазами всех учащихся следует обязательно, чтобы каждый чувствовал и понимал своё место в общей цепочке действий. Кроме того, на столах должен быть раздаточный материал по необходимому на данном этапе приёмам и методам, активизирующим творческое мышление.

Ожидаемые результаты систематического применения алгоритма:

- повышение компетентности учащихся;
- развитие интереса к исследовательской и изобретательской деятельности;
- формирование навыков применения различных способов и методов творческого мышления;
- развитие творческого, системного, прогностического, гибкого, критического мышления;
- формирование активной жизненной позиции;
- формирование желания и умения учиться.

Мы готовы обсудить дополнения, замечания и предложения по предлагаемому алгоритму.

Использование приёмов развития творческого воображения и моделей теории решения изобретательских задач при анализе литературного произведения

Ю.Н. Егорова

Восприятие читателем-школьником литературного произведения — это сложный творческий процесс, опосредованный всем жизненным, эстетическим, читательским и эмоциональным опытом ученика. В этом сложном процессе объединены целое и части, анализ и синтез, чувственное и рациональное, эмоции и теоретические заключения, субъективное и объективное, репродуктивное и продуктивное.

Большинство учащихся начальной школы стремится запомнить текст, не анализируя его. Главное, существенное выделяется достаточно произвольно в зависимости от того, какая часть сообщаемых сведений оказывается наиболее близкой их интересам и опыту. Художественный текст в целом рассматривают немногие: они стараются объединить его содержание общей связью.

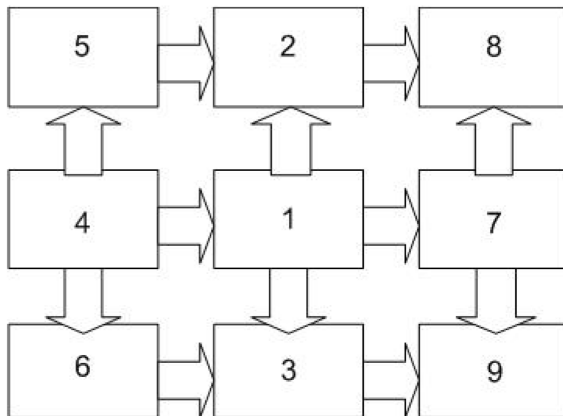
Основу урока чтения в начальной школе составляют задания репродуктивного характера с элементами творчества: чаще всего это пересказ сюжета и выборочное чтение. После прочтения художественного произведения снижается активность учащихся и лишь 5–8 учеников продолжают работать с текстом. Иллюстрирование также сводится к пересказу того фрагмента произведения, который изобразил ученик, или подбору предложений из текста к иллюстрации. А сопоставление героев, их характеристики заканчиваются односторонними выводами.

Можно ли изменить такое отношение к литературному произведению и к уроку чтения в целом? Одним из способов решения этой проблемы в сложившейся ситуации может стать использование приёмов развития творческого воображения (РТВ) и моделей теории решения изобретательских задач (ТРИЗ), которые нацелены на то, чтобы научить школьников искать, анализировать, обрабатывать и использовать «недостающую» информацию, позволяют существенно повысить активность учащихся и рассматривать новые формы проведения урока.

Основой нашего урока литературы стал волшебный экран — системный оператор. Волшебный он потому, что его окна зажигаются лишь в процессе решения задачи, поставленной учителем, или проблемы, сформулированной учениками самостоятельно. В центре волшебного экрана может оказаться любой объект. Поэтому заветное центральное окно всегда открывается первым.

Как системный оператор используется на уроке литературного чтения?

На нашем уроке начинается и замыкает изучение произведения верти-



Модель системного оператора

каль системного оператора. В центре вертикали объект, т.е. конкретное произведение. Нижний экран загорается после первичного восприятия с помощью вопроса, который никого из учащих не может оставить равнодушным: «Без кого или без чего могло бы не быть этого произведения?». Вопрос простой, чем и привлекает внимание. Тут же появляется «лес» рук. Но сначала все руки опускаются сразу после перечисления главных героев. Задача учителя — доказать, что главные герои — это далеко не все составляющие произведения. Есть мальчик Нильс и есть гном, но сказка не получается. Почему? Тогда наступает момент вопроса: «Без чего могло бы не быть этого произведения?». Ответом на этот вопрос может быть не только место действия (опушка леса, берег реки, провинциальный городок и т.д.), но и черты характеров героев произведения (любопытство, непослушание, хитрость и т.д.).

Постепенно дети начинают внимательнее относиться к произведению уже при первичном его восприятии, по-

нимая, что никто и ничто не может быть случайно использовано автором. Доказывая значение кого-либо или чего-либо в данном произведении, ребята формулируют свой ответ следующим образом: «Если бы...(Нильс был послушным мальчиком), то...». Таким образом, они учатся прогнозировать ситуацию, возникающую в результате изменения конкретных условий. Верхний экран загорается на последнем этапе изучения произведения, когда мы определяем его место в мире литературы, т.е. жанровую принадлежность, а позднее и родовую. Экраны 1–2–3 образуют так называемый «системный лифт». Горизонталь системного оператора акцентирует внимание на наиболее важных моментах каждой части произведения, прослеживает динамику развития сюжета, характера героя.

Следующий этап изучения произведения — деление его на части, количество которых соответствует количеству экранов в горизонтали системного оператора. Чтобы проверить, хорошо ли дети ориентируются в тексте, проводим игру «Восстанови порядок». Например, при анализе рассказа Л. Пантелеева «Честное слово» эта игра проводится по трём группам (количество групп соответствует количеству частей произведения), каждая из которых получает три предложения из текста рассказа. Задание следующее: «Расставь предложения в соответствии с событиями в рассказе. Определи, в какой части произведения оказалась ваша группа. Расположи предложения вашей части на волшебном экране, проверь порядок следования их друг за другом».

Если анализ проходит на втором уроке изучения произведения и домашнее задание заключалось в его

ПРАКТИКА ДЛЯ ПРАКТИКОВ

5	2	8
Я боялся, что сад закроется. Тебя кто обидел? Я честное слово сказал...	Вы же не военный. Слома голову я побежал к остановке. При чём же тут я?	Какое вы носите звание? Нет, я близко живу. Я не боюсь. ...это будет настоящий человек.
6	3	9

иллюстрировании, то на уроке ученик должен правильно поместить свой рисунок на одном из трёх экранов. На этом же этапе можно использовать приём «раскадровки», т.е. прибегнуть к фиксации последовательности событий в схематических рисунках.

Далее рассматриваем каждую часть произведения, применяя при-

ёмы, основанные на эмпатии, которые позволяют более точно обозначить черты характеров героев произведения. Зажигаем при этом верхний экран — место, время действия, ситуация, и нижний экран — внутренние ощущения героя, его переживания.

На этом этапе целесообразно использовать следующие приёмы.

1 часть	2 часть	3 часть
Место, время действия, ситуация, окружающие персонажи, их действия	Место, время действия, ситуация, окружающие персонажи, их действия	Место, время действия, ситуация, окружающие персонажи, их действия
Герой, его поступки	Герой, его поступки	Герой, его поступки
Внутренние ощущения героя, его переживания, черты характера	Внутренние ощущения героя, его переживания, черты характера	Внутренние ощущения героя, его переживания, черты характера

Игра «Волшебный анализатор».

Русская народная сказка «Царевна-лягушка». Учитель предлагает ребятам оказаться на пиру у царя. В этом им помогает игра «Волшебный анализатор». Ребята рассказывают о том, что они увидели, услышали, ощутили с помощью рук, почувствовали с помощью органов обоняния, используя при этом сказочные слова и обороты. Воображаемая ситуация, в которой оказался ребёнок, стимулирует процессы мышления, в том числе и творческую интуицию. После такой работы учитель предлагает на-

рисовать картину к этому эпизоду сказки, сравнить свою картину с иллюстрациями в учебнике и подумать, почему они такие разные.

Рассказ Л. Пантелеева «Честное слово». Учитель спрашивает ребят, где и когда происходит встреча мальчика с рассказчиком: «Представьте, что у этого каменного домика оказались вы сами. Что вы увидели? Что вы услышали? Что почувствовали бы ваши руки?». Такой анализ места действия позволяет открыть нижний экран: «Как вы думаете, как себя чувствовал мальчик? Почему мальчик плакал?

Мог ли мальчик поступить по-другому? Как? Перед мальчиком стоял выбор: остаться на посту или пойти домой. Как поступил мальчик? Что для него важнее? О какой черте характера говорит этот поступок?».

Приём «Что я думаю об этом герое?». Например, что думают объекты болота о царевне-лягушке со стрелой в зубах? Стрела: «И угораздило Ивана-царевича отправить меня в пасть этой мерзкой особы». Кочка: «Скорей бы кто-нибудь её спугнул, дышать невозможно».

Модель «Точка зрения». А каково же там главному герою? Учитель предлагает ребятам на минуту стать тем мальчиком, который стоит на посту у каменного домика (Л. Пантелеев «Честное слово»), и задаёт вопросы, обращаясь к каждому как к герою произведения: «Мальчик, почему ты не идёшь домой? Тебе не страшно? А как же мама, ведь она будет искать тебя?» и т.д. Ученик рассказывает об этом, используя слова «я вижу», «я слышу», «я чувствую», «я удивляюсь», «я опасюсь» и т.д.

Игра «Хорошо — плохо». Эта игра помогает сделать вывод о значении каждой черты характера рассматриваемого героя. Иван-царевич любопытный. Это хорошо, потому что... Это плохо, потому что... Дети приводят примеры конкретных ситуаций, или высказывают свои предположения о том, что могло бы случиться.

Игру можно проводить не только с героем произведения, но и с чертами характера как с отвлечёнными понятиями. Например, при изучении басни И.А. Крылова «Ворона и лисица» учитель может спросить: «Лисица хитрая. Это хорошо. Почему?». А может задать вопрос следующим обра-

зом: «Хитрость — это хорошо. Почему?». Работая таким образом с чертами характера, ребята выясняют, что абсолютно положительных и отрицательных героев быть не может, что наши суждения относительно, зависят от конкретных ситуаций и нашего личного восприятия. Это имеет немаловажное значение при анализе литературного произведения.

Обобщая работу по произведению, мы пытаемся составить небольшой рассказ о герое, используя материал текста. «Расскажите об этом герое так, чтобы вашим слушателям захотелось прочитать такое небольшое произведение». Очень часто рассказ становится загадкой, по которой нужно узнать не только самого героя, но и произведение. Такая форма работы позволяет учителю быстро и качественно проверить подготовку к уроку внеклассного чтения, когда ребятам нужно прочитать несколько произведений одного автора.

Внимательно изучив произведение, можно создать паспорт героя, в котором указываются все необходимые данные. Такая работа развивает умение находить и использовать информацию, данную в тексте в неявном виде. Составление паспорта литературного героя для ребят оказалось подготовительным этапом в осуществлении новой формы общения знаний по изученному произведению. Было решено оформить стенд «Внимание! Разыскиваются...». Таким образом, в разыскиваемые лесной полицией герои попал лис Смирре из «Путешествия Нильса с дикими гусями».

Итогом изучения произведения может стать произведение собственного сочинения. Например, совет главному герою в форме поговорки.

ПРАКТИКА ДЛЯ ПРАКТИКОВ

Вот такие советы были даны героям басен И.А. Крылова.

*Не цени того, чего не знаешь
ценность.*

*Не надо лгать, иначе это может
плохо кончиться.*

*Если не знаешь, как пользоваться,
то не вини других.*

*Будешь лениться, хлеб даже не
приснится.*

Ребята с удовольствием составляют кроссворды по прочитанному произведению и обмениваются ими. Такая работа развивает умение давать точные характеристики тому или иному герою, обращает особое вни-

мание на художественные особенности произведения.

Большой интерес вызывает у учащихся составление смысловых рифмованных текстов. Стихотворение — одна из форм монологического текста, которая способствует развитию способности чувствовать художественную выразительность слов. Одно из средств развития детского речевого творчества — *лимерик*, короткое стихотворение, как правило, состоящее из пяти строк. Для составления такого стихотворения используют следующую модель (в последнем столбике указана рифмовка лимерика).

1 строка	Жил-был (объект)	...a
2 строка	И был (сравнение или указание на свойство объекта)	...a
3 строка	Действие или взаимодействие с другими объектами	...b
4 строка		...b
5 строка	Вывод (утверждение или мораль)	...c

Используя эту модель, дети составляют лимерики о любимых сказочных героях. Например,

*Жила-была на болоте среди ряски
Заколдованная симпатияшка.*

*Всё спасения ждала
И стрелу подобрала.*

*Так у Ивана-царевича жена появилась.
(Наташа Р.)*

Не все рифмованные тексты, составленные учениками, лимерики, но они передают состояние героя в тот или иной момент действия произведения.

*Я самый бедный Нильс на всей
земле.*

*Я улетел с гусями вдаль на край
земли и света.*

*И Мартин, белый гусь, вернуться
не хотел.*

*Куда такой я денусь? Остаться
лучше с ним. (Марина Л.)*

Таким образом, использование приёмов РТВ и моделей ТРИЗ в процессе анализа литературного произведения формирует активный тип читателя, размышляющего над книгой. Ребёнок в процессе чтения сливается с произведением, его героями, растворяется в нём, и в то же время произведение и его персонажи переводятся в объективный план, превращающий их в предмет рассмотрения. Именно это становится переходом к более высокому уровню восприятия художественного произведения. Приёмы РТВ и модели ТРИЗ делают занятия более разнообразными, стимулируют интерес к изучаемому предмету, формируют качества творческой личности.

Положение о проектной деятельности в Центре образования № 1474

И.Е. Курчаткина, О.А. Рябина

Под **проектной деятельностью** ученическо-педагогический коллектив Центра образования № 1474 понимает целенаправленно организованную научно-исследовательскую работу детско-взрослых творческих коллективов по разрешению одной из актуальных проблем (или её аспектов) современной общественной жизни. При этом участники объединения осваивают комплексные научно-практические знания и ключевые компетенции, создают собственный интеллектуальный продукт в современной электронной форме, предназначенный для активного применения в научно-педагогической практике.

Цели и задачи проектной деятельности в школе

Цель — полное и органичное включение проектной деятельности в современный модернизированный образовательный процесс, изменение психологии его участ-

ников и перестановка акцентов с традиционных образовательных форм на сотрудничество, партнёрство учителя и ученика, их совместный поиск новых комплексных знаний, овладение умениями использовать эти знания при создании своего интеллектуального продукта, востребованного сообществом, формирование таким путём ключевых компетенций, необходимых сегодня каждому члену современного общества, воспитание активного, ответственного гражданина и творческого создателя.

Задачи:

- укрепление, совершенствование и дальнейшее творческое развитие сложившейся в школе системы проектной деятельности;
- вовлечение в творческое проектирование педагогов, учащихся и их родителей, создание единого творческого коллектива, занятых общим делом воспитания и самовоспитания современной творческой личности;
- расширение и совершенствование тематических исследований в проектной деятельности; совершенствование электронной формы проектов; поиски новых направлений и форм творческого проектирования;
- расширение границ практического использования проектных работ, созданных учащимися, укрепление престижа участия в проектной деятельности, воспитание сознательного, ответственного отношения к занятиям в проектно-образовательной сфере;
- активный поиск партнёров по проектной деятельности, укрепление разнообразных взаимопользовательных контактов с заинтересованными единомышленниками.

ПРАКТИКА ДЛЯ ПРАКТИКОВ

Требования к проектным работам, создаваемым в школе

Организационные аспекты

- Тема проектной работы выбирается творческой группой совместно с руководителем, в процессе общего обсуждения, но в рамках направлений, предложенных для разработок в текущем учебном году.

- Творческой группой может быть предложена своя тема проектной работы, не совпадающая с исследовательскими направлениями года. В этом случае необходимо представить её обоснование на заседании экспертной группы и получить утверждение своей темы.

- С момента утверждения директором школы перечня проектных работ, принятых к разработке в текущем учебном году (сентябрь), творческая группа и её руководитель несут ответственность за выполнение проектной работы.

- При «стихийном» рождении проектной работы (например, из материалов мини-проектов для цикла уроков) руководитель творческой группы должен сообщить в экспертную группу о решении своего коллектива участвовать в школьной конференции с оформляющимся проектом (не позднее декабря).

Экспертная группа в этом случае, при предоставлении ей материалов проекта, решает, на какой основе — конкурсной или внеконкурсной — работу можно представлять на конференции.

- Для более чёткого руководства проектной деятельностью в школе необходим периодический контроль за работой: отчёт руководителей и авто-

ров проектов — на заседаниях методических объединений и Ученического совета (раз в месяц), руководителей проектов — на заседаниях экспертной группы (конец первой, второй учебных четвертей, далее — по необходимости).

Требования к содержанию проектной работы

- Проекты, создаваемые в школе, должны быть посвящены одной из актуальных проблем любой сферы жизни современного мирового сообщества — научной, культурной, политической, правовой, социальной, общественной.

- Проект должен представлять серьёзную (соответствующую возрастной группе авторов-исследователей) исследовательскую — индивидуальную или коллективную — работу современного научного уровня.

- В проекте может рассматриваться один из аспектов выбранной проблемы — тем самым другие творческие коллективы могут продолжить изучение новых граней этой проблемы.

- Проектная работа включает сбор, обработку, систематизацию и обобщение информации по выдвинутой проблеме, но и представляет собой **вполне самостоятельное научное исследование, демонстрирующее авторское видение проблемы, её оригинальное, авторское толкование и решение, чёткую самостоятельную авторскую позицию и выводы** — результат серьёзного научного поиска и обобщения.

Проектная работа исключает какие-либо виды плагиата:

- Проект должен иметь практическую направленность, востребованность и возможность применения

в той или иной сфере (определённой проблемой и её решением) человеческой деятельности.

— Проектная работа может формироваться из тематических частей, фрагментов, мини-проектов, выполненных для конкретных учебных целей и уже успешно использованных по своему назначению.

3. Требования к оформлению проектной работы

— Проектная работа, выполненная в школе и представляемая на общешкольную конференцию, обязательно должна быть оформлена в электронном виде, жанровую форму которого выбирает творческая группа, — презентация, сайт, цифровой фильм и т.д.

— Проектная работа должна *содержать*:

1) оглавление (содержание) — перечисление разделов и глав исследования,

2) определение цели и задач исследования,

3) различного вида справочный аппарат,

4) ссылки на использованные и рекомендуемые источники информации,

5) указание всех представленных в проекте печатных, рисованных, графических, фото-, видео-, музыкальных и электронных материалов;

иметь рекламное представление всей творческой группы и руководителя, работавших над ней;

делиться на разделы или главы, выстроенные в логической последовательности для более чёткой передачи собранной информации.

Проектная работа рассчитана на просмотр, поэтому информационный материал в ней должен быть подан ярко, занимательно, доступно, но без

ущерба для научно-исследовательского уровня.

Внешнее оформление — по установленному образцу: диск с информацией о проекте.

Перед сдачей в экспертную группу (на защиту) в жюри конкурса диск с проектной работой должен быть тщательно проверен в отношении технико-демонстрационных параметров: системы запуска, темпа движения, силы и чистоты звука.

Обязательно следует снабдить готовый к просмотру диск пояснительной запиской с перечислением программ, необходимых для запуска.

Публичная защита проектной работы

Публичная защита проекта проводится самим автором (если работа индивидуальная) или двумя представителями творческой группы (как правило, один из них — за компьютером, другой — представляет работу).

Представление-защита проводится в устной форме, с обязательной демонстрацией или фрагментов проекта, или его короткой демо-версии.

Время, предоставляемое для выступления, — 7–10 минут (точное время устанавливается ежегодным локальным документом, посвящённым организации и проведению общешкольной конференции-конкурса, и зависит от количества работ, участвующих в конкурсе, и времени работы конференции).

— Содержание и композиция публичной защиты проекта — инициативное и творческое право его авторов, однако в выступлении обязательно должны быть представлены вопросы:

П Р А К Т И К А Д Л Я П Р А К Т И К О В

обоснование выбранной темы — её актуальность и степень исследованности;

определение цели и задач представляемого проекта, а также степень их выполнения;

краткое содержание (обзор) выполненного исследования, с обязательными акцентами на ключевых положениях и выводах;

представление всех технических параметров проекта (использованные компьютерные программы, научные источники, демонстрационно-справочный аппарат, иллюстративные материалы и т.п.);

обязательное определение степени самостоятельности в разработке и решении поставленных проблем;

рекомендации по возможной сфере практического использования данного проекта.

После завершения своего выступления участники творческой проектной группы, представлявшие работу, должны суметь ответить на вопросы жюри.

В публичной защите проекта можно использовать различного рода дополнительную печатную рекламнопояснительную продукцию (программа, аннотация, рекомендательные и пояснительные записки и т.д.).

К участию школьного проекта в конкурсных мероприятиях внешкольного уровня оформляется сопровождающая проектную работу документация, предусмотренная форматом именно этого конкурса.

Перед публичной защитой необходимо провести экспертное тестирование демонстрационной техники, записать проект или его демонстрационную версию на компьютер, который будет использоваться во время

защиты, проверить качество записи и условия демонстрации.

Публичная защита проекта завершается обязательным предоставлением жюри одного экземпляра проекта, оформленного в соответствии с установленными в школе нормами (и одного экземпляра — при наличии какой-либо дополнительной печатной продукции), — для пополнения соответствующего раздела школьной медиатеки.

Организация рабочего процесса (в течение учебного года)

Определение цели и задач проектного движения на текущий учебный год, знакомство с направлениями проектной деятельности.

Издание ежегодного приказа по школе (основанного на настоящем Положении) об организации и проведении проектной работы в учебном году. (Педагогический совет, август).

Планирование работы, обсуждение возможных вариантов проектов, заседания методических объединений, обсуждение в ученических коллективах. (Сентябрь).

Проектная деятельность в творческих группах. Участники — ученический, родительский и педагогический коллективы школы. (Сентябрь-январь).

Консультации специалистов и предварительная экспертиза проектной работы.

Экспертная группа формируется ежегодно из представителей педагогического коллектива, родительского актива, учащихся, рекомендованных Ученическим советом. Руководители группы — заместитель директора по информационным технологиям, зам. директора по экспериментальной работе. Состав экспертной группы ут-

верждается директором школы. (Экспертная группа, октябрь-январь).

Проведение школьного Фестиваля проектов. Внутришкольный конкурс проектов по различным направлениям и номинациям.

Участники проектной деятельности, экспертная группа, жюри конкурса (январь).

Конкурсный отбор (в рамках школьного Фестиваля) проектов для участия в окружном конкурсе проектных работ «Горизонты открытий», в других мероприятиях окружного, городского, федерального уровней. (Жюри конкурса, январь).

Подготовка и оформление проектов, выдвинутых школьным жюри конференции и конкурса на внешкольные конкурсные мероприятия. Итоговая экспертиза. (Участники проектной деятельности, экспертная группа, январь-февраль).

Подготовка демоверсии к защите проекта, оформление сопроводительных документов. (Участники проектной деятельности, экспертная группа, февраль-апрель).

Участие проектных работ в конкурсах окружного, городского, федерального уровней. (Авторы проектов-победителей школьного конкурса, апрель-май).

В школе — продолжение работы над совершенствованием проектов, не признанных школьным жюри готовыми к участию во внешних конкурсах. Доработка и совершенствование проектов предыдущих лет. Консультации. Экспертная оценка. (Участники проектной деятельности, экспертная группа, февраль-май).

Подведение итогов года: анализ работы за год. (Педагогический совет, Совет родительской обществен-

ности, Ученический совет, апрель-июнь, август).

Подготовка материалов к публикации, распространение накопленного опыта, различные формы презентации школьных проектов за пределами Центра образования. (Май-июнь текущего года, следующий учебный год).

Организация и проведение ежегодного Фестиваля проектов

Фестиваль проектов учителей, учащихся и их родителей проводится в школе ежегодно как отчётный смотр результатов проектной деятельности в образовательном процессе школы.

Работа Фестиваля организуется по направлениям и номинациям, определённым в начале учебного года. Его организация и проведение регламентируются настоящим Положением и локальным ежегодным документом на основе данного Положения и утверждённым директором школы.

На Фестиваль подаются работы, выполненные в школе в текущем учебном году, рекомендованные методическим объединением, Ученическим советом, Советом родительской общности школы, прошедшие предварительную экспертизу в экспертной группе и получившие положительные отзывы на всех предварительных этапах.

В Фестивале могут участвовать проектные работы прошлых лет (условия и уровень участия определяют оргкомитетом).

По решению оргкомитета, в работу Фестиваля на внеконкурсной (демонстрационной) основе могут быть включены любые варианты проектной деятельности в школе.

Порядок представления и защиты проекта на Фестивале определён

ПРАКТИКА ДЛЯ ПРАКТИКОВ

настоящим Положением и может корректироваться оргкомитетом конференции в зависимости от требований, выдвигаемых внешкольными конкурсами проектов текущего года.

Организация и проведение Фестиваля возлагаются на оргкомитет в составе представителей методического совета, администрации, Ученического совета и Совета родительской общности школы. Руководит деятельностью оргкомитета зам. директора по экспериментальной работе в школе.

Формы и продолжительность работы Фестиваля устанавливаются в зависимости от количества проектов, представленных к защите.

План подготовки и проведения Фестиваля, состав участников и состав жюри конкурса утверждаются директором школы.

В рамках Фестиваля проходит конкурс проектных работ, а также отборочный этап для участия проектов-победителей в дальнейших конкурсных мероприятиях окружного, городского, федерального уровней.

По результатам внутришкольного конкурса объявляются его победители и призёры и проходит их награждение.

В состав жюри конкурса (Фестиваля проектов) входят:

- представители педагогического коллектива школы;
- учащиеся — победители конкурсов проектных работ прошлых лет (не участвующие в текущей конференции как конкурсанты);
- члены родительского актива;
- приглашённые специалисты.

Состав жюри утверждается приказом директора школы. По решению оргкомитета, в работе конкурса может принять участие зрительское жюри.

Награды победителям внутришкольного конкурса определяются

оргкомитетом Фестиваля совместно с администрацией, Советом родительской общности.

По итогам ежегодного Фестиваля и внутришкольного конкурса проектов в школе формируется медиатека. Методический совет при директоре утверждает рекомендации по сфере использования вновь поступивших в медиатеку проектов, а также решает вопросы пропаганды этих работ в профессиональном и учебном сообществах.

Участие выполненных в школе проектов в конкурсных мероприятиях внешкольного уровня

Проектные работы, созданные в школе, представляются к участию во внешкольных конкурсных мероприятиях по решению жюри школьного конкурса (Фестиваля), если имеют предварительную положительную оценку экспертной группы.

Во внешкольных мероприятиях могут участвовать работы прошлых лет, вошедшие в фонд школьной медиатеки. Решение об этом, принятое экспертной группой, утверждается на методическом совете при директоре школы.

Одна и та же работа из медиатеки может участвовать в нескольких внешкольных мероприятиях.

Подготовка проекта к участию в конкурсе внешкольного уровня проводится авторами работы совместно с экспертной группой.

Результаты участия школы в проектных мероприятиях внешкольного уровня строго учитываются (зам. директора по экспериментальной работе), представляются к отчёту и широкой пропаганде.

Процессуальный мониторинг учебных достижений учащихся: опыт дистанционного обучения педагогов

Н.Л. Солянкина

Зародившееся как простой перенос учебных материалов и педагогических подходов из традиционного процесса обучения на новые информационные технологии, дистанционное обучение становится всё более самостоятельной областью в системе повышения квалификации, в том числе и в Красноярском краевом институте повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования (далее — Институт).

Актуальность этого направления в Институте обусловлена также особенностью самой территории Красноярского края: её протяжённостью, а также отдалённостью и труднодоступностью отдельных населённых пунктов от центра. Дистанционная форма повышения квалификации спо-

собствует экономии финансовых вложений. Именно поэтому Центром мониторинга качества образования Красноярского краевого института повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования была разработана и реализуется программа повышения квалификации «Учителю о процессуальном мониторинге» с использованием коммуникационной среды Moodle.

В основе программы повышения квалификации лежат принципы:

- Принцип индивидуального и дифференцированного подхода к обучению, который реализуется с учётом базовой подготовки и профессиональной необходимости учащихся, а также организации занятий в удобное для педагога время;

- Принцип единства обучения и самообучения. Он предполагает, что процесс повышения квалификации ориентирован на самостоятельную работу с различными источниками информации в процессе повышения теоретических и практических знаний и умений.

- Принцип личной заинтересованности учителей в повышении квалификации. Связан с возможностью самостоятельно получать знания, что всегда вызывает личный интерес, подкреплённый требованиями законодательства об обязательном повышении квалификации.

- Принцип научности, системности и комплексного подхода к обучению. Предполагает использование различных форм, средств и методов организации и ведения обучения, овладения знаниями и умениями, определёнными единством квалификационных требований к должности.

ПРАКТИКА ДЛЯ ПРАКТИКОВ

• Принцип ориентации на практическую деятельность, который связан с организацией обучения в технологии процессуального мониторинга и применении её педагогами при обучении непосредственно в своей профессиональной деятельности.

Программа повышения квалификации «Учителю о процессуальном мониторинге» направлена на освоение педагогами технологии процессуального мониторинга как средства достижения планируемых результатов обучения и принятия оперативных решений.

Актуальность содержания программы определена стоящей перед общим образованием задачей, которая связана с переходом от традиционных методов контроля за деятельностью учащихся к современным, основанным на получении объективной и достоверной информации. Это определяет необходимость вооружать педагогов теоретическими и практическими умениями организации процессуального мониторинга как инструмента, позволяющего вовремя обнаружить и спрогнозировать тенденции развития учебных достижений у каждого ученика, а также скорректировать процесс обучения в соответствии с прогнозируемыми результатами.

Программа дистанционного обучения «Учителю о процессуальном мониторинге» состоит из двух разделов, каждый из которых имеет целевое назначение информационного материала, реализует обратную связь и характеризуется динамичностью и гибкостью учебного материала.

Раздел 1 «Теоретические основы процессуального мониторинга» — 24

часа. Планируемые результаты обучения:

- оперировать основными понятиями в области процессуального мониторинга учебных достижений школьников;

- формулировать диагностические цели обучения школьников на конкретное учебное занятие (раздел, блок).

Раздел 2 «Методика процессуального мониторинга» — 48 часов. Планируемые результаты обучения:

- представлять в операционализированной форме специальные предметные и общие учебные умения школьников, обозначенные в государственном образовательном стандарте и образовательной программе;

- выделять перечень общих учебных и специальных предметных умений школьников, которые надо развивать в текущем учебном году;

- составлять лист достижений учащихся по конкретному разделу учебной программы;

- формулировать учебные ситуации, позволяющие развивать и проявлять общие учебные и специальные предметные умения школьников;

- прогнозировать результаты обучения.

Разделы состоят из определённого числа тем, каждая из которых рассчитана на одну неделю. Каждая неделя рассматривается как отдельное занятие и включает: цели, содержание, формы, средства обучения и систему контроля.

К средствам обучения относятся «все носители знаний, умений, навыков, качеств, которыми вы хотели бы овладеть: люди, печатные материалы, аудио- и видеокассеты, компьютерные программы, специальные

учебные и научно-популярные теле- и радиопередачи» (С.И. Змеев). Исходя из этого, программой повышения квалификации «Учителю о процессуальном мониторинге» предусмотрены:

- учителя общеобразовательных учреждений, преподаватели, работающие по программам дистанционного обучения;

- печатные материалы: справочный материал (Государственные образовательные стандарты и примерные программы общего образования; таксономия Б. Блума); статьи (Чуракова Р.Г., Захарова О.А. «О формировании способности использовать приобретённые знания и умения»; Хуторской А.В. «Технология проектирования ключевых и предметных компетентностей»; Остапенко А.А. «Может ли школьная оценка быть справедливой?»; презентации («Виды мониторинга», «Механизм педагогического мониторинга», «Оценочные шкалы в образовании», «Как писать эссе?»).

Программа повышения квалификации в системе дистанционного обучения Moodle включает глоссарий, лекцию, задание, рабочую тетрадь, форум, тест. Последний из них относится к формам контроля, остальные — к формам обучения. Через сочетание различных элементов курса организуется изучение материала в соответствии с целями конкретного занятия.

Каждая из форм обучения имеет своё предназначение. Более всего близки к реальному школьному уроку лекция и задание. Лекция как форма дистанционного обучения используется для объяснения нового материала. Задание позволяет поставить перед учеником задачу, проверить её выполнение, выставить качественную оценку (например, зачтено / работа требует корректировки / не зачтено) или количественную (балльную).

Рабочая тетрадь — это простое задание. Глоссарий предназначен для работы с терминами. Форум как форма обучения применяется для учебного обсуждения проблем (например, «Обсуждаем трудности запуска мониторинга»), консультаций (например, «Консультативный форум»), построения учебного обсуждения файлов (например, «Обсуждаем взаимосвязь общих учебных и специальных предметных умений»). Тест позволяет преподавателю контролировать усвоение содержания на любом этапе обучения («на входе», «в процессе», «на выходе»). Система дистанционного обучения Moodle предоставляет возможность использовать задания в закрытой форме (выбор одного или нескольких правильных ответов, установление соответствия, короткий ответ, числовой, ответ «да/нет» и др.) и открытой форме (вложенный ответ).

ПРАКТИКА ДЛЯ ПРАКТИКОВ

Пример теста (Тема недели «Специальные предметные умения учащихся»)

Обвести кружком номер правильного ответа.

§ ОСНОВОЙ УМЕНИЯ И НАВЫКА СЛУЖИТ

- 1) обучающее воздействие
- 2) знание
- 3) условие обучения

§ О НАЛИЧИИ ЗНАНИЙ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ МОЖНО СУДИТЬ ЧЕРЕЗ

- 1) осведомлённость
- 2) проговаривание правил выполнения работы
- 3) демонстрацию умений

§ ВЫСКАЗЫВАНИЕ «ЧЕЛОВЕК ЗНАЕТ ТОЛЬКО ТО, ЧТО УМЕЕТ, И НАОБОРОТ»

- 1) верно
- 2) неверно

§ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ УМЕНИЯ — ЭТО

- 1) специфические для учебного предмета
- 2) характерные для нескольких предметов
- 3) особо выделенный список умений

Наряду с формами обучения и контроля программа повышения квалификации «Учителю о процессуальном мониторинге» предусматривает оценивание индивидуального прогресса учащихся. Оцениванию подвергаются умения, способы деятельности, на развитие которых направлено содержание программы повышения квалификации. Оценивание проводится в начале обучения (входное), в процессе (промежуточное) и при его завершении (итоговое).

Средством входного и итогового контроля выступает диагностическая работа, которая состоит из 20 заданий в тестовой форме. Оценивание достижений педагогов «на входе» и «выходе» проводится по 20-балльной шкале.

Для оценивания индивидуально-го прогресса педагогов в процессе

обучения используется накопительная (кумулятивная) система, в основе которой лежит принцип суммирования еженедельно набранных баллов за выполнение заданий. Здесь оценивание осуществляется по 100-балльной шкале.

Под индивидуальным прогрессом будем понимать результат деятельности ученика на курсах повышения квалификации, имеющий положительную динамику умений и социально одобряемый характер.

Результаты входного, промежуточного и итогового контроля заносятся в лист индивидуального прогресса учащихся. Пример фрагмента листа индивидуального прогресса учащихся представлен в таблице.

Программа повышения квалификации «Учителю о процессуальном мониторинге» реализуется с 2008/09

Процессуальный мониторинг учебных достижений учащихся:
опыт дистанционного обучения педагогов

Н. Л. Солянкина

Таблица

**Фрагмент листа индивидуального прогресса учащихся дистанционного курса
повышения квалификации «Учителю о процессуальном мониторинге»**

№ п/п	Задания	Умения						ИТОГО
		Оперировать основными понятиями в области процессуального мониторинга, учебной деятельности и учебных достижений школьников			Определять перечень общих учебных умений школьников, подлежащих развитию в течение текущего учебного года; определять перечень специальных предметных умений школьников, подлежащих развитию в течение текущего учебного года			
		3.3	6.2	12.1 (1-7, 9)	5.4	6.3	12.1 (13-17)	
	Макс. балл за задание	5	4	8	6	7	5	100
1	Гоголева Оксана	4,5	4	7	6	3	3	
2	Беденко Дарья	4,9	4	8	4	7	5	
	и т.д.							

учебного года. В течение этого времени прошли обучение около 60 учителей Красноярского края. Изучение удовлетворённости педагогов содержанием и формой организации обучения позволило сделать вывод, что деятельность, организованная на

курсах командой Центра мониторинга качества образования Красноярского краевого института повышения квалификации работников образования, способствует приращению умений в области процессуального мониторинга у большинства педагогов.

ИНТЕРАКТИВ

Консультации: дистанционное образование

М.Е. Бершадский,
В.В. Гузеев,
А.В. Дворецкая,
Н.В. Новожилова,
А.В. Рафаева

Хотелось бы разобраться: что же такое дистанционное обучение? Верно ли говорят, что это новая образовательная технология?

Среди различных направлений применения технологий Интернет в образовании очень большую роль отводят развитию и расширению дистантного (дистанционного) образования. В нём видят возможности повысить доступность и качество массового образования. Дистантное образование всё чаще объявляют новой образовательной технологией, призванной разрешить многие накопившиеся проблемы. Но каждый раз, когда обнаруживается новая панацея для болячек образования, за шумихой и неразберихой последует поиск виноватых, наказание невинных и награждение непричастных. Пока до этого не дошло, полезно разобраться, что есть что.

Существует официальная точка зрения на дистантное образование, зафиксированная в государственной «Методике...»: «Дистанционное обучение обеспечивается применением совокупности образовательных технологий, при которых целенаправленное опосредованное взаимодействие обучающегося и преподавателя осуществляется независимо от места их нахождения и распределения во времени на основе педагогически организованных информационных технологий, прежде всего с использованием средств телекоммуникации». При этом «Основными дистанционными образовательными технологиями являются кейсовая технология, Интернет-технология, телекоммуникационная технология. Допускается сочетание основных видов технологий».

Из этого текста видно, что дистанционное обучение не является образовательной технологией, поскольку само обеспечивается группой образовательных технологий.

«С моей точки зрения, дистанционной следует считать такую форму обучения, при которой преподаватели и обучаемые находятся на расстоянии (дистанции) друг от друга, но благодаря использованию интернета, электронной почты, видеоконференций и т.п. обеспечивается качество и интенсивность коммуникации, сопоставимые с дневной формой обучения», — утверждает А.В. Лебедев. Таким образом,

сопоставление двух определений позволяет заключить, что дистанционное образование является формой, а не технологией.

Остаётся вопрос — формой чего? Понятие формы обучения в современной дидактике размыто и не отличается определённой. Я в своих работах даю ему строгое определение, под которое дистанционное обучение не подводится. Зато нам известны формы получения образования: дневная, вечерняя, заочная. Приведённые выше определения дистанционного обучения позволяют отнести его именно к этой категории. Это не разновидность заочного обучения, хотя внешне на него похоже. Именно сопоставимость его с дневным не позволяет такого отождествления. Следовательно, дистанционное обучение — особая, новая форма получения образования.

Иногда одни и те же образовательные технологии могут быть реализованы контактным способом (в непосредственном общении преподавателя и учащихся) и бесконтактным (общение преподавателя с учащимися опосредствовано некоторой — возможно, технической — средой). Но существуют технологии, которые не столь универсальны. Например, Интегральная образовательная технология возможна только при контактном обучении. Напротив, модульная технология применима в обоих вариантах.

Вероятно, контактные и бесконтактные способы обучения объединятся в образовательных технологиях, которые будут базироваться на технологиях виртуальной реальности. Прообраз чего-то подобного пока можно увидеть только в произведени-

ях фантастов — например, в описанной Сергеем Лукьяненко *глубине*.

Сейчас в интернете предлагается огромное количество дистантных курсов, вся дистантность которых состоит в том, что можно послать электронной почтой письмо автору или преподавателю. Как вы считаете, педагогически подобные курсы оправданны? Они могут быть полезными для обучения?

Смысл понятия «дистантный курс» обсуждался уже не раз. Я даже приводил в одном из ответов вполне удовлетворительное определение. Воспроизведу его ещё раз. С точки зрения А.В. Лебедева, дистанционной следует считать такую форму обучения, при которой преподаватели и обучаемые находятся на расстоянии (дистанции) друг от друга, но благодаря использованию интернета, электронной почты, видеоконференций и т.п. обеспечивается качество и интенсивность коммуникации, сопоставимые с дневной формой обучения. Именно сопоставимость с дневной формой обучения и является ключевым признаком настоящего дистанционного обучения. Если ученик может послать электронной почтой письмо преподавателю, а тот — ответить, то можно говорить о диалоге. Но маловероятно, чтобы это оказался диалог в реальном времени, что, собственно, и позволяет говорить о сопоставимости с дневной формой обучения. Такой диалог окажется больше похожим на привычное заочное образование, только немногим более быстрое. Особенной педагогической эффективности при этом ожидать не приходится.

По моему частному мнению, ожидания от дистанционного обуче-

И Н Т Е Р А К Т И В

ния излишне высоки. Реальной эффективности можно ждать только от интерактивности в реальном времени, что в масштабах гигантской страны вообще может иметь ограниченное применение из-за разницы в часовых поясах. Мне видится более оправданным обычное очное обучение, но с широким использованием ресурсов сети. Пример школьного урока в такой логике описан по адресу <http://www.college.ru/teacher/dist-lessons1.html>. Есть и целостная технология такого обучения, называемая ТОГИС (с ней можно познакомиться на моём сайте <http://gouzeev.nm.ru>).

У нас в ИПК все кафедры разрабатывают дистантные курсы, не зная толком, что это такое. При этом нас заставляют делать не только курсы для нашей системы, но и для школы. Вот и вопрос: столичные профессионалы верят, что дистантное обучение поможет улучшить школьное образование, или это местный забег впереди паровоза?

Прежде всего, давайте разберёмся, что считать дистанционным обучением. На портале Auditorium некоторое время назад прошла дискуссия по этому поводу (<http://www.auditorium.ru/aud/gost/talk.php>). Изложу в одном абзаце выводы специалистов.

Знакомство с Интернет-ресурсами создаёт ощущение, что «дистанционным» называют обычное заочное образование, если к нему добавлено несколько материалов на сайте. И всё-таки дистанционное образование в истинном смысле в стране есть. Наличие интерактивных учебных пособий не является его главным признаком. С точки зрения А.В. Лебедева, дистанционной следует считать такую форму обу-

чения, при которой преподаватели и обучаемые находятся на расстоянии (дистанции) друг от друга, но благодаря использованию Интернета, электронной почты, видеоконференций и т.п. обеспечивается качество и интенсивность коммуникации, сопоставимые с дневной формой обучения. Именно систематичность коммуникации — двусторонней связи между обучающим и обучаемым — отличает образование от самообразования. По мнению А. Юркова, одной из причин того, что объявленные в качестве систем дистанционного образования ресурсы порой не становятся таковыми по сути, является отсутствие систематической подготовки и передачи обучаемым учебного материала в формах, приспособленных для использования в таких системах: основной контент на компакт-дисках, а его обновления, дополнения и диалог с преподавателями — через Интернет. Но ещё в большей степени проблема упирается в отсутствие подготовки и организации работы персонала, который бы обеспечивал содержательное функционирование таких систем.

Теперь ясно, что самым очевидным и реальным в наших условиях является применение Интернета для дополнительного профессионального образования и повышения квалификации, в частности, — для получения второго высшего образования или среднего профессионального. Получение дистанционным способом первого высшего образования, хотя и приравнено Законом к его получению традиционным способом, порождает множество сомнений и, насколько мне известно, вызывает отторжение у работодателей.

Дистанционное обучение в средней школе обсуждается активно (в свя-

зи с инициативами федерального Министерства образования), но бесполезно, потому что никто не может нарисовать картинку, как это выглядит в классе. По-видимому, ученики будут сидеть за компьютерами и общаться с удалённым преподавателем (непосредственно или опосредованно через интерактивные ресурсы), а учитель — сидеть в уголке с газетой. Я пока не вижу места дистанционного обучения в средней школе. Разве что — для самостоятельной работы заболевших учеников в домашних условиях?

Это вовсе не значит, что применение интернет-возможностей в школе проблематично. Например, в сети можно найти на одном из федеральных порталов виртуальный лабораторный практикум по физике: <http://en.edu.ru/db/msg/16237>. При ограниченных возможностях реального экспериментирования в школьных кабинетах это может оказаться спасением. Ещё важнее ресурсы Сети, если школа воспользуется образовательными технологиями пятого поколения. Только подобную работу нельзя назвать дистанционным обучением.

Разрабатываю по воле начальства дистанционный учебный курс. Но ведь если учащийся может только послать электронное письмо преподавателю, то сделать систему мониторинга не получится. Можете ли вы предложить какой-нибудь разумный выход из этого положения?

Существуют различные варианты организации дистанционного обучения с использованием различных средств связи, начиная с обмена печатными документами с помощью обычной почты. В этом случае, действительно, преподаватель может полу-

чить обратную информацию только в форме письма от обучаемого, содержащего отчёт о проделанной работе. Долгое время подобный способ обмена информацией был единственным, что существенно ограничивало качество дистанционного образования. Однако ситуация качественно изменилась с появлением персональных компьютеров и развитием сети Интернет. Современная техника способна обеспечить различные режимы взаимодействия преподавателя и обучаемого, в том числе и прямое визуальное общение в режиме on-line. Учитывая ограниченные технические возможности нашего населения, такой режим вряд ли может получить широкое распространение в ближайшие годы.

Однако существуют и другие возможности. Разработано множество интерактивных программ, которые предусматривают непрерывный обмен информацией между преподавателем (обучающей программой) и обучаемым. Разработаны обучающие программы по отдельным дисциплинам, так называемые программы-оболочки, реализующие определённую идеологию обмена информацией с обучаемым, но предоставляющие пользователю возможность наполнить оболочку определённым содержанием.

Таким образом, в вашем случае речь может идти о построении теоретической модели дистанционного образования, включая требования к мониторингу учебного процесса (какие виды информации вы хотите получать от обучаемых, с какой периодичностью, кто и как должен эту информацию обрабатывать и т. д.), и поиску программы-оболочки, которая позволила бы эту модель реализовать. Возможности современной техники и про-

И Н Т Е Р А К Т И В

граммного обеспечения значительно шире, чем обмен электронной почтой.

Поможет ли дистанционное обучение повысить качество образования на селе?

Как мы знаем, именно для сельских школ особенно актуальны проблемы нехватки учителей-предметников, недостатка, а порой и катастрофического отсутствия наглядных пособий. В решении этих проблем существенную помощь могут оказать хорошо разработанные средства дистанционного обучения. Системы дистанционного обучения, как показывает российский и мировой опыт, особенно эффективны при обучении в отдалённых и труднодоступных регионах, для самостоятельного углублённого изучения отдельных предметов и т.п.

Вопросы использования дистанционного обучения и возможностей сети Интернет в образовании волнуют сейчас очень многих. В частности, обсуждению этой тематики посвящён портал Федерации Интернет Образования. Кроме того, ряд интересных материалов на ту же тему можно найти на сайтах «Дистанционное образование в Интернете» и «Современные тренажёрные технологии», а также многих других.

Дистанционное образование предоставляет всем равные возможности в потреблении образовательных услуг вне зависимости от социального положения и места проживания. В современной педагогической практике можно выделить несколько организационно-педагогических форм дистанционного образования. Образование с использованием Интернет-технологий рассматривается как одна из современных форм дистанционного образования.

Одна из стратегий развития образования на селе, активно поддерживаемой Министерством образования РФ, — их компьютеризация. В связи с чем было реализовано несколько федеральных программ, в том числе — «Компьютеризация сельских школ». Множество сельских школ в разных регионах России были оснащены компьютерной техникой. Компьютеризация сельских школ, подключение их к Интернету, по замыслу отдельных учёных-педагогов, авторов-разработчиков программы, должно повысить качество образования на селе. Интернет-технологии, компьютерные технологии позволят учителям и учащимся принимать участие в виртуальных олимпиадах, конкурсах, форумах, мастер-классах, посещать разные музеи мира и т.д. Учителя могут самостоятельно повышать свою квалификацию, общаясь в виртуальном педагогическом сообществе, которое активно развивается, например, на портале «Auditorium.ru». Полагаем, что такое использование Интернет-технологий в сельских образовательных учреждениях может рассматриваться как одна из эффективных форм дистанционного образования, способная повысить качество образования на селе.

Как совместить дистанционные технологии с классно-урочной системой?

Чтобы ответить на вопрос применимости технологий дистанционного обучения в условиях классно-урочной системы, рассмотрим сначала, какие существуют технологии дистанционного образования. Только после этого попытаемся ответить на поставленный вопрос.

Понятие «технология» происходит от греческих слов *techné* и *logos*, дословно означает некоторое понятие (учение) о процессе. Отсюда ясно, что понятие технологии тесно связано с понятием процесса. Процесс — это последовательная смена тесно связанных и закономерно следующих друг за другом состояний (этапов, стадий), представляющий собой непрерывное движение в соответствии с выбранной человеком стратегией, направленный на достижение поставленной цели. Под технологией будем понимать совокупность знаний о проведении тех или иных процессов.

Технологии дистанционного обучения — инновационные (*innovatio* — возобновление, перемена, нововведение). Они существенно изменяют содержание различных видов деятельности в учебно-воспитательном процессе. Ключевыми технологиями дистанционного образования выступают информационные технологии, связанные с Интернетом, — интернет-технологии. Вопросы внедрения интернет-технологий в образовательный процесс актуальны и широко обсуждаются на всех уровнях — об этом свидетельствуют многочисленные публикации, конференции, семинары.

Многие учёные сходятся во мнении, что при определённых условиях интернет-технологии могут быть адекватны задачам, решаемым на всех ступенях системы непрерывного образования. Однако в системах профессионального среднего и высшего образования, послевузовского и дополнительного образования, самообразования эти технологии могут быть наиболее эффективны.

Например, на портале Аудиториум гостиную по проблемам дистанци-

онного образования ведёт доктор искусствоведения А.В. Лебедев, который рассматривает дистанционное образование как хорошую возможность для студентов-очников получить вторую специальность в дистанционной форме и послевузовское образование. В этом вопросе он ссылается на опыт Центра дистанционного образования Московского института электроники и математики, в котором речь преимущественно идёт о получении второго высшего образования на базе первого технического. Ведущий гостиную подчёркивает, что дистанционное образование наиболее эффективно в обучении людей, уже имеющих высшее образование.

Распространены следующие технологии дистанционного образования: электронные университеты, академии, школы, библиотеки, обучающие порталы, образовательные электронные ресурсы, виртуальные «круглые столы», семинары, конференции, симпозиумы, лекции, практические занятия, лабораторные работы и т.д. Для работы по этим технологиям необходимо создать электронные учебники и другие ресурсы. Для успешного применения интернет-технологий в образовательном процессе нужно перевести традиционные формы учебных занятий в новые интернет-формы и создать принципиально новые формы дистанционного образования.

Одним из примеров создания принципиально новых форм дистанционного образования может быть инновационная технология, разработанной в ТГПИ¹ и названной авторами методом генетического консилиума. Технология использует идеи коллективного разума в человеко-машинных системах. Передовой педагогический

И Н Т Е Р А К Т И В

опыт показывает, что в системе школьного образования допустимо и оправдано применение интернет-технологий, которые способны оптимизировать образовательный процесс и повысить качество обучения. В книге А. Хуторского «Интернет в школе» проанализированы возможности Интернета в условиях школьного образования и подробно рассмотрены отдельные из них. Анализ образовательных WWW-сайтов показал, что в отдельных образовательных учреждениях (их не так уж и мало!) достаточно успешно применяются такие интернет-технологии как телеконференции, семинары.

Наиболее широко используются эти технологии на уроках иностранного языка. Например, в книге «Новые инфокоммуникационные технологии в социально-гуманитарных науках и образовании: современное состояние, проблемы, перспективы развития» (Под общ. ред. А.Н.Кулика. М.: Логос, 2003). вопросам использования Интернета в обучении иностранным языкам посвящена отдельная четвертая глава (С. 308–350).

На портале ФИО проводится конкурс учителей по использованию Интернета на уроках, там же можно познакомиться с присланными на конкурс работами: статьями и сценариями уроков. Автор знакомился со многими из них и убеждён, что они заслуживают внимания педагогов, учёных (для исследования), практиков (для трансляции опыта). Много разных материалов по использованию интернет-технологий можно найти на сайте www.eidos.ru, на котором про-

водятся различные дистанционные курсы, проекты и олимпиады.

Анализ многочисленных материалов (печатных и электронных), посвящённых вопросам использования интернет-технологий в школе позволяет сделать выводы:

- Интернет-технологии наиболее широко используются во внеклассной, кружковой и факультативной работе (до 70% анализируемых материалов посвящены использованию Интернета во внеклассной работе).

- Применение интернет — технологий на уроках можно определить как условно ограниченное. Его использование в классно-урочной системе требует сложных технологических решений, комбинации традиционных технологий классно-урочного обучения (например, технологии учебных циклов, Г.Г. Левитас) и интернет-технологий. А это уже создание принципиально новые образовательные технологии. Сегодня пока создана только одна из них — это ТОГИС (В.В. Гузеев).

Ориентируясь в обучении студентов на дистанционные технологии, обнаруживаю не повышение эффективности образовательного процесса, а его снижение: наблюдаю утрату интереса студентов к проблемным вопросам, «свёрнутость» свободных текстов, возрастание компилятивности, логико-стилистические проблемы, которые проявляются в «контактном» общении, готовность преимущественно к воспроизведению переданных моделей (решения задач, профессионального поведе-

¹ Протасов В.И. Самоорганизация самообразования в сети на базе метода генетического консилиума // XI Междунар. конф.-выставка «Информационные технологии в образовании». Сб. тр. участников конф. Ч. IV. М.: МИФИ, 2001. С. 97–97.

ния и т.п.). В связи с этим хотела бы узнать о существующих ограничениях в применении дистанта. Какие по этому поводу есть исследования?

В настоящее время используются два вида дистанционного образования: в первом случае дистанционное образование существует как дополнение к традиционному очному образованию (например, путём снижения количества лекционных часов при увеличении количества практических заданий) и как самостоятельная форма обучения. В любом случае необходимо обеспечить, как пишет В. Коржов, опираясь на опыт применения дистанционных технологий в МИ-ЭМ, «контроль знаний, оценку эффективности обучения, равномерную нагрузку на студента, рентабельность обучения и его законность»².

Одна из немаловажных проблем, которые беспокоят авторов, пишущих о дистанционном образовании (прежде всего это касается дистанционного образования как самостоятельной формы обучения), — снижение мотивации учащихся. Это, в частности, приводит к тому, что большая часть учащихся (по различным источникам от 40 до 85%) не заканчивает оплаченный курс. Вопрос мотивации учащихся, проходящих дистанционные курсы, настолько важен, что ряд авторов рассматривает только эту проблему.

При применении дистанционного образования должны измениться формы деятельности педагогов. Преподаватель должен прежде всего организовать самостоятельную дея-

тельность учащихся, при этом соответствующим образом должны быть изменены учебные материалы; возможно, введение дистанционного образования требует разработки новых форм учебных материалов. Кроме того, от учащихся требуются более серьёзные навыки самостоятельного получения знаний, а от педагога — умение организовать учебный процесс, хорошее владение современными средствами ИКТ и, желательно, опыт использования этих средств в собственной работе. По словам С.Г. Григорьева и В.В. Гришкун³, «эффективное освоение потенциала средств ИКТ предполагает соответствующую подготовку преподавателя, который должен опираться на следующие положения:

- обучение работе со средствами ИКТ является частью содержания образования;
- средства ИКТ есть лишь инструмент решения проблем, его использование не должно превращаться в самоцель;
- использование средств ИКТ расширяет возможности человеческого мышления в решении проблем;
- обучение работе со средствами ИКТ является методом формирования мышления».

Дистанционное образование требует серьёзного изменения программного и методического комплекса средств, как предоставляемого в распоряжение учащихся, так и доступных преподавателю. В частности, кроме чисто технических требований (компью-

² Цит. по: Коржов В. Дистанция образованию не помеха // http://www.osp.ru/cw/2001/06/018_0.htm.

³ Григорьев С.Г., Гришкун В.В. Информационные и коммуникационные технологии в современном открытом образовании <http://www.ido.edu.ru/open/ikt/> (на сайте Института дистантного образования Российского университета дружбы народов <http://www.ido.edu.ru/>).

ИНТЕРАКТИВ

теры, компьютерный класс, телекоммуникационные возможности) должны быть изменены и методические материалы. К примеру, высокую эффективность в образовании с применением ИКТ, в том числе дистанционном, показали компьютерные конструкторы и модели и электронные тренажёры. Необходимо также использовать специализированную медиатеку учебного заведения — в дополнение к учебникам и справочникам, как электронным, так и на бумажных носителях.

Один из немаловажных вопросов, которые должны быть решены при применении дистанционных технологий, — контроль и тестирование учащихся. При этом, по-видимому, задания, тесты и т.п. должны представлять собой систему, позволяющую получить более полное, чем при очном обучении, представление о знаниях и умениях ученика, что усложняет задачу оценки знаний учащихся. Поэтому немаловажен вопрос об автоматизации педагогического тестирования, в том числе с применением специальных обучающих программ, тренажёров и т.п. Однако традиционные тесты, в которых ответ ученика оценивается как правильный или неправильный, очевидно, достаточно грубое средство контроля, которое может быть применено отнюдь не во всякой ситуации. Существуют и более сложные системы автоматической проверки знаний учащихся, использующих категории нечёткой логики, однако их разработка применительно к каждому курсу представляет собой трудоёмкую задачу,

требующую, в идеале, работы экспертного совета в этой области.

В нашей стране опыт применения дистанционного образования ещё сравнительно невелик, хотя эта форма обучения активно развивается. О дистанционном образовании и применении интернет-технологий в образовании много пишет Е.С. Полат, зав. лабораторией дистанционного обучения ИОСО РАО⁴.

Можно также обратиться к источникам:

Григорьев С.Г., Гришкун В.В. Информационные и коммуникационные технологии в современном открытом образовании <http://www.ido.edu.ru/open/ikt/> (на сайте Института дистантного образования Российского университета дружбы народов <http://www.ido.edu.ru/>)

Сайт Дистанционное обучение <http://www.distance-learning.ru>.

Сайт Институт дистантного образования Российского университета дружбы народов <http://www.ido.edu.ru/>.

Кроме того, вопросы дистанционного образования неоднократно рассматривались на различных конференциях, в том числе и на Интернет-конференциях. См., например, материалы Всероссийской научно-практической конференции «Открытое и дистанционное образование в России: накопленный опыт и перспективы развития» по адресу: http://www.cdo.susu.ac.ru/konf/konf_1.html (2002 г.).

И ответ на последний из ваших вопросов. Все члены нашей консультационной группы читают лекции,

⁴ См., к примеру, Полат Е.С. Дистанционное обучение. Пособие по разделу курса «Проблемы и особенности разработки Интернет-ресурсов образовательного назначения» / Под ред. А. А. Елизарова. М., 2000; некоторые источники в Интернете: <http://ito.edu.ru/1998/3/polat.html>, <http://www.ito.bitpro.ru/1998/3/polat.html>, <http://ioso.narod.ru/ps2003/polat.doc>.

проводят семинары и практикумы в очной форме. Необходимость в дистанционных технологиях (за исключением, возможно, электронной переписки и Интернет-консультаций) у нас до настоящего времени не возникла.

Мы хотим создать у себя региональный центр дистанционного образования. Если вы владеете информацией — куда обратиться по вопросу создания регионального центра интернет-образования, сообщите, пожалуйста.

В рамках Федеральной целевой программы «Развитие единой образовательной информационной среды (2001–2005 годы)» разными образовательными структурами создаются региональные центры дистанционного обучения (РЦДО), которые технологически, идеологически и методически замкнуты в единое информационное образовательное пространство. Для справки: На территории России Федерацией Интернет образования созданы 32 региональных центра в Нефтеюганске, Барнауле, Новгороде Великом, Белгороде, Иркутске, Тамбове, Ростове-на-Дону, Улан-Удэ, Саранске, Тюмени, Ставрополе, Пензе, Владивостоке и т.д.

Свои региональные центры открыла компания Intel в Екатеринбурге, Казани, Омске, Санкт-Петербурге и т.д.

При дальнейшем наращивании темпов реализации этой программы (<http://www.ed.gov.ru/ntp/fp>) ФЦП РЕОИС) актуальной становится задача создания сети региональных центров (РЦ), которые на конкретных территориях должны сопровождать процессы создания единого образовательного информационного пространства, координировать и оказывать соответствующую

помощь при реализации основных направлений ФЦП РЕОИС. В АПКПРО создан координационно-информационный центр (www.kic.ru), курирующий и возглавляющий систему из семи региональных центров дистанционного обучения на базе учреждений системы повышения квалификации по использованию ИКТ в образовании. Уже разработана необходимая проектная документация, созданы сайты для информационного сопровождения повышения квалификации в РЦДО, разработаны карты повышения квалификации в семи регионах РФ. Так как ваш информационный центр функционирует в составе института повышения квалификации работников образования, то, скорее всего, вам нужно связаться именно с работниками КИЦ в АПКПРО (kic@rpsc.redline.ru) и его руководителем А.М. Семибратовым.

Подскажите, существуют ли положения или какие-нибудь нормативные документы о сайтах учебных заведений или требования к ним.

В настоящее время не существует положений или нормативных документов, которые бы специально регулировали содержание и оформление сайтов образовательных учреждений. Что касается оформления и наполнения таких сайтов, то они варьируются от домашних страничек, созданных учениками той или иной школы, до университетских и академических порталов, содержащих форумы, консультационные линии для абитуриентов, страницы и иногда сайты структурных подразделений университета и т.п.

Сайты образовательных учреждений, естественно, должны подчиняться закону о средствах массовой информации (СМИ) в Российской Федерации.

Консультации: ЕГЭ

М.Е. Бершадский

Насколько эффективна оценка на ЕГЭ и глубоко ли она оценивает знания учащихся?

Боюсь, что мне не совсем понятна первая часть вашего вопроса. Что вы понимаете под эффективностью оценки на ЕГЭ? Мне кажется, что теорию и практику проведения ЕГЭ нужно оценивать с других позиций.

Какова сегодняшняя традиционная практика проведения экзаменов за курс средней школы? Можно ли назвать эти экзамены объективным средством проверки знаний и умений учащихся?

Ещё с давних советских времён вся система образования привыкла жить в режиме двойной бухгалтерии. «Три пишем, два в уме» — таково типичное положение как с текущей, так и с итоговой оценкой знаний учащихся. Двойная мораль развращает и учеников, и учителей,

развращает тем быстрее, чем больше материальные возможности родителей купить для своих чад аттестат о среднем «образовании». В итоге сейчас сложилось положение, при котором никто в нашей стране совершенно не знает истинных результатов, достигаемых нашей системой образования.

Можно с уверенностью предположить, что истинное состояние дел много хуже официальных данных. Сколько раз мне приходилось и видеть, и слышать, как учителя, обуреваемые жаждой бескорыстной помощи (теперь, к сожалению, уже и не всегда бескорыстной) ученикам, закрывают глаза на использование шпаргалок на сочинениях, а иногда и разносят их желающим, забыв все обиды и унижения, которые они терпели от этих ленивых, бездарных, бездушных и циничных лодырей, вдруг, по мановению волшебной палочки, превратившихся на экзаменах в милых, несчастных деточек, нуждающихся в помощи.

Все мы знаем, что уровень среднего школьного образования в стране падает, но никто не представляет себе истинные масштабы этого падения. Можно ли говорить о каких-то реальных реформах, о разработке научно обоснованной программы выхода из кризиса в условиях отсутствия надёжных эмпирических данных? В этом смысле, возможно, единственной серьёзной альтернативой сложившейся практике перманентного и всепроникающего очковительства является система ЕГЭ. В этом смысле ЕГЭ может стать объективным инструментом оценивания результатов деятельности всей образовательной системы в целом, срав-

нения результатов обучения в разных регионах, районах и отдельных образовательных учреждениях.

Нельзя забывать (мне кажется, что это-то, возможно, и является самым важным) об изменении нравственного климата в системе образования. Объективный, беспристрастный, неподкупный контроль истинных результатов, достигнутых школьниками и образовательными учреждениями, наконец-то покажет истинное лицо многих «инновационных» школ, позволит выделить тех учителей, которые действительно обучают детей, а не пускают пыль в глаза пышными и бессодержательными фразами об умилении и восторге, в котором они пребывают перед таинственной и прекрасной детской душой, создаст условия для перераспределения финансовых потоков в сторону реально работающих образовательных учреждений. В этом смысле ЕГЭ является эффективным средством оздоровления нашей системы образования.

Конечно, всё, сказанное выше верно только в предположении, что лица, ответственные за проведение ЕГЭ, будут профессионально относиться к своим обязанностям, и не произойдёт утечка информации на предварительных стадиях процесса. К сожалению, в это верится с трудом, практика подтверждает эти опасения.

Вторая часть вашего вопроса касается глубины оценки знаний учащихся с помощью контрольно-измерительных материалов (КИМ) ЕГЭ. Вынужден признать, что качество этих материалов далеко от совершенства. Большинство заданий, входящих в группы А и В, проверяют лишь низшие уровни усвоения учебного материала — узнавание и вос-

произведение фактического материала. Лишь очень небольшая часть материалов предназначена для проверки уровня применения, да и то в условиях максимально приближенных к ситуации первичного усвоения. Не всегда понятны причины, побудившие авторов отнести то или иное задание к одной из перечисленных групп.

Причины трудностей при создании заданий для ЕГЭ понятны и очевидны. Применяя задания в закрытой форме с выбором ответа, трудно проверить высшие уровни усвоения учебного материала, оценить интеллект ученика, умение излагать свои мысли в свободной форме. Но отказываясь от этих заданий в пользу заданий со свободным вводом ответа, мы сразу же сталкиваемся с проблемой объективной оценки их выполнения. Очевидно, что требования к оценке свободных ответов нужно унифицировать, обучить экспертов. Для подготовки заданий по литературе разработана спецификация требований для оценки работ учащихся, в которой выделены критерии оценки и уровни реализации критериев. Приведу пример одного из критериев:

Глубина истолкования проблемы, предложенной в вопросе.

1. Учащийся обнаруживает понимание проблемы, предложенной в вопросе, и предлагает своё объяснение её смысла, выдвигая главный тезис, приводя развивающие его доводы (тезисы), демонстрируя знание проблематики произведения и самостоятельность суждений.

2. Учащийся обнаруживает понимание проблемы, предложенной в вопросе, но объясняет её смысл поверхностно, не связывая его с проблематикой произведения или

ИНТЕРАКТИВ

пользуясь готовыми стереотипами. 3. Учащийся не обнаруживает понимания проблемы, предложенной в вопросе, объясняет её смысл крайне упрощённо, не знает проблематики произведения.

Как видите, эти предложения имеют весьма конкретное содержание и могут быть использованы при подготовке материалов. Кроме того, любой профессионал, заинтересованный в улучшении качества подготовки КИМ, мог подать заявку на участие в конкурсе по разработке материалов. Однако пройдёт ещё очень много времени, пока для нашего общества не станут привычными объективные формы контроля деятельности учебных заведений. Я думаю, что альтернативы этому процессу нет. Иначе мы вернёмся в общество взаимного восхваления кукушек и петухов, всё глубже погружающегося в болото вечного застоя. Надеюсь, что за это время будут разработаны новые формы такого объективного контроля, которые позволят более разносторонне оценить результаты обучения ученика.

Даёт ли ЕГЭ объективную оценку знаний учащихся?

Объективность можно трактовать как меру независимости от вмешательства людей, проводящих ЕГЭ, как меру соответствия реальному положению дел в нашем образовании. В этом отношении мне кажется, что в технологии проведения ЕГЭ делается очень многое для того, чтобы получить объективную информацию. В самом начале разработки процедуры проведения ЕГЭ было выдвинуто требование обеспечить максимальную секретность экзаменационных мате-

риалов. Основные принципы нынешней системы обеспечения секретности заключаются в следующем:

а) Разработку, тиражирование и распространение экзаменационных материалов выполняют разные организации.

б) Ни один из разработчиков не получает доступа ко всему множеству вариантов по всем предметам.

в) Варианты КИМ рассылаются в запечатанных пакетах, которые должны вскрываться на местах в дни экзаменов в присутствии членов ГЭК и общественных наблюдателей в аудитории непосредственно перед началом экзамена, когда все учащиеся уже заняли места. По прибытии в регион (за день-два до экзамена) все пакеты хранятся в сейфах под личным контролем Председателя региональной госкомиссии.

Практика проведения ЕГЭ показала, что, несмотря на предпринятые усилия, было обнаружено множество нарушений, связанных с утечкой информации на местах до проведения экзамена с нарушением самой его процедуры (общение детей, помощь учителей, списывание). Учитывая наш российский менталитет, мы ещё очень долго будем бороться с этими проблемами. Я думаю, что их можно решить только, применяя технические средства контроля и индивидуализируя задания для учащихся.

Второй аспект объективности я связываю с контролем именно тех результатов обучения, которые являются наиболее существенными его характеристиками. В этом отношении экзаменационные материалы ЕГЭ далеки от совершенства. Судя по материалам ЕГЭ прошлых лет, авторы контрольно-измерительных материалов

(КИМ) используют трёхуровневую таксацию результатов, которая не базируется ни на одной известной таксономической системе. Конкретные экзаменационные материалы, например по физике, показывают всю условность подобного разделения, основанного на понятии сложности задания, которое не определено авторами КИМ. Предлагаемые задания позволяют надёжно идентифицировать уровни усвоения и применения учеником усвоенной информации, причём последний уровень диагностируется только в ситуации первичного усвоения. При таком подходе оценивается, в основном, эрудиция школьника, объём усвоенной информации. Подобное состояние дел достаточно точно отражает уровень современной педагогической науки, которая далека от решения проблемы выбора параметров оценки достижений школьника и создания объективных средств их диагностики.

Даёт ли ЕГЭ полную оценку качества образования?

Никакой экзамен не даёт и не может дать полной оценки качества образования. Не является исключением и ЕГЭ. Можно назвать множество причин подобного странного на первый взгляд положения дел. Однако основная причина кроется в том, что никто не может перевести на язык наблюдаемых действий учащихся слова «полная оценка» качества образования. Что нужно подвергать оцениванию? Только учебные достижения? Во всех ли предметных областях или в каких-то наиболее значимых для общества? На каком основании их отбирать? На каком уровне нужно контролировать достижения учащихся? Нуж-

но ли вообще применять уровневую таксацию целей? Если да, то какую таксономию выбрать для построения средств диагностики? Судя по материалам ЕГЭ прошлых лет, авторы контрольно-измерительных материалов (КИМ) используют трёхуровневую таксацию результатов, которая не базируется ни на одной известной таксономической системе. Конкретные экзаменационные материалы, например по физике, показывают всю условность подобного разделения, основанного на понятии сложности задания, которое не определено авторами КИМ. Предлагаемые задания позволяют надёжно идентифицировать уровни усвоения и применения учеником усвоенной информации, причём последний уровень диагностируется только в ситуации первичного усвоения. При таком подходе оценивается, в основном, эрудиция школьника, объём усвоенной информации.

Нужно ли оценивать интеллектуальное развитие выпускников? Следует ли диагностировать метакогнитивные и общеучебные умения? Все мы сейчас признаём, что в условиях быстрого роста научной информации нужно учить школьника не столько знаниям, сколько умениям их приобретать. Однако в экзаменационных материалах я не нашёл ни одного задания, предназначенного для проверки этих умений. Нужно ли вспомнить в ходе итоговой аттестации о воспитании ученика? Или все фразы о воспитании так и остаются до сих пор протоколами о намерениях и благими пожеланиями, которыми, как известно, вымощена дорога в ад.

Я думаю, что и педагогическая наука, и педагогическая практика сейчас

И Н Т Е Р А К Т И В

весьма далеки от решения задачи полной оценки качества обучения. Однако следует признать, что ЕГЭ является пусть небольшим, но правильным шагом в этом направлении.

Какие изменения в системе проведения ЕГЭ, на Ваш взгляд, надо внести для упрощения процедуры проведения ЕГЭ?

Пытаясь ответить на ваш вопрос, я несколько раз перечитал инструкции по проведению ЕГЭ, но так и не смог найти в них те уязвимые положения, коррекция которых позволила бы существенно упростить процедуру проведения ЕГЭ при данном уровне технического обеспечения.

В этих инструкциях можно выделить два направления. Первое касается правил проведения ЕГЭ на местах (требования к помещениям, доставке учащих, присутствию лиц, обеспечивающих процесс тестирования и т. д.). Вкратце эти правила можно свести к следующему.

Единый экзамен проводится по решению Государственной региональной (областной, республиканской) экзаменационной комиссии в вузах и базовых школах. К проведению экзаменов допускаются предварительно назначенные преподаватели, которые

а) не являются специалистами по тому предмету, по которому они проводят экзамен,

б) не являются сотрудниками тех базовых школ, в которых проводятся экзамены.

Все выпускники, участвующие в едином экзамене, должны заранее получить у администрации своего общеобразовательного учреждения пропуск, в котором указан предмет,

адрес учреждения, в котором будет проводиться экзамен, дата и время начала экзамена, правила проведения и иная информация. О выдаче пропуска должна делаться запись в регистрационном документе.

Управление образования субъекта Федерации по представлению муниципальных органов управления образованием определяет транспортные схемы и оказывает содействие в доставке выпускников до установленных пунктов проведения экзамена, если время пребывания в пути от места жительства выпускника до пункта проведения ЕГЭ превышает один час. Все выпускники должны быть заранее оповещены о способе их доставки к месту проведения единого государственного экзамена. Выпускники обязаны выполнять указания организаторов. Запрещаются разговоры, вставания с мест, пересаживания без разрешения организаторов, обмен тестами и бланками ответов, сокрытие теста или его части при сдаче работы.

Категорически запрещено пользоваться мобильными телефонами или иными средствами связи. При нарушении требований организаторы вправе удалить выпускников с экзамена.

Честно говоря, я не вижу в приведённых выше правилах ничего экстраординарного, что привело бы к непреодолимым трудностям в организации ЕГЭ (за исключением процедуры доставки детей на экзамен — фраза о содействии доставке не имеет реального содержания). Большинство указанных выше требований очевидно. Ряд организационных процедур можно было бы существенно упростить, применяя современные

компьютерные технологии обработки и передачи данных.

Для вас, очевидно, существенно третье положение, реализация которого связана с дополнительными усилиями по формированию ГЭК и корпуса общественных наблюдателей. Но это опять не вопрос упрощения процедуры, а проблема организации работы. В будущем планируется ещё более повысить режим секретности при доставке материалов ЕГЭ путём передачи зашифрованных файлов по каналам глобальной компьютерной сети за несколько часов до начала экзамена в данном регионе. Но эта технология требует наличия скоростных принтеров или выполнения тестов прямо за компьютерами.

Обсуждается и другой подход — отказ от фиксированных бумажных вариантов КИМ и переход на принцип создания индивидуальных вариантов (по одному на каждого учащегося) с помощью компьютерной программы, опирающейся на банк заданий, доступный всем в Интернете. Боюсь, что организация такого экзамена лишь усилит вашу «головную боль».

Таким образом, большинство организационных проблем связано с попытками обеспечить режим секретности и объективность самой процедуры.

Почему бы не сделать ЕГЭ добровольным — только для тех, кто собирается получать высшее образование? В США так и есть. Кому в институт не надо, тем достаточно школьной отметки без всяких экзаменов вообще.

А кому не нужно образование, тем достаточно купить аттестат или диплом? Так многие наши соотечественники именно это и делают. Пред-

положим, что некий ленивый молодой человек, не собирающийся никуда поступать, тем или иным способом (хитростью, обманом, лестью, подношениями) добыл себе хороший аттестат. Его соклассник, не наделённый особыми способностями, но стремящийся к знаниям в условиях низкого качества обучения во многих российских школах, не смог хорошо или даже удовлетворительно сдать ЕГЭ. И как вы собираетесь сравнивать их аттестаты? Видимо, при приёме на работу придётся требовать от выпускника два документа: аттестат и результаты сдачи ЕГЭ. При отсутствии последних аттестат может свидетельствовать о чём угодно, только не о качестве полученного образования.

О чём говорят нынешние оценки? Посредственные могут быть вызваны ленью ученика, низким качеством преподавания, высокой требовательностью учителей, неуживчивым, самостоятельным характером ребёнка. О возможных причинах высоких баллов, не имеющих никакого отношения к истинным результатам обучения, уже было сказано выше. Дело не в том, нужно ли кому-то поступать в институт, а в том, что обществу для выживания и развития необходим определённый уровень образования (образования, а не его оценки) всего населения. И общество нуждается в получении объективной информации об этом уровне.

До сих пор наше общество так и не научилось делать оценку объективной. Я даже не говорю о влиянии субъективных факторов на оценки, получаемые школьниками, объективные критерии оценки не разработаны даже на теоретическом уровне. Поэтому мы можем сейчас получить бо-

ИНТЕРАКТИВ

лее или менее объективную оценку достижений наших учащихся только с помощью международных проектов типа TIMSS. К сожалению, они дают очень посредственную оценку достижений наших детей. Смогут ли те дети, которые обошлись школьными оценками, вписаться в современную высокотехнологичную цивилизацию? Чему они научены? Что они умеют делать? Смогут ли учиться в дальнейшем?

Кроме того, не могу не сказать и ещё об одной причине, которая заставляет меня не согласиться с высказанной вами точкой зрения. В нашем обществе принято продвигаться по служебной лестнице с помощью лести, обмана, подкупа, шантажа. Личные деловые качества, квалификация, уровень образования интересуют работодателей только на уровне рекламных объявлений. ЕГЭ на уровне школьного образования пытается переломить эту ситуацию. Несмотря на скандалы, связанные с фальсификацией данных в отдельных регионах, ЕГЭ даёт гораздо более объективную картину. Если дальнейшее будущее человека начнёт зависеть от результатов его собственных усилий, от интеллекта, трудолюбия, усидчивости и настойчивости, то общество начнёт постепенно выздоравливать и его судьбой начнут управлять действительно достойные люди.

И последнее. Ссылка на практику проведения выпускных экзаменов в США для нашего общества не доказательна. Демократия в США основана на меритократии, толкающей вверх по социальной лестнице людей с более высоким интеллектом, талантом и работоспособностью, что прямо противоположно социальной практике в нашей стране. Очень интересное исследование этой проблемы провёл Владимир Лефевр, эмигрировавший из СССР после защиты докторской диссертации. Он выделил две противоположные этические системы. Одна из них основана на принципе «Компромисс добра и зла есть зло», другая — на принципе «Компромисс добра и зла есть добро». По мнению Лефевра, первая система исповедуется в западноевропейской культуре и в США, а вторая — в социалистических странах и в странах Среднего Востока. Интересны результаты многочисленных опросов, которые провёл Лефевр с американскими и советскими испытуемыми. Приведу только один пример. На вопрос «Во время вступительных экзаменов нельзя посылать другому шпаргалку, даже если это близкий друг» 90,3% американцев ответили утвердительно, 37,95% жителей СССР — отрицательно, даже не задумываясь, что оставшиеся 62% так и будут всю жизнь ездить на них верхом, считая их идиотами.

РЕСУРСЫ

ТОГИС-компоненты в курсе «История искусств» на английском языке

О.А. Азимова,
Л.Г. Рассказова,
Т.В. Терновская

В 2008/09 учебном году в школе № 1205 с углублённым изучением иностранных языков (Москва) был проведён для десятых классов учебный курс «История искусств» на английском языке. Процессуально курс был решён как комбинация технологии ТОГИС и технологии «Метод проектов». При этом треть всех тем курса ученики изучали, решая деятельностно-ценностные задачи. Но, поскольку всякий проект тоже может рассматриваться как задача, мы полагаем, что это был первый в нашей школе полный учебный курс, реализованный в технологии ТОГИС.

Приводим для знакомства план курса и тексты всех деятельностно-ценностных задач.

Предмет: История искусств.

Класс: 10.

Учителя: Рассказова Л.Г., Терновская Т.В.

Номер урока	Тема	Круг изучаемых вопросов	Количество часов
1–3	Философы и их учения	Философы древнего мира. Развитие философской мысли. Русская философская мысль (изучается в технологии ТОГИС)	3 ч
4–6	Мифы и легенды	Мифология Древней Греции и Рима. Мифы и легенды других народов мира (изучается в технологии ТОГИС)	3 ч
7	Обычаи и праздники	История праздников и обычаев. Национальные и международные праздники	1ч

РЕСУРСЫ

Номер урока	Тема	Круг изучаемых вопросов	Количество часов
8–11	Художники и ремесленники	Примитивное искусство. Искусство древнего мира. Искусство западного мира. История искусства в России (изучается в технологии ТОГИС)	4 ч
12–16	Строительство и архитектура	История архитектуры от древних времён до наших дней. Знаменитые архитектурные сооружения, созданные человечеством (изучается созданием индивидуальных проектов). Просмотр фильма «Архитектура Греции»	5 ч
17–21	Развитие письма и печатного дела	Древние системы письма (изучается в технологии ТОГИС). История письменности. Литература во все времена (изучается работой над индивидуальными проектами)	5 ч
22–24	История костюма	Национальная одежда в разные эпохи. Судьба национального костюма в современном мире (изучается в технологии ТОГИС)	3 ч
25–28	История музыки	Возникновение музыки. Музыкальные инструменты. Жанры в музыке и представители этих жанров (изучается созданием индивидуальных проектов)	4 ч
29–31	Проведение итоговой конференции		3 ч
32–34	Контроль и просмотр фильма		3 ч

Писатель и философская мысль

Автор: Азимова Ольга Александровна, учитель английского языка, заместитель директора школы № 1205 г. Москвы.

Предмет: История искусств (на английском языке).

Класс: 10.

Тема: Развитие русской философской мысли и его связь с творчеством выдающихся представителей литературы.

Профиль: Гуманитарный.

Уровень: Продвинутый.

Текст задачи. Творчество русских писателей XIX века теснейшим образом было связано с существующими в то время философскими направлениями; сами писатели были генераторами и проводниками новых философских воззрений. Подтвердите или опровергните это утверждение.

а) Обсудите в группах, материал о каких писателях XIX века необходимо собрать. Выделите ключевые слова для информационного поиска.

б) Найдите и соберите необходимую информацию.

в) Обсудите и проанализируйте собранную информацию.

г) Сделайте выводы и презентуйте свою точку зрения.

д) Сравните ваши выводы с отрывком из биографии Ф.М. Достоевского, написанной профессором Принстонского университета Джозефом Франком.

Возможные информационные источники

Книги:

Adventures in world literature.

William Stewart

Web-сайты:

en.wikipedia.org/wiki/Russian-Philisophy

www.emory.edu/INTELNET/rus-thought-overview.html

www.iep.utm.edu/r/russian.html

www.emory.edu/INTELNET/rus-thinkers-gallery.html

www.rep.routedge.com/article/E042

Культурный образец

Joseph Frank «Dostoevsky: The Mantle of the Prophet». Princeton University Press.

Wrestling Dostoevsky

The circle of intellectuals to which the young Dostoevsky belonged is often portrayed as an ineffectual bunch of rhetorical revolutionaries, more interested in arguing about Hegel than making bombs.

But Dostoevsky belonged to a smaller group that had grown weary of talk and was preparing to take action.

Dostoevsky had been an Orthodox believer even as a young radical. His early socialist novels were not acts of rebellion against his Christian upbringing but, rather, manifestations of his faith.

Dostoevsky's faith in the innately Christian virtues of the Russian peasantry became a crucial cornerstone of his later ideology. Dostoevsky was reserved for the intelligentsia, which he thought could not appreciate the masses' simple reverence for their czar.

In the final decade of Dostoevsky's life, he began to emerge not merely as one novelist among several in Russian literature, but rather as something like a national saga — thanks largely to «Diary of a Writer», his one-man magazine. Readers from all over Russia wrote him with their questions about philosophy, politics, literature, and their private lives. The flow of essays and sketches in the monthly journal assumed a more intimate tone than anything the novelist had published before; the great author was in dialogue with his public in the most direct possible way.

Методический комментарий

Задача является составной частью курса «История Искусств» в 10 классе.

Решая её, учащиеся смогут связать информацию, полученную на уроках литературы и истории с самостоятельно найденными материалами и сделать выводы о социальной значимой роли писателя в современном ему мире.

РЕСУРСЫ

Задача о легендах, мифах и символах Древней Греции

Автор: Терновская Татьяна Валентиновна, учитель английского языка школы № 1205 г. Москвы.

Предмет: История искусств (на английском языке).

Класс: 10.

Тема: Символы медицины и аптечного дела, берущие истоки в Античном мире. Бог врачевания в Древней Греции.

Профиль: Гуманитарный.

Уровень: Продвинутый.

Текст задачи. Древнегреческие легенды рассказывают о разнообразных предметах, которые стали символами в разных областях науки, культуры, истории. Что рассказывает древнегреческая легенда о предмете, который стал символом медицины? Кто такой Асклепий и какое место он занимает в греческой мифологии? Почему атрибут Асклепия является символом восстановления, возрождения, омоложения и целительства? Подтвердите свою точку зрения доказательствами.

Какие ещё символы медицины существуют в мире?



а) Выделите ключевые слова для информационного поиска.

б) Найдите и соберите необходимую информацию.

в) Обсудите и проанализируйте собранную информацию.

г) Сделайте выводы.

д) Сравните ваши выводы с культурным образцом.

Возможные информационные источники**Книги:**

Словарь-справочник по истории и культуре Древней Греции и Рима (И.А. Лисовый, К.А. Ревяко).

Учебник «Древний мир», ч. 2 (А. Княжицкий).

Учебное пособие «Греки» (Сюзан Пич, Энн Миллард).

«Легенды и мифы Древней Греции» (Н.А. Кун).

Хрестоматия «История Древнего мира» (С.В. Колпиков, М.В. Пономарёв).

Книга для чтения на английском языке «Мифы и легенды» (А.П. Якобсон).

Web-сайты:

<http://en.wikipedia.org/wiki/Asclepius>

<http://www.powerset.com/explore/go/Asclepius>

<http://www.encyclopedia.com/doc/1E1-Asclepiu.html>

http://www.nlm.nih.gov/hmd/greek/greek_asclepius.html

<http://www.shroomery.org/forums/showflat.php/Cat/0/Number/5121716>

<http://www.medicineandman.com/>

Культурный образец

Asclepius as well as the most ancient forms of medical art in Greece

was first mentioned in Greece in Homer's poems «The Iliad» and «The Odyssey».

Asclepius is a Greek hero, the god of medicine and healing in ancient Greek mythology and the legendary Greek physician. He was the son of Apollo and Coronis. His mother who was mortal died in labour but the unborn child was rescued. Apollo handed Asclepius to the wise Centaur Chiron who raised Asclepius, became his tutor and taught Asclepius the art of healing. Athena gave Asclepius a magic potion made from the blood of the Gorgon. The Legend tells that the blood of the Gorgon had a different effect depending from which side the blood was taken. If taken from the right side of the Gorgon, it has a miraculous effect and was able to bring the dead back to life, but taken from the left side it was a deadly poison.

With these gifts Asclepius exceeded the fringes of human knowledge. When he became so skillful in healing that he could revive the dead Zeus killed him as in the eyes of Zeus Asclepius' action upset the natural order of the universe - a mere mortal helping man evade death. Apollo persuaded Zeus to bring Asclepius to life and to make him the god of medicine. Realizing the good Asclepius had brought to man,

the great Zeus made him into a god, placing him among the stars.

The statues of Asclepius show him standing with the Rod. The Rod of Asclepius is an ancient Greek symbol associated with astrology and medicine. It consists of a serpent wrapped around a staff. The rod of Asclepius symbolizes the healing art. It is a symbol of rebirth and fertility. The symbol is named for an ancient Greek legend and it survives to this day as the symbol of the modern medical profession. Many Medical associations, organisations and societies display the Rod of Asclepius in their logos or emblems.

It's no accident that we see the snake around the Rod. The serpent is one of the oldest and most widespread mythological symbols represented in various cultures. In some instances, serpents serve as positive symbols with which it is possible to identify or to sympathize; in other instances, serpents serve as negative symbols, representing opponents or antagonists of figures or principles with which it is possible to identify. The following are some of the particular symbolic values frequently assigned to serpents in myth, legend, and literature. Serpents are connected with poison and medicine. The snake's venom is associated with the chemicals



РЕСУРСЫ

of plants that have the power to heal. The snake was often considered one of the wisest animals, being (close to the) divine. Its divine aspect combined with its habitat in the earth between the roots of plants made it an animal connected to the afterlife and immortality. Serpents are also connected with renewal and regeneration, rejuvenation and healing. This trait is connected with the practice of snakes of shedding their old skin and growing a new one.

Other symbols of medicine are also used in the modern world. They are: the Star of Life, the serpent-entwined Cup, the Caduceus (a symbol of Hermes).

Задача о мифах Древней Греции и Рима

Автор: Рассказова Людмила Геннадьевна, учитель английского языка школы № 1205 г. Москвы.

Предмет: История искусств (на английском языке).

Класс: 10.

Тема: Влияние греческих мифов на европейскую культуру.

Профиль: Гуманитарный.

Уровень: Продвинутый.

Текст задачи. Каким образом мифы Древней Греции и Рима повлияли на западноевропейскую культуру?

Докажите, что мифы Древней Греции нашли своё отражение в живописи, скульптуре, астрономии, литературе.

Найдите доказательства влияния мифов на современный английский язык и современную поп-культуру.

а) Выделите ключевые слова для информационного поиска.

б) Найдите и соберите необходимую информацию. Приведите приме-

ры из собственного опыта (современная поп-культура).

в) Обсудите и проанализируйте собранную информацию.

г) Сделайте выводы.

д) Сравните ваши выводы с культурным образцом.

Возможные информационные источники

Web-сайты:

<http://en.wikipedia.org/>

<http://www.mythweb.com/today/>

<http://www-lib.haifa.ac.il/>

www.artmythology_westart/html

<http://www.pantheon.org/mythica/html>

Культурный образец

Janet Berny, Dr., PhD, Minneapolis Institute of Arts

The Greek civilization is considered the cradle of western civilization. The deepest expression of Greek ideology, however, lay in the Greek myths which are relevant and compelling to the present day... Greek mythology's impact on modern societies cannot be understated. Modern language, industry, art and culture all demonstrate the impact of Greek mythology in today's world...

The Greek's achievements in art, philosophy, history, and science shaped the growth of Western civilization. The Greek's Golden Age was a time of peace and cultural prosperity, and it was the time from which most Greek's contributions to Western civilization originated. Democracy, myths, and the Olympics all began with the ancient Greeks...

Задача о таинственных архитектурных сооружениях

Автор: Азимова Ольга Александровна, учитель английского языка, заместитель директора школы № 1205 г. Москвы.

Предмет: История искусств (на английском языке)

Класс: 10

Тема: Как мифы и легенды, существующие в данной стране, отразились на судьбе известных архитектурных сооружений

Профиль: Гуманитарный

Уровень: Общий

Текст задачи. В каждой стране существуют архитектурные сооружения, существование которых связывается с каким-то таинственным событием или легендой.

Знаете ли вы такие сооружения и с какими мифами или легендами связано их существование?

а) Выделите ключевые слова для информационного поиска.

б) Найдите и соберите необходимую информацию.

в) Обсудите и проанализируйте собранную информацию.

г) Сделайте выводы.

д) Сравните ваши выводы с культурным образцом.

Возможные информационные источники

Книги:

Secrets Of Maya (газета «1 Сентября» 14/2005).

Madona of Guadalupe, It» Magic History and the Monastery Built for it in Spain (National Geographic. Vol 179. № 4).

The city cathedral of Lima keeping memory of Francisco Pizarro (National Geographic. Vol 181. № 2. 1992. h. 120–121).

Into The Tombs Of Kings And Queens (National Geographic. Vol 178. № 5. 1990).

Web-сайты:

www.pantheon.org/areas/mythology/europe/norse/

www.enotes.com/myths-legends/

www.rampantscotland.com/features/mythology.html

mlr.com/pdFFacts/myths.pdf

www.paranormaltours.com/myths.php

www.infoplease.com/ipa/A0001328.html

acchitecture.about.com/od/great-buildings/u/GreatBuildings.htm

en.wikipedia.org/wiki/List-of-buildings

www.castles-of-britain.com/castle94.htm

www.ghosthaunts.com/haunted-castles.html

Культурный образец

Tutankhamen Curse. (Ken Methold, Heather Jones. A Graded Comprehension Course. Изд. Титул.)

Tutankhamen's Curse

Many people believe the legend that there is a curse on the tomb of the Egyptian pharaoh, Tutankhamen. The curse is supposed to affect everyone who worked on digging up the tomb at Luxor in Egypt or who tries to make money in some way from the tomb.

Newspapers and some books have for years repeated this story; every time something bad happened to somebody who worked on the tomb or made money from it.

РЕСУРСЫ

The tomb was discovered by Lord Carnarvon in 1920. He died from blood poisoning three months after opening the tomb. No one would have thought his death had anything to do with the tomb if it had not been for a letter from the writer Marie Corelli to the «New York World» newspaper. In this letter she said that she owned a book which told the story of the curse.

Not long after the death of Lord Carnarvon, an American, Jay Gould, who said he had caught a cold while visiting the tomb, also died. Within a year, Prince Ali Kemel Fahmy Bey, who had visited the tomb, was shot dead by his wife.

As time passed, the list of people who had been «punished» by the curse grew and for many people there was too much evidence for the story to be ignored.

However, a number of facts have been forgotten by people who believe in the curse.

In 1982 an American policeman who had had a heart attack claimed it was because he had spent time looking after the Tutankhamen Exhibition in San Francisco in 1879. He3 was not believed when it was discovered that another man who had actually slept in the tomb while guarding it for seven years was not only alive but in good health.

There is further evidence to support people who do not believe in the curse. Of the ten people who actually worked with Carnarvon digging up the tomb, two were still alive 40 years later, another five each lived about 20 years after working on the tomb.

But their story doesn't make such a good story as that of the people who died. Therefore, people will continue to tell the legend of the curse of the tomb of Tutankhamen.

Методический комментарий

Работа с этой задачей позволит учащимся познакомиться с информацией, связанной с историей и традициями разных народов, что имеет большое значение для формирования социокультурной компетенции.

Отрабатываются навыки аналитического чтения и монологического высказывания по схеме: мнение — факт.

Задача о художниках и ремесленниках

Автор: Терновская Татьяна Валентиновна, учитель английского языка школы № 1205 г. Москвы.

Предмет: История искусств (на английском языке).

Класс: 10.

Тема: Николай Константинович Рерих — яркий представитель русской и мировой культуры. Неоценимый вклад Н.К. Рериха в искусство и дело Мира.

Профиль: Гуманитарный.

Уровень: Продвинутый.

Текст задачи. Почему Николая Константиновича Рериха называют «жемчужиной» русской и мировой культуры? Где мастер почерпнул сюжеты своей серии картин «Знамёна Востока»? Как Н.К. Рерих защищал мировое культурное наследие и почему его девиз «Мир через культуру» жив и сегодня? Что означает символ, изображённый на Знамени Мира? Необходимо обосновать свои точку зрения и выводы.

а) Выделите ключевые слова для информационного поиска.

б) Найдите и соберите необходимую информацию.

в) Обсудите и проанализируйте собранную информацию.

г) Сделайте выводы. Изложите точку зрения вашей группы, подтвердив её избранными фактами.

д) Сравните Ваши выводы с культурным образцом.

Возможные информационные источники

Николай Рерих «Шамбала», Большая Рериховская библиотека.

Николай Рерих «Знамена Востока», комплект открыток с изображением картин Рериха.

Web-сайты:

<http://wahooart.com/A55A04/w.nsf/PF?Open&A=NicholasRoerich&Flash=Yes>

<http://www.nationmaster.com/encyclopedia/Nicholas-Roerich>

<http://www.centerforpeaceandculture.org/roerich.asp>

<http://www.tanais.info/roerich/roerich77.html>

http://www.bibliotecapleyades.net/sociopolitica/sociopol_shambahla11.htm

<http://www.answers.com/topic/nicholas-roerich>

<http://www.roerich.org/>

http://en.wikipedia.org/wiki/Nicholas_Roerich

<http://www.frankperry.co.uk/Roerich%20Art.htm>

<http://www.roerich.ru/index.php?r=1024&l=eng>

Культурный образец

Nicholas Roerich is a Russian scholar, artist, philosopher, archaeologist, educationalist, writer, mystic, cultural leader and founder of cultural institutions. He was a man of wide interests

and made an important contribution to Russian and world culture. He is generally known for his 7 000 paintings.

Roerich visited India in 1923. From 1925 to 1928, he and his family completed a mammoth trek through Ladakh, Chinese Turkestan, the Altai Mountains, the Gobi Desert, and Tibet. His exploration of the Himalayas resulted in 500 pictures. Roerich studied the various legends concerning Maitreya, including the links with Shambhala, and during his two far-eastern expeditions, spoke with various lamas and others about these legends and the period of time they lived in, which was believed to be on the verge of a New Epoch, and Roerich associated this New Epoch with, amongst other things, the spiritual energy of Unity, Harmony and Beauty.

In spite of obstacles, wherever they went the Roerichs» belief in the essential goodness of life and the spirituality of man was reinforced. Roerich»s Banners of the East series of nineteen paintings depicting the world»s religious teachers, Mohammed, Jesus, Moses, Confucius, and Buddha, and the Indian and Christian saints and sages, was a testimonial to the unity of religious striving and the common roots of man»s faith. It is in his Himalayan paintings that one most easily finds evidence of the loftiness of spirit and sense of mission that led Roerich to attempt the tasks he set for himself. Roerich urges people on to their spiritual destiny and reminds them of their duty to prepare for the New Era in which Rigden Jyepo will gather his army and under the Banner of Light defeat the host of darkness.

Nicholas Roerich lived on the boundary of centuries when one culture was being deliberately buried and another was being founded. He saw the

РЕСУРСЫ

crumbling walls of churches and deteriorating buildings. He was a witness of two World Wars and could not stay indifferent to human distress. His priority was to protect world heritage from negative human influences. Under «cultural heritage» he implied not only historical buildings and artifacts, but some traditions kept at colleges and universities, museums, picture galleries, scientific centres, libraries. At this time a priceless idea occurred to his mind: to compose a treaty of preserving cultural heritage. He was the first who put all his efforts to make it a reality. This treaty, known as the Roerich Pact, was signed by all the members of the Pan-American Union in the White House in the USA in the presence of President Franklin Roosevelt. In the main body of the Pact it was said: «The historic monuments, museums, scientific, artistic, educational and cultural institutions shall be considered as neutral and as such respected and protected by belligerents. The same respect and protection shall be due to the personnel of the institutions mentioned above...in time of peace as well as war».

The Roerich Pact was often called the Red Cross of Culture. The significant part of this Pact was the design of the Banner of Peace that reflected the essence of this movement. This distinctive flag is a red circle with a triple red sphere in the circle on a white background. These symbols are rooted in ancient civilizations and can be met in different cultures. Roerich himself explained the circle as the integrity of culture, with three spheres representing Art, Science and Religion — three basic components of culture in their mutual interaction. According to another interpretation the three spheres are as the

unity of Past, Present and Future. If we think over it a little, we can notice that our reality depends on our history and the future of nations depends on our actions and our attitude.

Nowadays the crisis of notions and attitudes exists all over the world. People prefer ruining something and creating something new instead of exerting their efforts to preserve what is old. But, nevertheless, in our world there are still people who keep on spreading the ideas of the Roerich Pact, the Banner of Peace and the principles that they contain. That means that Roerich motto: «Pax cultura» («Peace through culture») is still alive.

Методический комментарий

Задача является составной частью курса «История искусств» в 10 классе. Работа с задачей позволит учащимся получить дополнительную интересную информацию, связанную с изучаемой темой «Художники и ремесленники. Примитивное искусство. Искусство древнего мира. Искусство западного мира. История искусства в России», углубив полученные знания по теме. Школьники смогут познакомиться с творчеством и общественной деятельностью выдающегося представителя российской и мировой культуры Николая Константиновича Рериха. Также творческая работа с задачей поможет учащимся развить навыки самостоятельной работы с материалом, логику мышления, умение делать выводы, аналитическое чтение. Формируется и повышается мотивация к чтению и изучению англоязычной литературы, учащиеся повышают языковую и социокультурную компетенцию.

Задача о русских меценатах

Автор: Азимова Ольга Александровна, учитель английского языка, заместитель директора школы № 1205 г. Москвы.

Предмет: История искусств (на английском языке).

Класс: 10.

Тема: Влияние меценатов-коллекционеров произведений искусства на его развитие, создание и пополнение музейных коллекций.

Профиль: Гуманитарный.

Уровень: Общий.

Текст задачи. Поддерживая современных им художников, русские меценаты-коллекционеры XIX — начала XX в. заложили основу многих музейных коллекций России. Судьба каких собирателей наиболее ярко характеризует подобную деятельность?

а) *Вспомните имена Российских коллекционеров. Выделите ключевые слова для информационного поиска.*

б) *Найдите и соберите необходимую информацию об их деятельности по созданию коллекций, имеющих огромное художественное значение.*

в) *Обсудите и проанализируйте собранную информацию.*

г) *Сделайте выводы. Выберите кого-то одного из меценатов и рассмотрите его деятельность как типичную.*

д) *Сравните деятельность выбранного вами мецената с деятельностью П. Третьякова.*

Возможные информационные источники

Web-сайты:

www.rollins.edu/Foreign-Lang-Russian-art-collectors

en.wikipedia.org/wiki/Category:Russian-art-collectors

Культурный образец***Pavel Tretyakov (1832–1898) — biography***

Pavel Mikhailovich Tretyakov was a businessman, patron of art, collector, and philanthropist. His brother S.M. Tretyakov was also a famous patron of art and a philanthropist.

Tretyakov received home education. In the first half of 1850th he inherited business of his father. Together with other Moscow businessmen he acted as the founder of the Moscow merchant bank, the Moscow commercial and industrial company, some other large firms.

Tretyakov started to collect his art collection in 1854 at the age of 24. He laid down the aim to create a national art gallery. In his collection Tretyakov included the most valuable and remarkable products, first of all the contemporaries from 1870th — mainly co-partners of mobile art exhibitions (so called *Peredvizhniki*).

Firstly the gallery was located in the Tretyakov's house in Lavrushinskiy pereulok. But as soon as his collection was expended he decided to reconstruct his house for his collection. In 1870–1880 the house was repeatedly reconstructed by the architect Kaminskiy.

In August 1892 Tretyakov transferred his collection and his private residence as a gift to Moscow.

On August 15, 1893 there was the official opening of the museum under the name «Pavel and Sergey Tretyakov City Art Gallery».

Except being engaged in the collecting of artworks, Tretyakov was actively engaged in charity. Charity was as natural for him as creation of the national gallery.

РЕСУРСЫ

Tretyakov was the honorary member of «The Society of Fans of Applied Arts» and «The Musical Society».

Half of his means Pavel Tretyakov bequeathed for charitable purposes.

He died in 1898. He was buried on the Danilov Cemetery, but in 1948 his ashes were transferred to the Novodevichye Cemetery.

Методический комментарий

Работая над данной задачей, учащиеся узнают много нового о социально значимой деятельности прогрессивно и патриотически мыслящих людей России в XIX–XX в. Это имеет большое воспитательное значение. Полученная на уроках по истории искусств лексика будет расширена и употреблена в речи. Кроме того, при ознакомлении с культурным образцом отрабатываются навыки аудирования.

О жизни и творчестве С. Дали, лидера сюрреалистического направления в живописи

Автор: Рассказова Людмила Геннадьевна, учитель английского языка школы № 1205 г. Москвы.

Предмет: История искусств (на английском языке).

Класс: 10.

Тема: Сюрреализм.

Профиль: Гуманитарный.

Уровень: Продвинутый.

Текст задачи. С. Дали — выдающийся лидер сюрреализма, являлся противоречивой фигурой как в жизни, так и в творчестве. Одни считали его шарлатаном и шоуменом, другие — гениальным художником.

Изучив краткие биографические сведения, а также творчество худож-

ника, подтвердите или опровергните эти заявления. Для этого:

а) Выделите ключевые слова для информационного поиска. Исследуйте причины возникновения сюрреализма.

б) Найдите и соберите необходимую информацию. Найдите краткие биографические сведения, а также ознакомьтесь с творчеством С. Дали.

в) Обсудите и проанализируйте собранную информацию. Проследите отличия сюрреализма от других авангардных течений (например, дадаизма, кубизма и т.д.).

г) Сделайте выводы. Подтвердите, что многие картины Дали — это воплощение его снов.

д) Сравните ваши выводы с культурным образцом.

Возможные информационные источники

Книги:

Тайная жизнь С. Дали, рассказанная им самим. Кишинев: Axul Z, 1993.

Театр-музей Дали в Фигерасе. Triangle Postals.

Журнал «Художественная Галерея». № 12.

Web-сайты:

<http://en.wikipedia.org/wiki/Surrealist>

<http://www.gosurreal.com/history.htm>

<http://www.virtualdali.com/>

<http://s-dali.com/>

Культурные образцы

Sarah Andrews, Stripes European Travel, December 28, 2006

«...Dali was a shameless showman who revelled in provoking people and craved the limelight his eccentricities attracted. It's hard to say how much of his life can be interpreted seriously and how much was a publicity stunt.

Yet for all his bizzar and outstandish behaviour there»s no doubt that Dali was a visionary and artistic giant. He left his mark in painting, sculpture, fashion, theatre and even filmmaking, becoming the most prolific and well-known figures in the surrealist world.»

«Surrealism to me has always been the stuff of dreams. There are things we see when we close our eyes and drift off to other places» S.Dali

Методический комментарий

Решая эту задачу, учащиеся

- повышают свою социокультурную компетенцию;
- дополняют свои знания, полученные из курса МХК;
- отрабатывают различные языковые клише сравнений и противопоставлений;
- отрабатывают лексику, необходимую для дискуссии о разных течениях в искусстве.

Задача об истории письменности

Автор Азимова Ольга Александровна, учитель английского языка, заместитель директора школы № 1205 г. Москвы.

Предмет: История искусств (на английском языке).

Класс: 10.

Тема: Различные пути формирования письменности в мире.

Профиль: Гуманитарный.

Уровень: Продвинутый.

Текст задачи. Даже в современном глобальном мире письменность в разных его частях имеет существенные различия. Насколько длинным был путь к современной письменности, как

она сложилась? Какие интересные вехи на этом пути мы можем отметить?

а) Выделите ключевые слова для информационного поиска.

б) Найдите и соберите необходимую информацию о древних системах письма.

в) Обсудите и проанализируйте собранную информацию. Выберите наиболее интересные факты из истории письменности и покажите, как они повлияли на её современное состояние.

г) Сделайте выводы. Презентуйте свои выводы в максимально сжатой форме.

д) Сравните ваши выводы с культурным образцом.

Возможные информационные источники

Журналы «Speak Out» (№ 4/ 2001, 3/ 2001).

Evan-More Educational Publishers.
Southwest Indians.

Plains Indians.

Picture writing Native Americans.

S.Burdett, G. Silver. Secrets USA.

(Pig Latin and Other Secret Languages).

Web-сайты:

en.wikipedia.org/wiki/History-of-writing

en.wikipedia.org/wiki/Artificial_languages

www.historian.net/hxrite.htm

www.uib.no/people/hnohf/artlang.htm

Культурный образец

Ken Methold, Heather Jones Reading comprehension Book 3

The Alphabet

For many thousands of years, when people wanted to write something they had

РЕСУРСЫ

to draw pictures. In Egypt and other Mediterranean countries they were called hieroglyphs. Then, from about 2,500 BC. A new system of writing began — the alphabet.

Nowadays there are seven major alphabets but they all have one thing the same: they consist of a fixed set of written signs. Each sign is used to show a particular sound. By putting different signs together in different ways, all the words in a language can be formed.

In some languages the letters nearly always mean exactly the same sounds. It is very easy to read such languages and make the correct sounds. In others, such as English, some letters or groups of letters do not always make the same sound — although they should! These languages are not so easy to read.

We do not know who made the first alphabet. We do know, however, that the most important of them was the Phoenician alphabet. The Greeks used this alphabet to help form theirs. The Romans used it for Latin, and before long it had spread throughout Europe. It also spread to the east and became, though greatly changed, the Indian, Arabic and Hebrew alphabets.

The Phoenicians came from that part of the Mediterranean now called the Lebanon. They were Merchants and builders. They did not have an empire the way the Romans had one, but they spread throughout the Mediterranean, building cities along the coast of North Africa and elsewhere.

It is not difficult to understand how the Phoenician alphabet spread. It was very useful for keeping business records and the Phoenician merchants took it with them wherever they went. Other peoples, seeing how useful it was, began to use it, making changes to meet the needs of their own languages.

Most Europeans today believe that their own alphabet comes from the Greek alphabet. They talk about the Greek letters alpha, beta, delta, gamma, etc., and how these became, in turn, A, B, D and G. They do not know that these Greek letters, in turn, come from the Phoenician alphabet — one of the most important inventions in the history of human knowledge.

Методический комментарий

Решение задачи позволяет провести культурологическое исследование важнейшего социального явления: возникновения и развития письменности. Проанализированная информация, может послужить мотивационным стимулом к дальнейшей работе над историей языка, формированием его словарного состава, явлениями, которые способствуют сближению разных народов.

Задача о необычных музеях

Автор: Азимова Ольга Александровна, учитель английского языка, заместитель директора школы 1205 г. Москвы.

Предмет: История искусств (на английском языке).

Класс: 10.

Тема: Чем привлекательны необычные музеи и почему в последнее время их появляется всё больше?

Профиль: Гуманитарный.

Уровень: Общий.

Текст задачи. Путешествуя по городам мира, мы часто попадаем в музеи, которые поражают нас своей необычностью. Что руководит людьми, которые их создают, и в чём причина их популярности?

а) Выделите ключевые слова для информационного поиска.

б) Найдите и соберите необходимую информацию. Обсудите в группе, в каких необычных музеях вам удалось побывать. В чём заключается их необычность?

в) Обсудите и проанализируйте собранную информацию.

г) Сделайте выводы. Предложите примеры музеев и ответьте на поставленный вопрос.

д) Сравните ваш пример необычного музея с музеем, описанным в статье «Seeking the Residents of 97 Orchard Street».

Возможные информационные источники

Книги:

«Dear Juliet» (журнал Speak Out 1/2005)

«Colditz: The Escape Academy» (журнал Speak Out 2/2005)

London's War Museums (журнал Speak Out 4/2005)

The Shell Guide to England (Edited by John Hatfield)

«A Russian Dream in Washington: the Hillwood Museum» (газета 1 Сентября 7-2006)

Philadelphia Doll Museum (журнал National Geographic vol 178 2/1990)

Museums of Wales.(Mission. Virginia Evans. Express Publishing.)

Web-сайты:

<http://tourism.state.wi.us/Article-Detail.aspx?ArticleID=65&menuid>

<http://dir.yahoo.com/Society-and=30Culture/Museums-and-Exhibits/www.barbwiremuseum.com/DevilsRopeMuseum.htm>

www.amff.com

Культурный образец

Seeking the residents of 97 Orchard Street (National Geographic Vol 177 No 2 1990)

It was an ordinary six — story building, typical of New York City's Lower East Side: The five upper floors each had four tiny apartments. There were minimal amenities, and residents crowded in, as many as 11 to an apartment. But to millions of immigrants who poured into New York City between the Civil War and the 1930s, buildings like 97 Orchard Street became stepping stones to the American dream. Germans, Italian, Irish, Chinese, free blacks, eastern European Jews- all sought a better life and lived, at least temporarily, in tenements.

Built in 1863 and inhabited until 1935, 97 Orchard Street is now home to the Lower East Side Tenement Museum. The Museum is seeking former residents of 97 Orchard Street, those who were what the founder Ruth J. Abram calls «a piece of a jigsaw puzzle that dotted this small corner of the United States».

The Museum would like former residents, or their descendants, to send a stamped, self-addressed envelope to the museum, 97 Orchard Street, New York. They will be asked to tell their stories to help re-create an accurate picture of tenement life. So far, six have been found, including Josephine Baidizzi Esposito and Mark Mason. Mason moved into 97 Orchard at the age of eight on his first full day in the United States in 1927.

Методический комментарий

Работа над задачей имеет важный воспитательный аспект: каким образом ваш личный интерес или любимое занятие могут стать социально-значимой деятельностью. Отрабатываются навыки информационного чтения и лексика, позволяющая объяснить поступки людей, навыки описания места и предметов.

Деятельностно-ценностные задачи

Задача о государственных символах

О.Г. Васильева

Автор: Васильева О.Г.
учитель начальных классов
школы № 45 г. Калининграда.

Предмет: Окружающий
мир, история.

Класс: 4.

Тема: Государственные
символы.

Профиль: Общеобра-
зовательный.

Уровень: Общий.

Текст задачи: История,
величие и честь государства
воплощаются прежде всего
в символах. После Октябрь-
ской революции у нашей
страны был другой герб,
флаг, гимн, но сейчас Россия
возвращается к прежним
символам. Докажите или оп-
ровергните необходимость
возвращения России к
прежним символам.

*а) Выделите ключевые
слова для информационного
поиска.*

*б) Найдите необходи-
мую информацию.*

*в) Обсудите и проанализируйте
собранную информацию.*

г) Сделайте выводы.

*д) Сравните ваши выводы с вы-
водами известных людей.*

Возможные информационные источники

Книги:

Большая детская энциклопедия.

Т. 12,

Web-сайты:

www.statesymbol.ru/analytics

Культурные образцы

Большая детская энциклопедия.

Т. 12.

Говоря о разных странах, мы
мысленно представляем себе либо
их герб, либо флаг, либо гимн. Вели-
кобритания, Франция, США знаме-
ниты прежде всего своими флагами,
но мало кто знает их герб. Россия
же, обладая красивым трёхцветным
флагом и замечательным гимном,
прославилась прежде всего своим
величественным двуглавым орлом.
История этой гордой державной
птицы уходит в глубь веков. Счита-
ется, что двуглавый орёл издавна бы-
товал на Руси как знак преемственнос-
ти славы и богатой культуры Визан-
тии, от которой русичи приняли
христианство.

Граждане России гордятся Госу-
дарственным гербом, флагом и гим-
ном. Без этих отличительных знаков
не обходится ни одно важное для
страны событие.

Под музыку и слова гимна, под
расправленным Государственным

флагом России деятелям культуры, учёным и спортсменам вручают награды, молодые воины принимают присягу.

После Первой мировой войны и революции Российская империя в 1917 г. распалась на множество государств-республик. Через некоторое время, в 1922 г., они объединились в единое государство, в котором власть принадлежала Советам рабочих и крестьян, — Союз Советских Социалистических Республик. Церковь была отделена от государства, закрывались церкви, государство проводило антирелигиозную пропаганду, поэтому прежние знаки на гербе не подходили для Советской России. В новом государстве были приняты новые знаки власти.

В 1918 г. появилось изображение Герба Российской Республики — изображение серпа и молота — орудий труда крестьянина и рабочего. Колосья пшеницы обрамляли герб. Лучи восходящего солнца означали обновление мира. Внизу — призыв для трудящихся людей всего мира — к солидарности.

Заметными фигурами Герба СССР также были серп и молот. Фоном для них было изображение земного шара, в котором видели призыв к единению всех жителей планеты. На ленте — надпись на языках 15 союзных республик: «Пролетарии всех стран, соединяйтесь!». Флагом СССР с 1922 г. по 1991 г. было красное полотнище со звездой, серпом и молотом. Гимном сначала был «Интернационал», песня, сочинённая ещё в XIX веке во Франции. Накануне Великой Отечественной войны композитор А.В. Александров написал

мелодию гимна, поэты С.В. Михалков и Г.Г. Эль-Регистан сочинили к ней слова.

В начале 90-х годов произошли огромные изменения в нашей стране. Распался СССР, союзные республики стали отдельными государствами, изменилась политика нашего государства — Российской Федерации, была принята новая Конституция — Основной закон нашей страны. Люди вспомнили о том, что Россия — это православное государство с огромным историческим и культурным наследием. Прежние главные отличительные знаки страны — герб, флаг, слова гимна не соответствовали ни Конституции, ни политике, ни чаяниям народа. Современный герб, флаг, гимн, принятые в декабре 2000 г., означают независимость России и её международное признание. Государственный герб России — это красный четырёхугольный щит, на котором двуглавый орёл. Крылья орла расправлены, головы орла увенчаны коронами, в правой лапе орла — скипетр, в левой — держава. Эта гордая двуглавая птица — знак самоотверженного и бескорыстного служения Отчизне. А скипетр и держава означают вечность и нерушимость государства. На груди орла в красном щите — серебряный всадник в синем плаще на серебряном коне. Под ногами коня — опрокинутый на спину чёрный дракон. В руке всадника — серебряное копьё, которым он поражает дракона. Всадник — святой покровитель, защитник Русской земли.

Государственный флаг России — это полотнище прямоугольной формы из трёх полос: верхней — бе-

РЕСУРСЫ

лого цвета (мир божественный), средней — синего (мир небесный), нижней — красного цвета (мир земной).

Перекликается с новым гербом, флагом (с их обозначениями) и текст нового гимна, который написал С.В. Михалков. Музыка осталась прежней (автор — А.В.Александров), а слова гимна проникнуты верой в будущее, любовью и верностью Отчизне, хранимой Богом родной земле.

Государственный гимн — это торжественное музыкально-поэтическое произведение. Во время торжественного исполнения гимна его слушают стоя. В это время люди повора-

чиваются в сторону Государственного флага, мужчины снимают головные уборы.

Методический комментарий

Эта задача относится к общему уровню, так как в доступных источниках объём информации недостаточен или есть лишь косвенные указания на способ решения.

Считаю, что собранный материал может стать основой для научно-исследовательской работы учащихся по теме «Зачем государству нужны символы».

«Наиболее захватывающее из всех искусств» (Д.С. Лихачёв)

Л.Н. Войчук

Автор: Лариса Николаевна Войчук, учитель русского языка и литературы школы № 45 г. Калининграда.

Предмет: Русский язык.

Класс: 9.

Тема: Публичная речь, раздел «Текстоведение».

Профиль: Общеобразовательный.

Уровень: Общий.

Текст задачи: Садово-парковое искусство — одно из самых захватывающих и наиболее воздействующих на человека из всех видов искусств, с точки зрения академика Дмитрия Сергеевича Лихачёва (1906-1999). Подготовьте, опираясь на убедительные факты из мировой культуры и культуры родного края, публичную речь, выражающую ваше отношение к теме.

а) Выделите ключевые слова для информационного поиска.

б) Найдите необходимую информацию.

в) Обсудите и проанализируйте собранную информацию.

г) Разработайте содержание выступления, учтите особенности аудитории.

д) Сравните содержание публичной речи с предложенными книжно-письменными образцами. Отрепетируйте публичное выступление.

е) Выступите с публичной речью перед аудиторией.

Возможные информационные источники

1) Лихачёв Д.С. Избранные работы: В 3 т. Л., 1987.

2) Д.С. Лихачёв. Садово-парковое искусство. Русский язык. 9 класс. В 2 ч. Ч. 1. Упр. 191: учебник для общеобразовательных учреждений. С.И. Львова, В.В. Львов. М.: Мнемозина, 2008.

3) http://www.ref-gora.ru/ready.php?job_id=0047-009

4) <http://www.cultinfo.ru/fulltext/1/001/008/098/816.htm>

5) <http://www.c-cafe.ru/words/115/11405.php>

6) <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-49/4.htm>

7) <http://www.landshaft.ru/pub.php?id=629>

8) <http://kaliningrad-obl.narod.ru/p43.htm>

Культурные образцы

archvuz.ru/magazine/Numbers/2004_02/template_article?ar=K01-20/k11

Сад — это особое культурное явление, говорящее со своим посетителем на языке собственной содержательной эстетической системы, он пробуждает в человеке чувство прекрасного и творческие силы.

РЕСУРСЫ

«Удивительно полная слитность древних греческих городов с природой, с ландшафтом достойна восхищения», — пишет С.С. Ожегов. Удивительно гармонично с природой сосуществовали и люди, и произведения греческой архитектуры и искусства.

Римляне, в отличие от греков, противопоставляли геометрическим и прямолинейным формам живописность природного окружения. Садово-парковое искусство древнего Рима отражало социально-политический уклад города.

Европейское средневековое характеризуется укреплением церкви и развитием культуры, искусства и науки в рамках религиозной идеологии. Монастырские сады — олицетворение этого периода. Сюжеты Библии стали в них основными источниками образности и символики. Характерно поклонение естественной красоте природы, различным её состояниям: цветению и увяданию, рассвету и закату, дождю и снегу.

При Возрождении на первый план выходит человек с его возможностями, эмоциями и страстями. Но почти параллельно развивающиеся стили барокко и классицизм в эту эпоху отражали разные, даже противоположные системы ценностей. Стиль барокко в садово-парковом искусстве несёт ярко выраженную символику абсолютной власти человека над другими людьми и над природой. Классицизм, наоборот, пытается через романтизм, сентиментализм вернуть человеку утраченное единство с миром природы, со своим внутренним миром. И пейзажные парки со свободной планировкой наилучшим образом соответствовали современному натурфилософским взглядам.

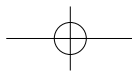
Модерн — наиболее жизнеспособное и продолжительное стилевое направление. Его знаковая система построена по аналогии с современной ему системой личных и общественных ценностей: на контрасте форм, линий, материалов, лёгкости конструктивного решения и внимательном отношении к контексту, к окружающей среде. Природа начинает рассматриваться как необходимый элемент полноценного функционирования человека, общества. Её сохраняют, не придавая ей глубокого образного значения.

<http://www.landscape-design.ru/article.php?c=ru4>

В России второй половины XVIII в. по указу Петра III «О вольности дворянства» многие дворяне, оставив государственную службу, разъехались по своим вотчинам и занялись преимущественно сельским хозяйством и строительством усадеб. Усадьба и прилегающие к ней сады и парки стали предметом гордости и престижа.

Русское Просвещение принесло яркие непохожие плоды: в литературе — произведения Фонвизина и Карамзина, в публицистике — острую социальную критику Радищева, в архитектуре — классицизм, в садовом искусстве — пейзажный стиль... Их объединяло одно: стремление к добродетели, раскрывающейся в «естественном», «природном». В этот период закладываются общие принципы планировки русской усадьбы, которая рассматривается как своего рода «микрокосм», со своим ядром, местом для работы и отдыха.

Дворец с примыкающими к нему флигелями был центром поместья и



располагается обычно на возвышении: у бровки холма, на краю речной террасы или у пруда. Ниже располагаются многочисленные служебные корпуса, которые также украшаются и ставятся в определённом порядке таким образом, чтобы поддержать центр ансамбля. Именно к нему подводит прямая подъездная аллея. Главная осевая линия проходит мимо монументальных выездных ворот, через парадный вход, вестибюль, зал и выводит в сад. Лишь за ним начинается собственно пейзажный парк. Такое устройство парка позднее получило название смешанного стиля.

Возникновение этого стиля в России не случайно. В последние десятилетия XVIII в. особенно активно строятся усадьбы вокруг Москвы, они возникают на месте регулярных садов — Царицыно, Нескучный сад, либо становятся их продолжением — Архангельское, Кусково. По пути создания новых пейзажных парков наряду с поддержанием регулярного сада пошло строительство многих подмосковных усадеб — Абрамцево, Марфино и др.

http://science-bsea.narod.ru/2004/leskomp_2004/salihova.htm

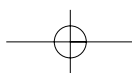
Современный Калининград, в прошлом столица Восточной Пруссии, к началу XXI века в основном сохранил свои ландшафтно-архитектурные особенности, в частности, — наследие садово-паркового искусства, 400-летняя история которого восходит к первым приватным садам восточно-прусской знати и купечества.

Главное зелёное богатство Калининграда — старинные сады и парки. Знаменитый Ботанический сад Кёниг-

сбергского университета, замечательный зоопарк, парк Луизенвааль, Вальтер-Симон-плац, Дуглас-парк. К сожалению, некоторые из них сегодня пребывают в запустении, хотя для парка возраст 150 лет — пора расцвета.

В 30-х годах XX столетия Кёнигсберг «перешагнул» через утратившие свои функции оборонительные сооружения, и внутри «Большого города в зелени» и по его окраинам образуется зелёное кольцо садово-огородных участков, небольших садов и огородов-цветников. В этот период активной градостроительной деятельности была реализована идея максимального озеленения старых и новых городских кварталов, в результате чего перед второй Мировой войной в городе уже насчитывалось более 50 объектов садово-парковой архитектуры. Таким образом, наследием Кёнигсберга в Калининграде являются все виды объектов озеленения, которые предусмотрены городским зелёным строительством — городские парки, детские площадки, зоологический и ботанический сады, лесопарки в пределах города, скверы и озеленённые площади перед общественными и церковными зданиями.

Основа современной системы озеленения — два нестандартных решения — кольцевое озеленение территорий бывшего оборонительного вала, а также создание озеленённых протяжённых клинообразных комплексов, отходящих от зелёного кольца променада, рассекающих и пронизывающих городские кварталы. Эти комплексы включают отдельные, мозаично расположенные сады, скверы, цветники на площадях, аллеи вдоль улиц, водные объекты, озеленённые длинные променады, зелёные отко-



РЕСУРСЫ

сы, детские площадки для игр, спортивные площадки с купальнями, розариями и некрупными фонтанами. В планировочно-стилевом решении кольцевого променада и его зелёных «лучей» отразились исторически традиционные черты немецких барочных садов.

Калининград испытывает небывалый строительный бум и первыми жертвами строительного прессинга становятся его незащищённые зелёные территории, ручьи и водоёмы. Садово-парковое искусство кёнигсбергского наследия, продолжая создавать эколого-историческую среду Калининграда, является живым памятником истории, нуждающимся в защите от посягательств застройки, а также постоянном уходе.

Методический комментарий

Решая задачу, школьники знакомятся с садово-парковым искусством русских усадеб, что, безусловно, обогащает их восприятие классических произведений русской литературы.

«Региональный компонент» возможных информационных источников в зависимости от места жительства должен меняться.

Алгоритм выполнения задачи предполагает первоначальное сравнение собственных открытий в теме с культурным образцом и последующее произнесение речи. Поскольку публичное выступление — жанр трудный, готовится оно по книжно-письменным источникам, которые оказывают прямое влияние на структуру речи.

Роль железа в технике

Л.В. Гаврилюк

Автор: Гаврилюк Людмила Владимировна, учитель химии школы № 45 г. Калининграда.

Предмет: Химия.

Класс: 9.

Тема: Металлы. Железо.

Профиль: Общеобразовательный.

Уровень: Общий.

Текст задачи: «Железо не только основа всего мира, самый главный металл окружающей нас природы, оно — основа культуры и промышленности, оно — орудие войны и мирного труда. И трудно во всей таблице Менделеева найти другой элемент, который был бы так связан с прошлыми, настоящими и будущими судьбами человечества» (А.Е. Ферсман).

Чем объясняется выдающаяся роль железа в современной технике?

а) Выделите необходимые слова для информационного поиска.

б) Найдите и обсудите необходимую информацию.

в) Обсудите и проанализируйте собранную информацию.

г) Сделайте выводы.

д) Сравните свои выводы с выводами специалистов.

е) Поделитесь собранной информацией с учениками вашего класса.

Возможные информационные источники

Книги:

1. Габриелян О.С. Химия. 9 класс. М.: Дрофа, 2005.

2. Титова И.М. Химия и искусство. М.: Издательский центр «Вентана — Граф», 2007.

3. Здорик Т.Б. Камень, рождающий металл. М.: Просвещение, 1984.

4. Энциклопедия школьника. Неорганическая химия. М.: Советская энциклопедия, 1975.

Web-сайты:

1. <http://easyexams.ru/?id=201&from=8>

2. <http://www.volshebники.ru/okovke2.htm>

3. <http://allrefs.ru/prosmotr/6352-0.htm>

4. <http://www.chem100.ru/element/ptp?n=26>

Культурный образец

<http://www.chem100.ru/element/ptp?n=26>

Железо было известно ещё в доисторические времена, однако широкое применение нашло значительно позже, так как в свободном состоянии встречается в природе крайне редко, а получение его из руд стало возможным лишь на определённом уровне развития техники. Вероятно, впервые человек познакомился с метеоритным железом, о чём свиде-

РЕСУРСЫ

тельствует его название на языке древних народов: древнеегипетское «бени-пет» означает «небесное тело», древнегреческое sideros — звезда, небо...

По содержанию в литосфере железо занимает второе место среди металлов. Оно энергично мигрирует в земной коре, образуя около 300 минералов.

Значение железа в современной технике определяется не только его широким распространением в природе, но и сочетанием весьма ценных свойств. Оно пластично, легко куётся как в холодном, так и нагретом состоянии, поддаётся прокатке, штамповке и волочению. Способность растворять углерод и другие элементы служит основой для получения разнообразных железных сплавов.

...У железа существуют модификации (альфа — Fe, бета — Fe, гамма — Fe) с широким диапазоном свойств. И, что очень важно, то же относится к сплавам железа. Меняя режимы термической обработки железа и его сплавов, металлу можно придать то или иное строение и изменить тем самым в нужном направлении его твёрдость, пластичность и другие физические характеристики.

Полиморфные превращения железа и стали при нагревании и охлаждении открыл в 1868 г. Д.К. Чернов. Сочетание закалки с отпуском (нагревом до относительно низких темпера-

тур для уменьшения внутренних напряжений) позволяет придать стали требуемое сочетание твёрдости и пластичности.

Физические свойства железа зависят от его чистоты. В промышленных железных материалах железу, как правило, сопутствуют примеси углерода, азота, кислорода, водорода, серы, фосфора. Даже при очень малых концентрациях эти примеси сильно изменяют свойства материалов.

На основе железа создаются материалы, способные выдерживать воздействие высоких и низких температур, вакуума и высоких давлений, агрессивных сред, больших переменных напряжений, ядерных излучений и т.п.

Но не только техника нуждается в железе. Не будь его на Земле, не смогла бы существовать жизнь в привычных для нас формах: ведь этот элемент входит в кровь почти всех представителей животного мира нашей планеты. Двухвалентное железо содержится в гемоглобине — веществе, обеспечивающем «дыхание тканей».

При недостатке железа в организме человек начинает быстро утомляться, возникают головные боли, появляется плохое настроение. Рецепты различных «железных» лекарств были известны ещё в старину. Многочисленные соединения железа широко применяются и в современной медицине.

Стихотворение И.С. Тургенева «Памяти Ю.П. Вревской»

О.А. Кинтикова

Автор Кинтикова Ольга Александровна, учитель русского языка и литературы гимназии № 44 г. Новокузнецка.

Предмет: Литература.

Класс: 7.

Тема: Стихотворение в прозе И.С. Тургенева.

Профиль: Гуманитарный.

Уровень: Минимальный.

Текст задачи. Стихотворение И.С. Тургенева «Памяти Ю.П. Вревской» было написано в сентябре 1878 г. Сведений о жизни Ю.П. Вревской очень мало. Известно, что И.С. Тургенев был знаком с ней и долгое время переписывался. Какие исторические факты послужили основой для создания стихотворения? Какое отношение к созданию произведения имеет стихотворение Я.П. Полонского «Под красным крестом»?

а) Выделите ключевые слова для информационного поиска.

б) Найдите и соберите необходимую информацию.

в) Обсудите и проанализируйте собранную информацию.

г) Сделайте выводы.

д) Сравните ваши выводы с выводами известных людей.

Возможные информационные источники

Книги:

1. Тургенев И.С. Стихотворения в прозе.

2. Тургенев И.С. Литературные и житейские воспоминания / Прим. Л. Сарбаш, Л. Лотман. М.: Правда, 1987. С. 25–26, 353.

3. Проскуровская Ю. Сестра милосердия // Комсомольская правда 1988. 20 мая.

4. Боровицкая В. Эпилог. М.: Страстной бульвар, 1992.

5. История Отечества в литературе, 19 век: Хрестоматия для учителя // Сост. А.В. Шестаков. М.: Просвещение, 1991. С. 210–212.

Культурный образец

Пичугина Г.П. И.С. Тургенев и Ю.П. Вревская // Литература в школе. 1997. № 3. С. 32–35.

Было в ней что-то от героинь его романов и повестей.

В. Боровицкая

Примерно 5–6 лет назад, зимой, по телевидению показали 10-минутный фильм, посвященный памяти Ю.П. Вревской, погибшей сестрой милосердия во время русско-турецкой войны 1877–1878 гг. Имя баронессы в передаче связывалось с именем И.С. Тургенева. Старческим, дре-

РЕСУРСЫ

безжащим голосом (именно такой голос, по воспоминаниям И.А. Гончарова, был у Тургенева) актёр читал одно из писем И.С. Тургенева к Юлии Петровне, а всего таких писем более 50. Передача сопровождалась показом портретов Вревской и видов той местности, где она погибла.

Думаю, что словесника не может не заинтересовать личность Ю.П. Вревской, поскольку она связана не только с самим И.С. Тургеневым, но и с содержанием его произведений: романом «Накануне» (1859) и двумя стихотворениями в прозе, оба от 1878 года — года гибели Вревской (имеются в виду «Памяти Ю.П. Вревской» и «Дрозд П»). Сведений о жизни Ю.П. Вревской очень мало. Известно, что она родилась в 1841, а умерла в 1878 году, в январе, и похоронена возле православного храма в местечке Бяла в Болгарии, что за её могилой там до сих пор ухаживают. По матери её сведений нет. Была у Юлии Петровны сестра, с которой она переписывалась, работая в лазарете в Болгарии. Отец и муж Вревской были офицерами; отец (Пётр Петрович Варпаховский) командовал резервом войск, боровшихся с Шамилем, а муж служил в действующей армии.

Училась Юлия в Смольном институте в Петербурге и после его окончания переехала жить к отцу в Ставрополь, где находилась ставка командования. Здесь она и познакомилась с Ипполитом Александровичем Вревским. Он был и смел, что проявилось в боевых операциях, и прекрасно образован; был знаком с Лермонтовым, Львом Сергеевичем Пушкиным, многими декабристами. Брак Юлии Петровны и Ипполита

Александровича был счастливым, но непродолжительным: Вревский вскоре погиб. (Юлия Петровна осталась вдовой в 18 лет.) Видимо, супруги мечтали побывать в Индии, что следует из одного письма Тургенева Вревской, но молодой вдове пришлось перебраться в Петербург, который она не любила, и стать там фрейлиной государыни императрицы Марии Александровны, даже сопровождать её за границу.

Был у баронессы Вревской и свой салон в Петербурге. По воспоминаниям одного из современников, Юлия Петровна в течение почти двух десятилетий считалась одной из первых красавиц Петербурга и красота её проявлялась не только во внешнем облике, сколько в душевных качествах. Она, например, никогда не злословила и другим не позволяла этого делать, во всяком случае в своём салоне. Кроме того, она была добра и в подсознании её жила идея жертвенности. «Положить жизнь за други своя» — именно так решила ещё 19-летняя Юлия, когда прочла в 1860 году только что вышедший роман о Елене Стаховой (к этому времени Вревская уже год с лишним была вдовой).

С момента, когда Вревская прочла «Накануне», проходят годы. Юлии Петровне уже около тридцати трёх лет. В свете она знакомится с И.С. Тургеневым, который из Франции приезжает в Россию. Они переписываются. Юлия Петровна держит Ивана Сергеевича в курсе русских дел, за что он ей очень благодарен. В письмах Тургенева Вревской мелькают интересные человеческие подробности, связанные с общими знакомыми. Именно из письма Вревской мы узна-

ём, к примеру, что Тургенев подарил Миклухо-Маклаю тысячу рублей на его второе путешествие к папуасам. Когда Иван Сергеевич узнаёт о том, что Юлия Петровна переписывается с членом французского парламента Кассиньяком, отличавшимся неразборчивостью в выборе средств для борьбы с политическими противниками, он спешит предостеречь её от знакомства, бросающего тень на её репутацию, но делает это в очень тактичной форме:

«...Кассиньяк посылает вам свои речи! Уж лучше иметь дело с настоящими кавказскими или другими какими-нибудь брагандами (разбойниками), чем с этими мазуриками! Одно только в этом хорошо: Ваша верность друзьям... Но вы бы могли быть построже в выборе их...». Был период, когда Тургенев и Вревская встречались за границей, в Карлсбаде, на водах.

В России же их имения были рядом, и в одном из заграничных писем Иван Сергеевич просит Юлию Петровну подождать его в Петербурге, чтобы вместе отправиться в свои деревни. Позже Юлия Петровна посетила больного писателя в Спасском, где провела пять дней. Это было в 1874 г. Сразу же после её отъезда Иван Сергеевич написал ей благодарственное письмо, в котором было высказано сожаление о том, что они не встретились в молодости, когда оба были свободны.

Чтобы получить представление о тех чувствах, которые Вревская вызвала в душе Тургенева, пожалуй, стоит процитировать некоторые выдержки из его писем Юлии Петровне: «...Я почувствовал живую симпатию к Вам, как только в первый раз Вас уви-

дел — и она с тех пор не умалялась»; «...Когда Вы сегодня утром прощались со мной, я ...не довольно поблагодарил Вас за Ваше посещение. Оно оставило глубокий след в моей душе...»; «Вы пишете, что очень ко мне привязались, но и я Вас очень люблю... Мне бы очень хотелось свидеться с Вами». Даже по этим коротким цитатам чувствуется, что эта дружба могла бы перерасти в нечто большее, но факты таковы, что эти двое остались просто друзьями и переписывались почти до самой смерти Вревской.

С началом Русско-Турецкой войны, то есть с середины апреля 1877 г., Вревская начинает хлопотать о разрешении организовать на собственные средства санитарный отряд, что само по себе было трудным, так как царское правительство не особенно поощряло гражданскую активность подданных.

Но хлопоты Юлии Петровны неожиданно и быстро оборачиваются успехом; и вот уже сформирован отряд из 22 сестёр и врачей, причём одна из этих 22 — сама Вревская.

О резком повороте в своей жизни она, конечно, сразу сообщает во Францию Тургеневу. Боясь опоздать с ответом, писатель немедленно откликается на её письмо: «...Желаю от всей души, чтобы взятый Вами на себя подвиг не оказался непосильным... А какой Ваш костюм? Костюм сестёр милосердия?.. Я даже не могу себе представить, как это так: 22 женщины вместе? С великой радостью целую Ваши милые руки, которым предстоит сделать много добрых дел...».

Война началась в апреле, а уже в июне Вревская с отрядом работает в

РЕСУРСЫ

Яссах (Румыния) по приёму поездов с ранеными из Болгарии. Работа невероятно тяжела не только физически и морально. В Юлии Петровне говорит эмпатия — способность поставить себя на место других, в данном случае на место изувеченных людей («..всё это без куска хлеба в будущем»).

После адской четырёхмесячной работы отряд отправлен в отпуск. Юлия Петровна перебирается ближе к линии фронта, местечко Бяла в Болгарии. («Я в Болгарии, в передовом отряде сестёр»). И здесь она пережила такие испытания, каких раньше в её походной жизни не было: бедная мазанка с потолком на четверть выше головы и земляным полом, ночёвки в госпитале на носилках или на сене, питание консервами и чаем. Единственная помощь — от мальчика из местных, который носил ей воду и чистые сапоги.

Обстоятельства жизни Вревской в этот период очень напоминают испытания, выпавшие на долю декабристам Волконской и Трубецкой, когда они, приехав к мужьям по месту их каторги, спали в малюсенькой и настолько холодной избушке, что волосы их за ночь примерзали к двери. Днём обе княгини исполняли добровольно взятые на себя обязанности кухарок (они готовили на своих мужей и их товарищей, занимаясь при этом и заготовкой провизии). Как видим, ни Вревская, ни Волконская с Трубецкой не боялись никакой работы, какими бы издержками для здоровья и самой жизни это ни грозило обернуться.

Как истинная дочь офицера Юлия Петровна мечтает побывать «в деле». Здесь сказались и неугомон-

ность характера, и целеустремлённость, известная доля элементарной храбрости, и способность пренебречь жизненными удобствами. Всё это перечень, прямо скажем, мужских черт, и ими в избытке обладала эта хрупкая женщина, ещё совсем недавно бывшая фрейлиной и блиставшая в петербургских салонах. Итак, настойчивость Вревской привела к тому, что из Бялы её переводят в Мечку, к самой передовой. Из её лазарета, куда она ежедневно приходит из Мечки, видны летающие снаряды. Юлия Петровна ассистирует при операциях, а однажды сама извлекает пулю из тела раненого, чем в душе очень гордится.

И вот мы приближаемся к тяжёлой минуте в жизни Вревской. Ухаживая не только за ранеными, но и за тифозными больными, она заразилась. Ситуация трагическая, хотя для войны типичная (вспомним сцену посещения Ростовым госпиталя в «Войне и мире»). Тургенев так написал об этом последнем периоде жизни Вревской и её смерти: «На грязи. На вонючей сырой соломе, под навесом ветхого сарая, на скорую руку превращённого в походный военный госпиталь, в разорённой болгарской деревушке — с лишком две недели умирала она от тифа. Она была в беспаятстве — ни один врач даже не взглянул на неё; больные солдаты, за которыми она ухаживала, пока ещё могла держаться на ногах, поочередно поднимались с своих заражённых логовищ, чтобы поднести к её запёкшимся губам несколько капель воды в черепке разбитого горшка». Это из стихотворения в прозе «Памяти Ю.П. Вревской». Кстати, поначалу Иван Сергеевич не хотел расшифро-

Стихотворение И.С. Тургенева «Памяти Ю.П. Вревской»

О.А. Кинтикова

вывать инициалов героини стихотворения и сделал это только по совету Анненкова.

Тургеневское стихотворение в прозе — не единственный отклик современников на смерть баронессы Вревской. В мартовско-апрельском номере «Нового времени» за 1878 год под цифрой 745 (издание выходило дважды в месяц) появилось стихотворение Я.П. Полонского «Под Красным крестом». «Памяти Ю.П. Вревской» написано позже, в сентябре того же года, и под влиянием стихотворения Полонского. «Пусть же не оскорбится её милая тень этим поздним цветком, который я осмеливаюсь возложить на её могилу!» — так заканчивает И.С. Тургенев своё стихотворение в прозе, а в письме к Полонскому он пишет: «Я сам ежедневно с особым

чувством скорби и жалости вспоминаю о бедной баронессе Вревской — и твоё стихотворение в «Новом времени» вызвало слёзы на мои глаза. Чудесное было существо и столь же глубоко несчастное».

Последняя встреча Ивана Сергеевича и Юлии Петровны в июне 1877 г. произошла на даче Полонского в Павловске. И вот Вревская погибла. «Тургенев был потрясён. Его стихотворение в прозе... не вместило в себя всей горечи; он пишет друзьям, постоянно упоминая в письмах её имя, стараясь приучить себя к мысли, что этой женщины — больше нет», — так рассказывает о реакции Тургенева на смерть Вревской автор книги «Эпилог», чьи слова использованы в качестве эпиграфа к этой небольшой заметке о Юлии Петровне Вревской.

Задача о Великобритании — стране традиций

Л.А. Кузьмич

Автор: Кузьмич Лилия Альбертовна, учитель английского языка школы № 45 г. Калининграда.

Предмет: Английский язык.

Класс: 7.

Тема: Лингвострановедение. Великобритания.

Профиль: Гуманитарный.

Уровень: Минимальный.

Текст задачи: What proves that the United Kingdom is the country of traditions and why there is really genuine affection for national traditions in Britain? How do traditions help people of the UK to define themselves?

a) Выделите ключевые слова для информационного поиска.

b) Найдите необходимую информацию.

c) Обсудите и проанализируйте собранную информацию.

d) Сделайте выводы.

e) Сравните ваши выводы с выводами известных людей.

Возможные информационные источники

Web-сайты:

www.greatbritain.ru

www.uk.ru

www.ukvisas.ru

www.britemb.msk.ru

www.greatbritainweb.info

Культурные образцы

www.woodlands-junior.kent.sch.uk/customs/questions/theQueen.htm

Englishmen have sentimental love for things and traditions because they are old. They never throw away old things.

For example, in many houses of Great Britain they have fireplaces and though their bedrooms are awfully cold, the English people don't want to have central heating because they don't want to have changes. Therefore the Yeomen-Warders are dressed in traditional medieval clothes and the traditional dress of the Horse Guards regiment has existed since the twelfth century. This dress costs a lot of money and seems very funny nowadays, but Englishmen stand for it because it's their traditional dress.

If you enter the Houses of Parliament you'll see the House of Lords and the House of Commons.

In the House of Lords there are two rows of benches for lords and a sack of wool for the Lord Chancellor to sit on it. This is so because in the old times wool made England rich and powerful. In the House of Commons, which is not big and quite simple, you'll see two rows of benches for the two parties: the government on one side and the opposition —

on the other. In front of the benches there is the strip of a carpet and when a member speaking in the House puts his foot beyond that strip, there is a shout «Order!». This dates from the time when the members had swords on them and during the discussion might want to start fighting. The word «order» reminded them that no fighting was allowed in the House.

Another old custom remains from the time when there was a lot of robbers in London. In those days the shouting: «Who goes home?» was often heard in the Houses of Parliament and the members went in groups along the dark narrow streets of the old city. In modern London with its well-lit streets the shouting «Who goes home?» sounds very strange, but it is still heard.

Sampson, Anthony, The New Anatomy of Britain, Lnd, Hodder and Stoughton, 1991.

British people are very proud of their traditions, cherish them and care-

fully keep them up, because many of them are associated with the history and cultural development of the country. Speaking about British traditions we should distinguish bank or public holidays, annual festivals, celebrations and pageant ceremonies. For example there are eight bank holidays, they are: New Year's Day, Good Friday, Easter Monday, May Day Bank Holiday, Spring Bank Holiday, August Bank Holiday, Christmas Day and Boxing day.

Методический комментарий

Решая эту задачу, учащиеся:

- развивают навыки информационного, проблемно-поискового и аналитического чтения,
- отработывают лексику, необходимую для проведения дискуссий,
- тренируют навыки аудирования,
- повышают социокультурную компетенцию,
- отработывают навыки взаимодействия в парах и малых группах.

Задача о зиме в Египте

В.Е. Кука

Автор: Кука Виктория Евгеньевна, учитель начальных классов школы № 45 г. Калининграда.

Предмет: Окружающий мир.

Класс: 4.

Тема: Пояса Земли.

Профиль: Общеобразовательный.

Уровень: Общий.

Текст задачи: Зимой многие жители России и других стран едут отдыхать в Египет на берег Красного моря. На их родине мороз и снег, а здесь тепло, солнечно, можно купаться и загорать. Почему в Египте такая тёплая зима?

а) Выделите ключевые слова для информационного поиска.

б) Найдите необходимую информацию.

в) Обсудите и проанализируйте собранную информацию.

г) Сделайте выводы.

д) Сравните ваши выводы с выводами известных людей.

Возможные информационные источники

Книги:

1. Арабская республика Египет. Справочник. М.: Наука, 1990.

2. Длин Н.А. Арабская республика Египет. М., 1973.

3. Африка. Энциклопедический справочник. Т. 1. М.: Советская энциклопедия.

Web-сайты:

<http://www.arab.ru/egypt/coutry/geography.shtml>

<http://wikipedia.org/wiki/>

http://www.egypt-info.ru/about/nature_geography/egyptseas.html

<http://www.readline.ru./pepers/septfirst/geo/4895/03.html>

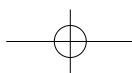
<http://www.egypt-live.info/clim.html>

Культурные образцы

Детская энциклопедия. Т. 1.

Когда в северном полушарии царит зима, Земля находится ближе к Солнцу на 4 500 000 км, чем когда там лето. Дело в том, что в данном случае погоду определяет не расстояние от нашей планеты до Солнца, а наклон земной оси по отношению к плоскости земной орбиты. Угол этого наклона 23,5 градуса. Земля вращается вокруг солнца таким образом, что её ось всегда направлена в сторону Полярной звезды. Поэтому одну половину года Северный полюс земли наклоняется к Солнцу, а всю другую — отклоняется от него.

В первом случае в Северном полушарии царит лето, во втором — зима. В Южном, наоборот, всё обстоит наоборот. Погода в том или ином регионе земли зависит от угла, под



которым солнечные лучи падают на этот участок земной поверхности. Зимой низкое солнце освещает землю скользящими лучами, а летом они падают отвесно. Скользящие лучи меньше нагревают поверхность Земли по двум причинам. Во-первых, потому что одно и то же количество тепла зимой распределяется на большей площади, чем летом.

Во-вторых, в этом случае лучи проходят через более толстый слой воздуха земной атмосферы, что ведёт к большим потерям их тепловой энергии. Климат определяется не только количеством тепла, поступающего на тот или иной участок поверхности Земли от Солнца, но и другими факторами. Например, на просторах морей и в прилегающих к ним районах изменения температуры со сменой времён года не столь велики. Напротив, в глубине материков разница между температурой зимой и летом куда значительней.

Это происходит из-за того, что земля остывает и нагревается гораздо быстрее, чем вода. Другой фактор, влияющий на погоду, — разность высот над уровнем моря. С увеличением высоты уменьшается плотность воздуха, а следовательно и его способность удерживать тепло. В результате в горных районах климат намного холодней, чем на равнине.

<http://www.htv.ru/country.aspx?country=21>

Египет — одна из самых крупных стран арабского мира. Она расположена на стыке Африканского и Азиатского континентов (граница между ними проходит по знаменитому Суэцкому каналу, соединяющему Сре-

диземное и Красное море). Египет занимает северо-восточную часть Африки и Синайский полуостров в Азии.

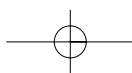
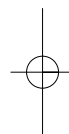
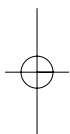
Египет расположен в широтном поясе пустынь, который проходит через всю северную Африку, Юго-западную и Центральную Азию и включает в себя величайшую на Земле пустыню Сахару на севере Африки.

Берега Египта омываются Средиземным морем на севере и Красным морем на востоке.

Египет почти целиком состоит из пустынь. Долина Нила, где сосредоточено практически всё население этой страны, является, по сути, оазисом, разделяющим эти пустыни. Климат Египта — жаркий и сухой. На средиземноморском побережье и у Красного моря климат средиземноморский, субтропический. Лето здесь сухое, зима мягкая, воздух достаточно влажен.

Сухость воздуха и средняя температура возрастают по мере удаления от побережья вглубь континента, в пустыни. На достаточном расстоянии от Средиземного и Красного морей климат приобретает континентальные черты — суточные колебания температуры становятся всё более значительными (в самом сердце пустынь днём температура может подниматься до +60 градусов, а ночью опускаться до нуля).

Сезонные изменения климата в Египте значительно менее резкие, чем, например, в России. Местные крестьяне делили год на три периода: «Шетуи» (зима), «Сефи» (лето), «Нили» (Время разлива Нила). Если говорить о температуре воздуха, то можно выделить два периода: жаркий — с



РЕСУРСЫ

апреля по октябрь, и прохладный — с ноября до конца марта. Самое жаркое время в Египте — июнь. Среднесуточная температура в это время составляет: на севере — +25–26 градусов, на юге — +30–34.

Если вы хотите поехать в Египет зимой, с декабря по март, то лучше всего остановиться на побережье Красного моря. Средняя температура воздуха в это время здесь составляет +23–25 градусов, вода в Красном море — +19–21. Собираясь на вечернюю прогулку, не забудьте захватить с собой тёплые вещи. Летом на побережье Красного моря дует постоянный ветер — это создаёт впечатление пролады. Помните о том, что ветер лишь охлаждает кожу, но не защищает её от солнца.

Снег — величайшая редкость почти на всей территории Египта. Только на побережье Средиземного моря иногда бывают снегопады (не чаще, чем раз в несколько лет).

Методический комментарий

Задача отнесена к общему уровню. Школьники на основе собранного материала должны найти ответы на вопросы:

Почему в северном и южном полушариях разные времена года?

От чего это зависит? Какие факторы на это влияют?

После ответов на эти вопросы у ребят возникнет чёткое понимание причин различий климата в разных поясах Земли.

Задача об ориентировании

Т.А. Курдай

Автор: Курдай Татьяна Алексеевна, учитель ОБЖ школы №19 г. Калининграда.

Предмет: Основы безопасности жизнедеятельности.

Класс: 6.

Тема: Ориентирование.

Профиль: Общеобразовательный.

Уровень: Общий.

Текст задачи. Найти дорогу в лесу или в горах нелегко порой и опытному туристу, что же говорить о тех, кто просто решил отдохнуть в лесу, собрать грибов и ягод, и оказался один на один с природой?! Причинами автономного существования также могут быть поломка транспортного средства, отставание от группы и т.п.

В давние времена путешественники, открывавшие новые страны, владели умениями ориентироваться, понимая язык горных хребтов, рек и растительности, легко прочитывая путь по положению Солнца, Луны и звёзд. К

сожалению, современный человек не обладает такими знаниями. Поэтому всё чаще в газетах можно прочитать о заблудившихся людях, которые провели в лесу не один десяток дней. И что уж совсем обидно, они находились не так далеко от населённых пунктов. Считаете ли вы, что каждый человек должен знать способы ориентирования, и не только по компасу и карте (чего зачастую у простых грибников нет), а и по местным признакам, Солнцу, Луне, звёздам, с помощью часов и других несложных приспособлений? Составьте памятку начинающему грибнику «Способы ориентирования».

а) Выделите ключевые слова для информационного поиска.

б) Найдите необходимую информацию.

в) Обсудите и проанализируйте собранную информацию.

г) Сделайте выводы.

д) Сравните ваши выводы с выводами известных людей.

Возможные информационные источники

1. Ермолин А.А. Навигатор третьего тысячелетия, или Как стать разведчиком. М.: Народное образование, 2004.

2. Основы безопасности жизнедеятельности. Справочник школьника / В.П. Ситников. М.: филол. об-во «Слово»; АСТ; Компания «Ключ-С2; Центр гуманитарных наук при факультете журналистики МГУ им. М.В. Ломоносова, 1997.

3. <http://www.bestreferat.ru/referat-30360.html>

4. http://gaba.good.ru/Pages/Publication_474.html

РЕСУРСЫ

Культурные образцы

http://gaba.good.ru/Pages/Publication_474.html

Определить стороны горизонта можно ещё несколькими способами:

- По солнцу — солнце бывает:
 - около 7 час. на востоке;
 - около 13 час. на юге;
 - около 19 час. на западе.
- Зимой солнце всходит на юго-востоке и заходит на юго-западе.
- Весной и осенью солнце восходит на востоке, заходит на западе.
- По тени — тень вертикально поставленной палки указывает на север ровно в полдень по местному времени (13 часов).
- По луне — она находится в первую четверть: в 19 час. — на юге, в 1 час — на западе; во время полнолуния: в 19 час. — на востоке, в 1 час. — на юге, в 7 час. — на западе; в последнюю четверть: в 1 час. — на востоке, в 7 час. — на юге.
- По часам — часы в горизонтальной плоскости нужно повернуть так, чтобы часовая стрелка была направлена на солнце, при этом на минутную стрелку обращать внимание не нужно. До полудня угол, образованный в этом случае между часовой стрелкой и цифрой 1, делят пополам спичкой или веточкой — она будет указывать направление на юг и север. После полудня для определения севера и юга делят пополам угол, образованный между направлением часовой стрелки на солнце и цифрой 11.

<http://www.bestreferat.ru/referat-30360.html>

Ориентирование на местности — это определение своего местопо-

жения относительно сторон горизонта и выделяющихся местных предметов (ориентиров) и точное выдерживание указанного или выбранного направления движения.

Определение сторон горизонта по признакам местных предметов основано на положении местных предметов по отношению к Солнцу. Так, деревья, большие камни и скалы с северной стороны обрастают мхом, муравейники в лесу почти всегда находятся с южной стороны деревьев, северная сторона муравейника круче южной; ягоды и фрукты раньше приобретают окраску зрелости с южной стороны.

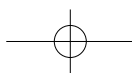
На склонах, обращённых к югу, весной снег тает быстрее, чем на склонах, обращённых к северу; на северных скатах оврагов и глубоких лощин, наоборот, снег тает быстрее, чем на южных.

Алтари православных церквей и протестантских кирх обращены всегда на восток, колокольни — на запад. Перекладыны крестов на куполах расположены по направлению север — юг, приподнятый конец перекладыны крестов имеет направление на север.

Основы безопасности жизнедеятельности. Справочник школьника / В.П. Ситников. М.: Филол. об-во «Слово»; АСТ; Компания «Ключ-С2; Центр гуманитарных наук при факультете журналистики МГУ им. М.В. Ломоносова, 1997.

Ваши действия:

1. Прежде всего оглядитесь по сторонам: вдруг увидите что-нибудь, свидетельствующее о близости дороги (например, телеграфные столбы или какие-нибудь строения).



2. В противном случае постарайтесь вспомнить, как вернуться на дорогу, мимо которой вы недавно проходили, либо к какому-нибудь ориентиру (ручей, строение, холм и т.д.), от которого вы смогли бы выйти к дому.

3. Если в памяти ничего не всплывает, решите, в каком направлении следует идти, ориентируясь по солнцу. Вы знаете, что оно встаёт на востоке и садится на западе, а в полдень, соответственно, должно быть в южном направлении. Если же солнце скрыто облаками, о его местонахождении можно догадаться по любой слабой тени, падающей на какую-нибудь гладкую поверхность. Для этого возьмите перочинный ножик, поставьте его острием на ноготь большого пальца и поворачивайте лезвие до тех пор, пока не заметите падающую от него тень. Солнце будет в противоположном направлении.

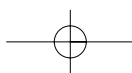
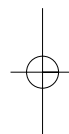
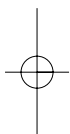
4. Если у вас есть часы, то узнать, в какой стороне находится юг, ещё проще. Держите часы так, чтобы часовая стрелка указывала на солнце. Разделите угол, образуемый между направлением на солнце и цифрой 12, пополам воображаемой ли-

нией — и вы узнаете, где юг. В 4 часа, например, эта линия пройдёт через цифру 2.

5. Если солнце полностью скрыто облаками, вы можете получить приблизительное представление о том, где север, приглядываясь к стволам деревьев и большим камням. Поскольку мох лучше всего растёт в тени, а в нашей полушарии затемнены именно северная и северо-восточная стороны деревьев и камней, следует ожидать, что здесь будет мох либо он будет гуще.

Методический комментарий

Решая эту задачу, ученики находят значения понятий «ориентирование», «автономное существование». Анализируя полученную информацию, они знакомятся с различными способами ориентирования, которые могут помочь человеку, оказавшемуся в условиях автономного существования, разрабатывают памятку для грибников «Способы ориентирования», делают вывод о необходимости применять в повседневной жизни знания, приобретённые в ходе решения задачи.



Задача о предрождественском времени (Advent) в Германии

Г.Г. Михайлова

Автор: Михайлова Галина Геннадьевна, учитель немецкого языка школы № 45 г. Калининграда.

Предмет: Немецкий язык.

Класс: 8.

Тема: Праздники Германии.

Профиль: Лингвистический.

Уровень: Общий.

Текст задачи: Deutascmland ist reich an zahlreichen Festen. Eines der besten heißt Weihnachten. Deutsche aber bereiten sich lange auf Weihnachten vor. Wie nennt man diese schöne Zeit vor Weihnachten? Wie lange dauert sie? Welche Tradition hat?

а) Выделите ключевые слова для информационного поиска.

б) Найдите необходимую информацию.

в) Обсудите и проанализируйте собранную информацию.

*г) Сделайте выводы.
д) Сравните ваши выводы с выводами известных людей.*

Возможные информационные источники

<http://de.wikipedia.org/wiki/Weihnachten>

<http://www.frankfurt-interaktiv.de/advent/advent.html>

<http://de.wikipedia.org/wiki/Advent>

<http://de.wikipedia.org/wiki/Adventskranz>

<http://www-weihnachten.de/weihnachten-infos/advent-advent.htm>

Культурные образцы

<http://de.wikipedia.org/wiki/Advent>

Advent

Der Erzengel Gabriel verkündet Maria die Ankunft des Herrn

Advent (von lat.: adventus «Ankunft», dazu advenit «er kommt») ist der Beginn des christlichen Jahreskreises mit der Vorbereitung auf Weihnachten.

Geschichte

Ursprünglich entsprach der Begriff Advent dem griechischen Begriff epiphaneia («Erscheinung», siehe Epiphania) und bedeutet die Ankunft, Anwesenheit, Besuch eines Amtsträgers, insbesondere die Ankunft von Königen oder Kaisern. Es konnte aber auch die Ankunft der Gottheit im Tempel ausdrücken. Dieses Wort übernahmen nun die Christen, um ihre Beziehung zu Jesus Christus, dem Sohn Gottes, zum Ausdruck zu bringen.



Die Adventszeit geht zurück auf das 7. Jahrhundert. In der römischen Kirche des Westens gab es zunächst zwischen vier und sechs Sonntage im Advent, bis Papst Gregor der Große ihre Zahl auf vier festlegte. Die vier Sonntage standen symbolisch für die 4.000 Jahre, welche die Menschen nach kirchlicher Geschichtsschreibung auf den Erlöser warten mussten.

Der erste Adventssonntag liegt zwischen dem 27. November und dem 3. Dezember. Mit dem Advent beginnt in den katholischen und evangelischen Kirchen das neue Kirchenjahr. Die Adventszeit endet am Heiligen Abend mit der ersten Vesper von Weihnachten.



Adventstradition

Adventskalender Adventskranz mit brennenden Kerzen

Insbesondere für Kinder gibt es seit 1908 gedruckte Adventskalender verschiedenster Ausprägung, seit 1920 mit zu öffnenden Türen. Sie haben meist 24 Türen, von denen vom 1. bis zum 24. Dezember jeweils eine geöffnet wird («Dezember-Kalender» im Unterschied zu den Adventskalendern, die jeweils am 1. Advent begannen).

<http://de.wikipedia.org/wiki/Adventskranz>

Der Adventskranz, ist ein meist aus Tannenzweigen geflochtener Tisch- oder Hängeschmuck im Advent, der in Form eines Kranzes mit vier Kerzen, den Adventskerzen, und unter Umständen mit Gesteckelementen besetzt ist. Diese werden im Laufe der Adventszeit nacheinander entzündet: Ab dem 1. Advent wird eine Kerze angezündet, ab dem 2. Advent sind es zwei und so weiter.

Методический комментарий

Решая эту задачу, учащиеся:

- развивают навыки информационного, проблемно-поискового и аналитического чтения;
- отработывают лексику, необходимую для изучения предложенной темы;
- повышают социокультурную компетенцию;
- отработывают навыки взаимодействия в малых группах.

Почему страус не летает?

Н.И. Соловьёва

Автор: Соловьёва Надежда Ивановна, учитель начальных классов школы № 45 г. Калининграда.

Предмет: Окружающий мир.

Класс: 3.

Тема: Живая природа.

Профиль: Гуманитарный.

Уровень: Общий.

Текст задачи. Птицы — дети воздуха, покорители воздушного океана. Они могут подняться выше гор, перелететь через пустыню и море. Иногда говорят: «животные и птицы». Это неверно, потому что птицы тоже животные. Но от всех других животных они отличаются тем, что тело их покрыто перьями. Ни у кого больше перьев нет — только у птиц. Не будь у птицы перьев, она не смогла бы летать. У страуса есть перья — это птица. Но почему страусы не летают?

а) Выделите ключевые слова для информационного поиска.

б) Найдите необходимую информацию.

в) Обсудите и проанализируйте собранную информацию.

г) Сделайте выводы.

д) Сравните ваши выводы с выводами известных людей.

Возможные информационные источники

Книги:

Дмитриев Ю.Д. Соседи по планете: Животные М.: Дет. литература, 1984.

Ляхов П.Р. Я познаю мир: Дет. энциклопедия: Животные.

Акимов И.И. Мир животных: Птицы, рыбы, земноводные и пресмыкающиеся. Гл. «Страусообразные или Бегающие птицы». М., 1989.

Web-сайты:

<http://bse.sci-lib.com/article106674.html>

http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_biology/303/%D0%9E%D1%82%D1%80%D1%8F%D0%B4

<http://www.dendrarium.ru/straus.shtml>

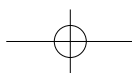
http://live.1001chudo.ru/kenia_61.html

<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%83%D1%81>

Культурный образец

Жизнь животных. Т. 6. Птицы / Под ред. В.Д. Ильичёва, А.В. Михеева. 2-е изд., перераб. М.: Просвещение, 1986.

Самые крупные из ныне живущих птиц; нелетающие птицы. Для них характерны сравнительно малая вели-

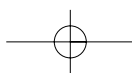
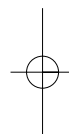
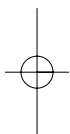


чина грудной кости и отсутствие киля. Передние конечности слабо развиты и для полёта непригодны. Слабо развита и грудная мускулатура. Задние конечности длинные и сильные. Пальцев на ногах всего два (единственный случай в классе птиц!). Оперение рыхлое, перья растут по всему телу более или менее равномерно, так что аптерий и аптерилий нет. Строение пера примитивное: бородки почти не сцеплены друг с другом, поэтому плотных пластинок — опахал — не образуется. Страус, или, как его нередко называют, чтобы отличить от нелетающих птиц других континентов, африканский страус, поражает своей величиной. Он намного крупнее других современных нам птиц. Высота его (до темени) 270 см, а масса достигает 70–90 кг, чаще, однако, 50 кг. Страусов часто можно видеть в одном стаде с зебрами и разными видами

антилоп. Обладая необыкновенной остротой зрения и будучи очень осторожными, страусы служат для четвероногих животных сторожами. В случае опасности они стремительно бегут, делая шаги в 4–5 м и развивая скорость до 70 км/ч. Догнать их на лошади практически невозможно. Рассерженный, защищающийся страус опасен для человека.

Методический комментарий

В результате решения задачи учащиеся формируются знания, что птицы — это животные со сходным строением и общим происхождением, но в зависимости от условий существования у них появляются другие «новые» признаки, являющиеся приспособлениями к существованию в определённой среде.



Задача об открытии периодического закона

И.Ю. Чернышёва

Автор: Чернышёва Ирина Юрьевна, учитель химии школы № 45 г. Калининграда.

Предмет: химия.

Класс: 11.

Тема: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома.

Профиль: Общеобразовательный.

Уровень: Продвинутый

Текст задачи. Удивительная и привычная простота и чёткость менделеевской таблицы из школьного учебника наших дней скрывает теперь от нас ту непостижимую, гигантскую, кропотливую работу по освоению и переработке всего, что было найдено и познано до Менделеева. Вопрос о методе работы гения, конечно, очень интересен и важен. Но без личностных качеств великого химика, которые составляют одну из предпосылок открытия периодического закона, вряд ли он был бы открыт в 1869 г. Найдите

факты, подтверждающие вышесказанное. Почему этот закон не имеет себе равных?

а) Выделите ключевые слова для информационного поиска.

б) Найдите необходимую информацию.

в) Обсудите и проанализируйте собранную информацию.

г) Сделайте выводы.

д) Сравните ваши выводы с выводами известных людей.

Возможные информационные источники

Книги:

Габриелян О.С. Химия. 11 класс: Учебник для общеобразоват. учреждений. М.: Дрофа, 2004.

Компакт-диски:

Учебное электронное издание «Химия (8–11 класс). Виртуальная лаборатория», 2004.

Web-сайты:

<http://www.n-t.org/ri/ps/>

Культурные образцы

<http://www.n-t.org/ri/ps/>

Много серьёзных научных исследований было посвящено истории открытия Менделеева. Если поверить ему самому, то всё было очень просто: нужно было только расположить все элементы в ряд по возрастанию их атомных весов — и периодическая повторяемость их химических свойств сразу себя наглядно проявила. Для этого достаточно быть хорошим химиком, знать химию.

Так ли это было на самом деле? Вряд ли. Скромность великого учёного может ввести в заблуждение.

Мы теперь знаем 107 элементов — от водорода до 107-го, ещё безымянного. В 1869 г. на своём первом листочке Менделеев разместил всего только 63 элемента, но уже и тогда оставил четыре пустых места. А из всех этих известных тогда элементов достаточно хорошо изученными, такими, у которых были надёжно определены атомные веса (как мы их знаем теперь), можно считать всего только 48 элементов. Атомный вес всех остальных элементов был известен химикам времён Менделеева неточно или неверно. Совокупность всех знаний об элементах в то время не могла привести «хорошего химика» к периодичности.

Расположив элементы в ряд по возрастанию неверных (о чём тогда никто не знал) значений атомных весов, ни один химик в мире не мог бы обнаружить никакой общей закономерности в их свойствах, тем более что о существовании ещё не известных элементов в те времена вообще никто не мог подозревать.

У Менделеева были предшественники. Много больших и славных учёных, заслуженно ставших известными за свои попытки установить закономерность в мире химических элементов, искали истину. Они много сделали для подготовки открытия великого закона природы, много важных отдельных закономерностей были ими подмечены. Но великая тайна осталась для них недоступной.

Все они хорошо знали химию, но этого было мало. Они не подозревали, что во всей необъятной сложности сведений, накопленных наукой, есть «пустые места» и грубые ошибки. Эти пустые места и грубые ошибки нельзя было преодолеть без периодического

закона, а закон нельзя было вывести, пока были пустые места и грубые ошибки. Его нельзя было открыть, опираясь только на известное. Нужна была прозорливость гения, способного почувствовать великий порядок в видимом хаосе уже познанных свойств вещества. Нужна была непостижимая способность к обобщению, чтобы в бесконечном многообразии увидеть всеобъемлющую простоту закона. Нужна была могучая интуиция, продвигающая познание за пределы известного. Нужна великая научная смелость. В науку должен был прийти Менделеев.

Немало законов природы открыто человеком. Они различны и по объёму познанного, и по тому, в каких областях познания мира они действительны. Их трудно сравнивать между собой. Но есть всё же непреложный критерий сравнения: законы можно сравнивать по самому главному — по возможности предсказания нового, предвидения неизвестного.

Закон Менделеева в этом не имеет равных себе. Даже при самой первой формулировке закона — при составлении первого варианта периодической таблицы — Менделеев должен был основывать размещение элементов в таблице на предсказаниях, вытекающих из самого периодического закона. Это — яркий пример диалектической логики познания.

Для того чтобы расположить химические элементы на самом первом листочке в соответствии с периодическим законом и построить свою первую периодическую таблицу, Менделеев оставил в ней пустые места и принял новые значения атомных весов для многих элементов. По существу уже это было предсказанием.

РЕСУРСЫ

Чтобы решиться на столь далеко идущие предсказания, каждое из которых должно быть доказано, нужна страстная вера в истинность, в свою правоту, нужны непревзойдённая решимость и смелость. Это и отличает Менделеева от всех его предшественников, которые не соглашались с ним или оспаривали приоритет открытия. Никто из них не смог подняться до возможности предсказания. Лотар Мейер, видный немецкий исследователь, ближе других подошедший к обнаружению естественного закона химических элементов, критикуя взгляды Менделеева, считал, что вообще «было бы поспешно изменять донныне принятые атомные веса на основании столь непрочного исходного пункта», имея в виду периодический закон.

Почти 40 лет работал Менделеев над открытием периодического закона и над его развитием. Основываясь на своей уверенности в его истинности, в том, что это подлинный закон природы, Менделеев сам предсказал существование двенадцати новых неизвестных науке элементов, о которых никто в мире до него и подозревать не мог. Он не только подробно описал свойства некоторых элементов и свойства их соединений, но даже предсказал те способы, при помощи которых они впоследствии будут найдены. Интересно, что уже в первом издании «Основ химии» Менделеев предусмотрел пять свободных мест за ураном в конце таблицы, как будто почти за 100 лет предвидел открытие трансуранов.

Уже только предсказания Менделеева стали великой задачей для химии на будущее. Указан был путь направленного поиска. Химики после

Менделеева знали, где и как искать неизвестное. Он научил химию предвидеть. Много больших учёных, пользуясь методом Менделеева, следовали его примеру и тоже предсказывали и описывали неизвестные, ещё не найденные элементы. Всё предсказанное на основе периодического закона самим Менделеевым и его последователями — всё новые элементы, всё подтвердилось. История науки не знает другого подобного триумфа.

Но не только в открытии нового заключался научный завет, оставленный Менделеевым науке. Он поставил перед наукой ещё более грандиозную задачу.

Менделеев открыл новый закон природы. Вместо разрозненных, не связанных между собою веществ перед наукой встала единая стройная система, объединившая в единое целое все элементы Вселенной. Открытие взаимной связи между всеми элементами, между их физическими и химическими свойствами поставило научно-философскую проблему огромной важности: эта взаимная связь, это единство должны быть объяснены.

Все успехи химии наших дней, успехи атомной и ядерной физики, включая атомную энергетику и синтез искусственных элементов, стали возможными лишь благодаря периодическому закону. В свою очередь успехи атомной физики, появление новых методов исследования, развитие квантовой механики расширили и углубили сущность периодического закона.

За истёкшее столетие закон Менделеева — подлинный закон природы — не устарел и не утратил свое-

го значения. Наоборот, развитие науки показало, что его значение до конца ещё не познано и не завершено, что оно много шире, чем мог предполагать его творец, чем думали до недавнего времени учёные. Недавно установлено, что закону периодичности подчиняется не только строение внешних электронных оболочек атома, но и тонкая структура атомных ядер. По-видимому, и те закономерности, которые управляют сложным и во многом непонятым миром элементарных частиц, также имеют в своей основе периодический характер.

И теперь, спустя долгие годы, по-прежнему справедливы полные достоинства слова самого Менделеева: «...выше изложенное содержит далеко не всё то, что увидели до сих пор через телескоп периодического закона в безграничной области химических эволюций, и тем паче не всё то, что можно ещё увидеть». Современники тогда ещё не подозревали, что в науке совершилось великое историческое событие: в необозримый хаос разрозненных сведений о природе и свойствах химических элементов и их соединений вошли ясность и порядок, преобразовав древнюю хи-

мию из эмпирического искусства в строгую и точную науку.

Методический комментарий

При решении данной задачи учащиеся получают знания о том, какие личностные качества великого учёного привели к открытию периодического закона и какое значение для науки он имеет сегодня.

Ключевыми словами являются «открытие Периодического закона», «личностные качества Д.И. Менделеева». «значение Периодического закона».

Для решения задачи учащиеся должны ответить на вопросы: какие качества Д.И. Менделеева помогли ему в открытии Периодического закона, почему этот закон не утратил своего значения за истёкшие почти 140 лет.

После решения задачи школьники формулируют вывод о том, что только прозорливость гения, способность к обобщению, могучая интуиция, великая научная смелость и решимость, страстная вера в истинность и есть те предпосылки, которые привели к открытию Периодического закона.

О б а в т о р а х

Авторы номера

Азимова Ольга Александровна — учитель английского языка, заместитель директора школы № 1205 с углублённым изучением иностранных языков г. Москвы.

Бершадская Елена Александровна — доцент АПКППРО.

Бершадский Михаил Евгеньевич — профессор АПКППРО, кандидат педагогических наук.

Блинкова Людмила Владимировна — заместитель директора по научно-методической и экспериментальной работе Гимназии № 1 г. Нерюнгри, Саха (Якутия).

Бояркина Валентина Ивановна — учитель школы № 15 г. Усть-Илимска Иркутской обл.

Васильева Ольга Георгиевна — учитель школы № 45 г. Калининграда.

Войчук Лариса Николаевна — учитель школы № 45 г. Калининграда.

Гаврилюк Людмила Владимировна — учитель школы № 45 г. Калининграда.

Гузев Вячеслав Валерьянович — профессор АПКППРО, доктор педагогических наук.

Дворецкая Алла Владимировна — ведущий специалист координационно-информационного центра АПКППРО.

Дмитриев Станислав Владимирович — заслуженный работник физической культуры РФ, доктор педагогических наук, профессор Нижегородского государственного педагогического университета, заведующий лабораторией психолого-педагогической кинезиологии, действительный член Международной академии акмеологических наук.

Егорова Юлия Николаевна — учитель гимназии № 9 г. Тольятти, лауреат премии Президента России (2009).

Иванова Галина Васильевна — заместитель Главы Нюрбинского района Республики Саха (Якутия).

Кинтикова Ольга Александровна — учитель гимназии № 44 г. Новокузнецка.

Кобазова Юлия Владимировна — руководитель проблемного методического объединения «Социализация учащихся», педагог-психолог гимназии № 1 г. Нерюнгри, Саха (Якутия).

О б а в т о р а х

Кузьмич Лилия Альбертовна — учитель школы № 45 г. Калининграда.

Кука Виктория Евгеньевна — учитель школы № 45 г. Калининграда.

Курдай Татьяна Алексеевна — учитель школы № 19 г. Калининграда.

Курчаткина Ирина Евгеньевна — директор Центра образования № 1474 г. Москвы, кандидат педагогических наук.

Михайлова Галина Геннадьевна — учитель школы № 45 г. Калининграда.

Найдёнов Сергей Константинович — доцент кафедры «Автоматизация и Управление» Пензенской государственной технологической академии, кандидат технических наук.

Нестеренко Алла Александровна — педагог дополнительного образования Республиканского центра молодёжи Республики Карелия (Петрозаводск), сертифицированный ТРИЗ-специалист, кандидат педагогических наук.

Новожилова Наталия Васильевна — доцент кафедры информационных технологий АПКППРО, кандидат педагогических наук.

Рассказова Людмила Геннадьевна — учитель школы № 1205 с углублённым изучением иностранных языков, г. Москва.

Рафаева Анна Валерьевна — научный сотрудник МГУ им. М.В. Ломоносова, кандидат филологических наук.

Рябинина Оксана Александровна — заместитель директора по экспериментальной работе Центра образования № 1474 г. Москвы.

Соловьёва Надежда Ивановна — учитель школы № 45 г. Калининграда.

Солянкина Наталья Леонидовна — сотрудник Центра мониторинга качества образования Красноярского краевого института повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования, кандидат педагогических наук.

Терновская Татьяна Валентиновна — учитель школы № 1205 с углублённым изучением иностранных языков г. Москвы.

Тюкавкина Наталья Владимировна — учитель гимназии № 1 г. Нерюнгри, Саха (Якутия).

Чернышёва Ирина Юрьевна — учитель школы № 19 г. Калининграда.

К сведению потенциальных авторов

Уважаемые коллеги!

Материалы, представляемые для публикации, принимаются только в электронном виде по адресу электронной почты vival@gouzeev.ru в одном из следующих форматов: .doc, .odt, .ods, .sxw, .txt, .rtf, .xlc, .sxc.

Журнал имеет научную, академическую направленность, далёкую от рыночной конъюнктуры. По этой причине он концептуально убыточен, вследствие чего никто из людей, делающих журнал, не получает зарплаты. В силу этого же обстоятельства редакция не имеет возможности вести переписку с авторами по совершенствованию материалов и выплачивать авторские гонорары. Единственным вознаграждением авторам является сам факт публикации, подтверждаемый авторскими экземплярами.

Редакция относится с уважением к деятельности Екатерины Дашковой и Николая Карамзина, а потому считает введённую ими в русский алфавит букву «ё» полноправной и обязательной. Тексты, в которых эта буква заменена буквой «е», требуют ручной обработки, поэтому будут публиковаться в последнюю очередь.

Публикация материалов вовсе не означает, что редколлегия разделяет точку зрения авторов. Напротив, нам интересны разные взгляды, если они убедительны, интересны, обоснованны. За точность цитирования, обоснованность терминологии и достоверность излагаемых фактов несут ответственность авторы.

Главный редактор В.В. Гузеев

Сайт журнала <http://ptm.gouzeev.ru>

На сайте можно ознакомиться с содержанием всех ранее вышедших номеров.

Подписано в печать 21.08.09. Формат 70×90/16. Бумага офсетная. Печать офсетная. Печ. л. 9,0. Усл.-печ. л. 10,5. Тираж 3000 экз. Заказ № 0505.
Отпечатано в типографии НИИ школьных технологий. 143500, г. Истра, ул. Заводская, д. 2а.
Тел. 8-901-513-97-64.