

**EFFICIENT MECHANISM OF THE
EDUCATIONAL PROCESS MANAGEMENT**

P. Atamanchuk, Doctor of Education, Professor, Head of Chair, Academician of HEAS of Ukraine, Honorary worker of the sphere of education of Ukraine
 V. Atamanchuk, Candidate of Philology, Associate Professor
 A. Kukh, Candidate of Education, Professor
 A. Nikolaev, Candidate of Education, Associate Professor, Doctoral Candidate
 E. Dindilevich, Assistant
 M. Rozdobudko, Assistant
 Kamyanets-Podolsky National University named after I. Ogienko, Ukraine

The article is devoted to consideration of variants of solutions of the problem of effective educational management in conditions of mechanism of operative control of material, operational and psychological "readinesses" of the trainee to the scientific material mastering. The authors are also the first to emphasize the necessity to coordinate the content-based and organizational components of educational standards in order to create optimal conditions for achievement of the planned results of teaching.

Keywords: teaching goals, types of control, operative control, educational prognosis, competence-based and world outlook characteristics of the personality, teaching results.

Conference participants, National championship in scientific analytics, Open European and Asian research analytics championship

**ДЕЙСТВЕННЫЙ МЕХАНИЗМ
УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ОБУЧЕНИЯ**

Атаманчук П.С., д-р пед. наук, проф., зав. кафедрой, академик АНВО Украины, Заслуженный работник просвещения Украины
 Атаманчук В.П., канд. филол. наук, доцент
 Кух А.Н., канд. пед. наук, проф.
 Николаев А.М., канд. пед. наук, доцент, докторант
 Диндилевич Е.М., ассистент
 Роздобудько М.О., ассистент
 Каменец-Подольский национальный университет им. И. Огиенко, Украина

Материал статьи посвящен рассмотрению вариантов решения проблемы действенного управления обучением в условиях действия механизма оперативного контроля материальной, операциональной и психологической готовности обучаемого к усвоению учебного материала. Впервые также отмечается необходимость согласование содержательной и организационной составляющих образовательных стандартов в целях создания оптимальных условий достижения прогнозируемых результатов обучения.

Ключевые слова: цели обучения, виды контроля, оперативный контроль, образовательный прогноз, компетентностные и мировоззренческие характеристики личности, результаты обучения.

Участники конференции, Национального первенства по научной аналитике, Открытого Европейско-Азиатского первенства по научной аналитике

Введение

Любая модель обучения (образовательный прогноз) [1;2;8] имеет трехчленную структуру: **глобальная цель обучения** → **образовательный стандарт (план)** → **управление**. Сразу уточним:

- **глобальная цель обучения** всегда соотносима с овладением социальным опытом и формированием на этой основе функционально грамотной личности, приобщаемой к национальным и общечеловеческим ценностям, формированием ее духовности;
- **образовательный стандарт** соотносится с содержательной (учебный план, учебная программа, учебник, учебные пособия, сборники, дидактические материалы, методики и др.) и организационной (идейно-технологичное и материально-ресурсное обеспечение процесса обучения) составляющими учебно-познавательной деятельности;

• **управление** сопряжено с операциональной составляющей учебно-познавательной деятельности.

Показателем эффективности (действенности) модели обучения безуслов-

но должен выступать проектируемый (прогнозируемый) результат личностных приобретений обучаемого. И, казалось бы, что обеспечить менеджмент качества обучения, если четко сформулированы его цели, не составляет никакого труда: обеспечить действие механизма формирования компетентности обучаемого (рис. 1).

На самом же деле не всегда удается успешно «эксплуатировать» указанный механизм: обстоятельства (субъективизм в обучении, расплывчатый или плохой образовательный прогноз, рассогласованность содержательного и организационного стандартов обучения и др.) нередко приводят к эффекту «педагогического

Менеджмент качества обучения



Рис. 1. Деятельностный механизм формирования компетентности обучаемого

коллапса», когда частично или навсегда могут быть захоронены наилучшие декларативные цели образовательных проектов.

Постановка задачи

Сегодня есть все основания считать, что поиск вариантов эффективного обучения (в плоскостях результативности, действенности, оптимизации) необходимо осуществлять по двум стратегическим направлениям [8–11]:

1. Разработка образовательных стандартов, приведение в соответствие их содержательной и организационной составляющих (*показательно, что организационными составляющими образовательных стандартов пока практически никто не занимается (!)*).

2. Создание условий для объективного контроля в обучении и действенного управления этим процессом на стадии первичного усвоения учебного

материала учащимся (*нацеливаясь на конечный результат, мы фактически лишаем себя возможности управлять процессом его получения*).

Результаты

Многофакторность 1-го направления (в одной публикации всего не охватить), предопределила наш выбор одного из возможных вариантов реализации 2-го направления: **управление обучением в условиях одно-временного осуществления оперативного контроля как особенностей протекания этого процесса, так и результатов первичного усвоения учебного материала обучаемым.**

Можно указать пути устранения отставаний и пробелов в обучении:

- непосредственная помощь ученику, которую ему немедленно обеспечивает педагог, одновременно препятствуя возникновению стрессовых учебных ситуаций [9; 10];
- опосредствованная (учебное

пособие, дидактический материал, видео-ролик и др.) помощь ученику, которую он получает вследствие целесообразного функционирования образовательной среды [1; 8; 13].

Общим для обоих путей является дифференцированный подход к согласованию меры помощи с характером отставания или пробелов в знаниях ученика. Кроме того, проблему «бездефектного обучения» необходимо решать через призму обеспечения **готовности обучаемого к непрерывному самоконтролю и самоуправлению.**

В условиях деятельностно-личностного подхода [1–5], на основе четкой **целеопределенности** (таблица 1), это, прежде всего, – формирование способности к предвидению и прогнозированию конечного результата обучения, к осуществлению поисковой и творческой учебно-познавательной деятельности, – **формирование готовности к рефлексии.**

Познавательная задача [8] только тогда выступает носителем интеллек-

Таблица 1.

Компетентностные характеристики личности

Уровень	Признаки компетентности	Обозначение	Ценностные новообразования (компетентности)
Низкий	Заученные знания	ЗЗ	Студент механически воспроизводит содержание познавательной задачи в объеме и структуре ее усвоения.
	Подражание	П	Студент копирует главные моторные или умственные действия, связанные с усвоением познавательной задачи, под влиянием внутренних или внешних мотивов.
	Понимание главного	ПГ	Будущий специалист сознательно воспроизводит главную суть в постановке и решении познавательной задачи.
Оптимальный	Полное владение знаниями	ПВЗ	Студент не только понимает главную суть познавательной задачи, но и способен воспроизвести все ее содержание в любой структуре изложения.
Высокий	Навыки	Н	Будущий специалист способен использовать содержание конкретной познавательной задачи на подсознательном уровне, как автоматически выполняемую мыслительную или моторную операцию по решению конкретной учебной проблемы (это единственное качество осведомленности, выявление которой регламентируется во времени и сопровождается категорическим запретом использования любых учебных источников или консультаций).
	Умения применять знания	УПЗ	Способность сознательно применять полученные знания в нестандартных учебных ситуациях.
	Убеждение	У	Степень осведомленности неоспорима для личности, которую она сознательно привлекает в свою жизнедеятельность, в истинности которой она уверена и готова ее отстаивать, защищать в рамках действия механизма диалектического сомнения (новые научные факты могут скорректировать точку зрения).
	Привычка	П	Автоматизированное поведенческое действие, которое выступает психологическим элементом структуры поступка.



Рис. 2. Основные ориентиры учебной цели

туальных и мировоззренческих приобретений, когда побуждает ученика к действию, когда срабатывает механизм психологической установки [12] и адекватные педагогические влияния порождают в психическом состоянии ученика готовность к рефлексии [13]. Именно поэтому главная функция объективного контроля на этапах первичного усвоения учебного материала состоит в обеспечении гарантированного протекания процесса преобразовательных действий обучаемого в предмете познавательной задачи.

Ориентируясь в обучении на комплекс целей (учебную, дидактичную, развивающую и воспитательную), приходим к выделению таких видов контроля [1]: **оперативного, текущего, тематического и итогового**. Отметим, что существенной отличительной чертой оперативного контроля от других видов является то, что с его помощью проверяются материальная, операциональная и психологическая стороны протекания процесса обучения (*происходит ли этот процесс как таковой?*). В других видах контроля проверяется только результат обучения (*хотя критерии такой проверки могут быть расплывчатыми: что, к примеру, можно сказать о критериях, так называемого, внешнего независимого оценивания относительно мировоззренческих при-*

обретенный учащегося?). И хотя высокие целеориентации обучения (приоритеты текущего, тематического и итогового видов контроля) – полное владение знаниями (**ПВЗ**), умение применять знания (**УПЗ**), навыки (**Н**), убеждения (**У**), привычки (**Пр.**) – привлекательны как результаты, но кратчайший путь к этим результатам лежит в плоскости реализации ориентиров учебной цели (рис. 2): заученные знания (**ЗЗ**), подражание (**П**), понимание главного (**ПГ**). **Учебная цель** (*ориентирует на первичные преобразования в предмете познавательной задачи*).

Самый ответственный момент в обеспечении первичного усвоения познавательной задачи (**ЗЗ**, **П**, **ПГ**) – создание установки на ее усвоение, готовности к рефлексии (размышлений; анализа собственных мнений и переживаний; критической оценки конкретной ситуации и принятие решений и др.). Если не срабатывает механизм вхождения в учебно-познавательную деятельность, обусловленную содержанием познавательной задачи, то не может быть и речи о каких-то первичных приобретениях ученика, то есть о достижении учебной цели. В такой ситуации, тем более, нелегко говорить о достижении целей высшей валентности (если проигнорированы определенные факты,

не сделаны необходимые измерения, не освоен понятийно-терминологический аппарат, непонятны символичные обозначения физических величин и тому подобное, то можно ли говорить об усвоениях сущности конкретного физического закона?). Индикатором того, что ученик впоследствии сможет прийти к более высоким устремлениям, выступает только один показатель – гарантированное достижение им учебной цели. Именно на этом срезе происходит принятие учеником целей обучения как собственных (личностных) целей учебно-познавательной деятельности. Многие психолого-педагогические исследования убедительно доказывают, что осознанная цель всегда достижима [8–13]: целенаправленность действий гарантирует достижение прогнозируемого результата при наименьших затратах усилий и времени [1–8].

Целеопределенность учебно-познавательной деятельности указывает на то, что главным предназначением оперативного контроля должны выступать регулярная проверка (материальной, операциональной и психологической) готовности ученика к осуществлению определенных преобразований в предмете познавательной задачи в соответствии с нормативными требованиями, ожиданиями, возможностями, предвиденными учебной программой. Понятно также, что анализ результатов такой проверки создает благоприятные условия для управления процессом усвоения учебного материала на нужном уровне [11].

Поскольку наличие надлежащего материального обеспечения познавательной задачи (предметы, модели, информационно-коммуникационные средства, оборудование, таблицы, схемы, сборники, справочники, дидактические материалы и др.) легко проверить и учесть с помощью самих учащихся, то особо остановимся лишь на вопросах проверки **операциональной и психологической готовности** учащихся к усвоению учебного материала. Содержание **операциональной готовности** к усвоению познавательной задачи связано с овладением учеником разными операциями, обобщенными способами действий, которые используются для преобразования предмета познавательной

или учебной задачи. К таким операциям относятся: умение пользоваться информационно-коммуникационными средствами обучения, справочной литературой, чертежными приборами, приемы чтения чертежей и графиков, способы быстрого письма и устного счета, навыки и умения измерений и чтения шкал, способы превращений единиц физических величин и выполнение разных расчетов с использованием математических зависимостей, навыки элементарных понятийных обобщений и самых простых умозаключений, приемы подготовки отчетов о проведенном опыте или лабораторном исследовании, способы решения учебных (теоретических или экспериментальных) задач определенного класса; идет речь также о способности ученика целеустремленно оперировать соответствующими физическими понятиями, терминами, формулами, символами и тому подобное.

Сущность проверки в этой части оперативного контроля состоит в том, что на основе предыдущего анализа операциональных возможностей учеников, учитель составляет список операций, относящихся к опорным для предстоящего учебного занятия. Сообразно к составленному списку, предлагаются определенные рекомендации, проводятся консультации, выдаются специальные домашние задания для актуализации этих операций, и, наконец, в ходе урока (учебного занятия) обучаемым предлагаются 2-5 минутные тестовые задания для установления уровня овладения нужными операциями, с тем, чтобы уже в процессе самого урока помочь отдельным ученикам овладеть надлежащими операциями [1, с. 72–88].

Другой важнейшей предпосылкой осуществления результативной учебно-познавательной деятельности выступает **психологическая готовность** ученика к усвоению познавательной задачи. В широком понимании слова, психологическая готовность ученика к познавательной деятельности – «...это достаточный уровень познавательной и социальной готовности, необходимый для успешного овладения про-



Рис. 3. Технология управления первичным усвоением учебного материала.

граммным материалом и гармоничного развития его личности» [9, с. 90]. В более узком понимании: психологическая готовность ученика к усвоению конкретной познавательной задачи – его способность предвидеть конечный результат учебно-познавательной деятельности и действовать в соответствии с ним. Проявить такую способность ученик может лишь в условиях соответствующего психологического климата. В свое время по этому поводу С.Т. Шацкий писал, что педагог должен, прежде всего, знать о тех затруднениях, которые испытывает ученик, о тех сомнениях, которые он переживал, о тех интересах, которые возникают в ученика, или о тех неприятных ощущениях, которые связаны у него с этой работой [14]. Поэтому проверка психологической готовности учеников к усвоению познавательной задачи – это определение способности к предвидению или фантазированию в ходе обучения, умения разработки плана усвоения и выдвижения определенных гипотез (могут быть и ложные!) относительно функциональных связей, взаимоотношений, взаимодействий между элементами структуры конкретной познавательной задачи [1; 3; 8].

Наши исследования [2; 8] показали, что сочетание факторов самооценки притязаний учащегося в обучении и оперативного контроля его готовно-

сти к первичному усвоению учебного материала обеспечивает двойной эффект:

- в пределах действия указанной схемы практически исчезают тенденции к завышению или занижению самооценки возможностей (самооценки становятся адекватными состоянию реальной готовности обучаемого к усвоению конкретного учебного материала);
- значительно возрастает сориентированность обучаемого на выполнение необходимых преобразовательных действий в предмете конкретной познавательной задачи (что, как правило, подтверждают результаты первичного усвоения им учебного материала: **(ЗЗ), (П), (ПГ)**).

Поэтому, в процедурах управления обучением, определяющим есть факт обеспечения операциональной и психологической готовности обучаемого к осуществлению необходимых преобразовательных действий в предмете учебно-познавательной задачи (рис. 3).

Предназначение такой схемы управления – обеспечить результат первичного усвоения учебного материала на уровне понимания главного **(ПГ)**. Но существуют ситуации, когда можно удовлетвориться и такими уровнями приобретений как заученные знания **(ЗЗ)** или подражание **(П)** – делай, как я!

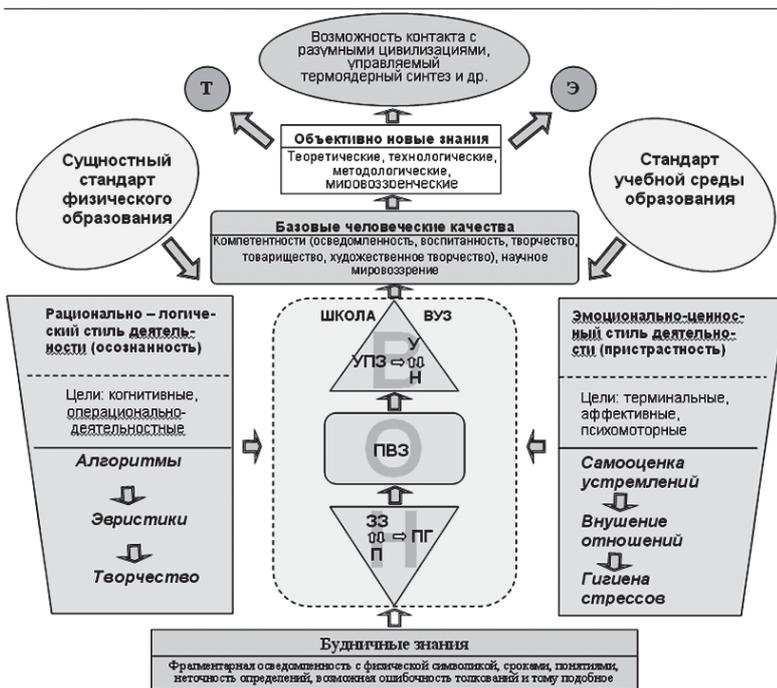


Рис. 4. Два «крыла» мыслительной деятельности субъекта

Результативность первичного усвоения конкретного учебного материала обеспечивается формированием в ученика определенных установок и способностей к рефлексии [13, с. 13]. Понятно, что уже на фазе первичного усвоения учебного материала закладываются зародыши (если это не что-то большее?) самоконтроля и самоуправления. И поскольку лишь собственная (самоконтролируемая, саморегулируемая и самоуправляемая) учебно-познавательная деятельность субъекта является источником его компетентности и мировоззрения, то это значит: оперативный контроль и коррекция готовностей обучаемых к усвоению конкретного учебного материала обеспечивают возможность гарантированного первичного усвоения учебного материала на одном из проектируемых уровней: (33), (П), (ПГ).

Краткие выводы:

1. Оперативный контроль и самооценка готовностей обучаемого к усвоению конкретного учебного материала способствует реализации в обучении учебной цели: прогнозируемому достижению таких (или одного из таких) уровней компетентности учащегося как заученные зна-

ния (33), подражание (П), понимание главного (ПГ);

2. Управление процессами первичного усвоения учебного материала и самооценки уровня притязаний учащегося гарантированно (действие механизма единства абстрактно-логического и эмоционально-ценностного мыслительных начал ученика [2; 8]) переводит процедуру обучения (рис. 4) в плоскость самоконтроля, самоуправления и возможности достижения целей высшей валентности (умения, навыки, убеждения, объективно новые знания);

3. Обоснованная схема управления учебно-познавательной деятельностью обучаемого [1–8] удовлетворяет **атрибутивным** (диагностичность целей; смысловая валидность (действенность знаний); предметность – то, что фиксируется; **квалиметричность** – возможность измерения показателей обучения («1» или «+» – достижение цели; «0» или «-» – цель не достигнута); **инструментальность** – путь достижения цели (**установка** → **рефлексия** → **результат**)) и **модусным** (**компетентность педагога**; **поляризованность** – смысловая стабильность (с одной стороны) и необходимость постоянного обновления учебного материала (с другой стороны)); **валентность** целей – возмож-

ность достижения наивысших результатов обучения) требованиям, которые выступают специфическим показателем эффективности и действенности рассмотренного механизма управления процессом формирования прогнозируемых результатов обучения).

4. Создана концептуальная основа дидактической системы и впервые внедрены технологические схемы [2–7] целенаправленного управления учебно-познавательной деятельностью субъекта, ориентированные на обеспечение адекватности учебной (педагогической) среды государственным образовательным стандартам.

References:

1. Атаманчук П.С. Інноваційні технології управління навчанням фізики / Атаманчук П.С. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський державний педагогічний університет, інформаційно-видавничий відділ, 1999. – 174 с.
2. Атаманчук П.С. Дидактика физики (основные аспекты): монография / П.С. Атаманчук, П.И. Самойленко. – Московский государственный университет технологий и управления, РИО, 2006. – 254 с.
3. Атаманчук П.С. Механизмы управления качеством обучения / Атаманчук П.С., Атаманчук В.П., Никифоров К.Г. // IX Международная конференция «Стратегия качества в промышленности и образовании» (31 мая – 7 июня 2013 г., Варна, Болгария): Материалы (в 3-х томах). Т. 1. – Днепропетровск–Варна, 2013. – 516 с. – С. 174–180.
4. Атаманчук П.С. Збірник задач з фізики / Атаманчук П.С., Криськов А.А., Мендерецький В.В. // За ред. П.С.Атаманчука. – К.: Школяр, 1996. – 304 с.
5. Атаманчук П.С. Тематичні завдання еталонних рівнів з фізики (7-11 класи): Навчально-методичний посібник / П.С. Атаманчук, А.М. Кух. – Кам'янець-Подільський: Абетка-Нова, 2004. – 132 с.
6. Методика і техніка навчального фізичного експерименту в основній школі: підручник для студентів вищих навчальних закладів / [П.С. Атаманчук, О.І. Ляшенко, В.В. Мендерецький, О.М.

Ніколаєв]. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2010. – 292 с.

7. Методика і техніка навчально-го фізичного експерименту в старшій школі: підручник для студентів вищих навчальних закладів / [П.С. Атаманчук, О.І. Ляшенко, В.В. Мендерецький, О.М. Ніколаєв]. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2011. – 412 с.

8. Атаманчук П.С. Дидактичні ос-

нови формування фізико-технологічних компетентностей учнів: монографія / П.С. Атаманчук, О.П. Панчук. – Кам'янець-Подільський: К-ПНУ, 2011. – 252 с.

9. Гильбух Ю. З. Реализация в учебном процессе функций обучения, развития и диагностики / Ю. З. Гильбух, М. В. Рычик // Советская педагогика. – 1976. - №7. – С. 88–95.

10. Кондаш О. Хвилювання: страх перед випробуванням / О. Кондаш. – К.: Рад. шк., 1981. – 170 с.

11. Національна рамка кваліфікацій

// Освіта. – 2012. – № 1 – 2 (5488 – 5489). – С. 11 – 13.

12. Узнадзе Д. Н. Психологические исследования / Узнадзе Д. Н.. – М.: Наука, 1966. – С. 150–290.

13. Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность: В 2-х т.: Пер. с нем. / Хекхаузен Х. // Под ред. Б. М. Величковского; Предисловие Л. И. Анциферовой, Б. М. Величковского. – М.: Педагогика, 1986. – Т.1. – 408 с.; Т.2. – 392 с.

14. Шацкий С. Т. Избранные педагогические сочинения / Шацкий С. Т.. – М., 1958. – С. 374–375.



WORLD RESEARCH ANALYTICS FEDERATION

Research Analytics Federations of various countries and continents, as well as the World Research Analytics Federation are public associations created for geographic and status consolidation of the GISAP participants, representation and protection of their collective interests, organization of communications between National Research Analytics Federations and between members of the GISAP.

Federations are formed at the initiative or with the assistance of official partners of the IASHE - Federations Administrators.

Federations do not have the status of legal entities, do not require state registration and acquire official status when the IASHE registers a corresponding application of an Administrator and not less than 10 members (founders) of a federation and its Statute or Regulations adopted by the founders.



<http://gisap.eu>

If you wish to know more, please visit: