

Вячеслав Александрович ДОЛИН,

кандидат философских наук, доцент, ORCID 0000-0001-7106-0623

Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина (г. Белгород)

доцент кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин

v.a.dolin@mail.ru

Научная статья

УДК (378.147:16)+159.955

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ЛОГИКЕ В ВУЗЕ МВД РОССИИ: ПОЭТАПНОЕ ФОРМИРОВАНИЕ УМСТВЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Методика преподавания, П.Я. Гальперин, умственные действия, формирование умственных действий, простой категорический силлогизм, образовательная технология.

АННОТАЦИЯ. *Введение.* В статье особенности методики обучения решению логических задач в вузе МВД России рассматриваются с позиций технологии поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина. Актуальность проведенного автором исследования определяется значением логического мышления для общей культуры и профессиональных навыков сотрудника органов внутренних дел. **Методы.** Методологическую основу исследования составили: определения понятий и педагогически значимые положения общепсихологической концепции П.Я. Гальперина; структурно-функциональный анализ; общелогические методы исследования. **Результаты.** Статья структурно состоит из трех содержательных частей. В первой автор представляет адаптацию концептуальных положений технологии поэтапного формирования умственных действий к проблеме методики обучения решению логических задач. На основе триады «структура – динамика – результат» предложены тезисы, раскрывающие ключевое содержание концепции П.Я. Гальперина. Во второй части статьи описывается типовой вариант применения технологии поэтапного формирования умственных действий при решении логических задач, определены особенности реализации каждого этапа. В третьей части раскрывается специфика реализации технологии поэтапного формирования умственных действий при решении логических задач на построение и проверку правильности простого категорического силлогизма. Описаны авторские методические приемы, рекомендуемые для решения задач данного типа: «ТРИС-анализ» посылки, прием «решение в три строчки». На основании результатов исследования делается вывод о недооценке образовательного потенциала технологии поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина при преподавании дисциплины «Логика» в вузе МВД России.

ВВЕДЕНИЕ

Уровень образованности кадрового состава органов внутренних дел определяет результативность деятельности и МВД России в целом, и его структурных подразделений. Важным параметром образованности сотрудника органов внутренних дел является развитость логического мышления, которое не только вносит весомый вклад в общую культуру личности, но и выступает элементом профессионализма (многие правонарушения раскрываются аналитическим путем). В данном контексте возрастает актуальность проблемы поиска и адаптации эффективных образовательных технологий к задачам МВД России, в том числе и в аспекте развития логического мышления.

Одной из потенциально эффективных образовательных технологий представляется технология поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина [1, 2], которая реализуется в си-

стеме высшего образования [3, 4], включая вузы силовых ведомств [5, 6, 7], и вызывает интерес как у отечественных [8, 9, 10, 11, 12], так и у зарубежных исследователей [13, 14]. Однако в научной литературе недостаточно разработана проблема реализации технологии поэтапного формирования умственных действий при решении учебных задач по дисциплине «Логика», в том числе в вузах МВД России.

Объектом исследования, результаты которого излагаются в статье, стала методика обучения решению логических задач в вузе МВД России, предметом – особенности методики обучения решению логических задач в вузе МВД России с позиций технологии поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина. Для раскрытия предмета необходимо было решение трех исследовательских задач:

1) адаптация концептуальных положений педагогической технологии поэтапного форми-

Vyacheslav A. DOLIN,

Cand. Sci. (Philosophy), Associate Professor, ORCID 0000-0001-7106-0623

Belgorod Law Institute of the Ministry of the Interior of Russia (Belgorod, Russia)

Associate Professor at Department of Humanitarian and Socio-Economic Sciences

v.a.dolin@mail.ru

SOLVING TASKS ON LOGIC AT THE HIGH SCHOOL OF THE MINISTRY OF THE INTERIOR OF RUSSIA: STEP-BY-STEP FORMATION OF MENTAL ACTIONS

KEYWORDS. Teaching methods, P.Ya. Galperin, mental actions, formation of mental actions, simple categorical syllogism, educational technology.

ANNOTATION. Introduction. The article examines the specific features of the methodology for teaching solving logical problems at the University of the Ministry of the Interior of Russia from the standpoint of P.Ya. Galperin's technology of stage-by-stage formation of mental actions. The relevance of the study conducted by the author is determined by the importance of logical thinking for the general culture and professional skills of an employee of the internal affairs bodies. **Methods.** The methodological basis of the study consists of: definitions of concepts and pedagogically significant provisions of P.Ya. Galperin's general psychological concept; structural and functional analysis; general logical research methods. **Results.** The article structurally consists of three substantive parts. In the first, the author presents the adaptation of the conceptual provisions of the technology of stage-by-stage formation of mental actions to the problem of the methodology for teaching solving logical problems. Based on the triad «structure – dynamics – result», theses are proposed that reveal the main content of P.Ya. Galperin's concept. The second part of the article describes a typical version of the application of the technology of stage-by-stage formation of mental actions in solving logical problems, and defines the features of implementing each stage. The third part reveals the specifics of implementing the technology of step-by-step formation of mental actions when solving logical problems on constructing and checking the correctness of a simple categorical syllogism. The author's methodological techniques recommended for solving problems of this type are described: «TRIS analysis» of premises, the «solution in three lines» technique. Based on the results of the study, a conclusion is made about the underestimation of the educational potential of the technology of step-by-step formation of mental actions by P.Ya. Galperin when teaching the discipline «Logic» at the University of the Ministry of the Interior of Russia.

рования умственных действий П.Я. Гальперина к методике обучения решению логических задач;

2) описание типового варианта реализации технологии поэтапного формирования умственных действий при решении логических задач;

3) описание специфики реализации технологии поэтапного формирования умственных действий при решении логических задач на построение и проверку правильности простого категорического силлогизма.

МЕТОДЫ

Методологической основой исследования являлась общепсихологическая концепция поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина. Данная концепция имеет и педагогическое измерение, поскольку «позволяет не только объяснить разные «явления мысли», но и строить ее в желаемом качестве» [1, с. 298]. Структурно-функциональный анализ позволил выделить основные концептуальные положения педагогической технологии П.Я. Гальперина, которые, в свою очередь, обосновывают классическую шести-этапную структуру формирования умственных действий [15, с. 98]. Кроме того, были использованы общелогические методы (анализ и синтез). Понятие «умственное действие» (по П.Я. Гальперину) рассматривается как «умение мысленно выполнить с объектом известные преобразования» [2, с. 113].

РЕЗУЛЬТАТЫ

Начнем с адаптации концептуальных положений педагогической технологии поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина

к методике обучения решению логических задач (первая исследовательская задача). Анализируемая нами технология П.Я. Гальперина представляет собой перенос элементов содержания одноименной общепсихологической концепции в ее широком понимании [16, с. 10; 17] в сферу педагогики. Содержательно технологию П.Я. Гальперина можно выразить в трех тезисах, которые раскрывают принципиальные аспекты теоретического понимания умственного действия.

Первый тезис – о структуре умственного действия. Оно подразделяется на две части:

- ориентировочная часть – «аппарат управления действием как процессом во внешней среде» [1, с. 285];

- исполнительная часть как «реальное целенаправленное преобразование исходного материала или положения в заданный продукт или состояние» [1, с. 285].

Второй тезис – про динамику умственного действия. Ориентировочная часть действия совершается во внутреннем (внутрипсихологическом) плане и включает в себя пять этапов [1, с. 298]:

- ориентировочная основа;

- материальная (материализованная) форма;

- громкая речь без предметов;

- «внешняя речь про себя»;

- собственно «внутренняя речь».

Приведенная последовательность определяет освоение действия: оно присваивается личностью, становится ее внутренним состоянием с желаемыми свойствами.

**ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ УМСТВЕННЫХ
ДЕЙСТВИЙ (ПО П.Я. ГАЛЬПЕРИНУ), ИХ СОДЕРЖАНИЕ***

Название этапа формирования умственных действий	Результат этапа формирования умственных действий
1) формирование мотивационной основы действия	<i>формирование личностного отношения к освоению действия</i>
2) формирование ориентировочной основы (схемы) действия	<i>ознакомление на практике с составом действия и требованиями к нему</i>
3) этап материальных / материализованных действий	<i>практическое освоение действия с опорой на предметы / предметы-заместители</i>
4) этап внешнеречевых действий	<i>действие полностью переносится во внешнюю речь: речевое выполнение действия (устно / письменно)</i>
5) этап внутреннеречевых действий	<i>действие полностью переносится во внутреннюю речь («про себя»): внешняя речь не требуется</i>
6) этап умственных действий	<i>действие полностью переносится во внутренний план: не требуется внутренняя речь «про себя»; действие сокращается, автоматизируется и уходит из сферы сознания</i>

* Таблица составлена по: Гальперин П.Я. Психология как объективная наука: Избранные психологические труды / под ред. А.И. Подольского. М.: Институт практической психологии; Воронеж: МОДЭК, 1998. С. 390-391.

Ориентировочная основа состоит из:
- содержания действия (предмет, цели, средства и операции);
- «системы опорных точек для его выполнения» [2, с. 113].

Третий тезис – об интегральных характеристиках умственного действия. Они описываются как два параметра действия [1, с. 298-300]:

- разумность как «ориентация на существенные свойства и отношения задачи» [1, с. 298] (знание предметной области и способность к развертыванию действия при замедленном выполнении, которое «затем кратко и «рельефно» изображается на «учебной карте»» [1, с. 298]);

- обобщенность (слабая зависимость от изменения условий логической задачи, то есть «гибкость»).

В целом триада «структура – динамика – результат» обеспечивает необходимое в рамках объема статьи сочетание краткости и содержательности описания умственного действия. Кроме того, представленные тезисы теоретически обосновывают классическую шестиэтапную структуру формирования умственных действий:

- 1) формирование мотивационной основы действия;
- 2) формирование ориентировочной основы (схемы) действия;
- 3) формирование действий в материальной / материализованной форме;
- 4) отражение содержания ориентировочной основы во внешнеречевых действиях;
- 5) формирование внутреннеречевых действий;

6) формирование умственных действий [15, с. 98].

Каждый из этапов обеспечивает конкретный результат (таблица 1). Прогрессивное от этапа к этапу представляет собой прогрессирующую интериоризацию (перевод во внутренний план), пока действие не становится не до конца осознаваемым навыком.

Перейдем к описанию типового варианта реализации технологии поэтапного формирования умственных действий при решении логических задач (вторая исследовательская задача).

Каждый из шести этапов реализации технологии П.Я. Гальперина имеет особенности при организации решения логических задач (таблица 2). Аксиоматический тезис «подготовка к практическому занятию начинается на лекции» при преподавании логики имеет особое значение: понятность изложения лекционного материала и продуктивность его первичного усвоения обучающимися в значительной мере определяют результат будущего практического занятия. Один из приемов, применяемых нами при чтении лекции, – обучающиеся производят запись в своих конспектах после объяснения и первичного понимания. Это помогает повысить уровень внимания к содержанию лекции, а часть обучающихся уже на лекции достигает понимания учебного материала.

На основе анализа опыта преподавания дисциплины «Логика» в Белгородском юридическом институте МВД России имени И.Д. Путилина нами выведена следующая последовательность действий при решении логических задач:

**РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ
УМСТВЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ П.Я. ГАЛЬПЕРИНА ПРИ ОСВОЕНИИ
ЗАДАЧИ НА ПОСТРОЕНИЕ И ПРОВЕРКУ ПРАВИЛЬНОСТИ
ПРОСТОГО КАТЕГОРИЧЕСКОГО СИЛЛОГИЗМА**

Содержание этапа формирования умственных действий	Особенности реализации этапа при организации решения задач
1 этап – формирование мотивационной основы действия	
формирование личностного отношения к освоению действия	осуществляется при чтении лекции и в рамках вступительной части (организационного момента)
2 этап – формирование ориентировочной основы (схемы) действия	
ознакомление на практике с составом действия и требованиями к нему	предварительное краткое объяснение преподавателя; обучающиеся отслеживают ход объяснения по схеме
3 этап – материальные / материализованные действия	
практическое освоение действия с опорой на предметы / предметы-заместители	<i>фронтальное</i> решение задач для освоения (максимальное участие преподавателя; полная запись)
4 этап – внешнеречевые действия	
действие полностью переносится во внешнюю речь: речевое выполнение действия (устно / письменно)	решение <i>по подгруппам</i> [основной / продвинутой (максимальное / минимальное участие преподавателя; частичное сокращение записи)] <i>задач для закрепления</i> (с проверкой / самопроверкой)
5 этап – внутреннеречевые действия	
действие полностью переносится во внутреннюю речь («про себя»): внешняя речь не требуется	<i>самостоятельное</i> решение задач для самопроверки (минимальное участие преподавателя и максимальное сокращение записи) с возможностью перехода к 6 этапу
6 этап – умственные действия	
завершается переход действия во внутренний план (для выполнения уже не требуется речевая основа); действие сокращается, автоматизируется и уходит из сферы сознания	темп перехода к 6 этапу носит индивидуальный характер (определяется балансом мотивации, подготовленности и частичных биогенных ограничений обучающегося)

- первый шаг – предварительное объяснение алгоритма решения преподавателем (с записью на доске или путем демонстрации презентации, подготовленной в программе «PowerPoint») – соответствует 2 этапу технологии П.Я. Гальперина (ознакомление);

- второй шаг – фронтальное решение задач для освоения (1-2 задачи) с максимальным участием преподавателя – соответствует 3 этапу технологии П.Я. Гальперина (материальные / материализованные действия);

- третий шаг – решение по подгруппам задач для закрепления (1-2 задачи) с дифференцированным участием преподавателя в зависимости от

подготовленности подгруппы – соответствует 4 этапу технологии П.Я. Гальперина (внешнеречевые действия);

- четвертый шаг – самостоятельное решение обучающимися задач для самопроверки в экспресс-формате, как правило, с выставлением оценок (количество задач определяется по ситуации) – соответствует 5 этапу технологии П.Я. Гальперина (внутреннеречевые действия).

Ключевым моментом дидактической схемы является прогрессирующее (начиная со второго шага) сокращение объема фиксации хода решения:

- первый шаг – предполагается краткая запись преподавателем хода решения на доске; в случае

**ПОСТРОЕНИЕ И ПРОВЕРКА ПРАВИЛЬНОСТИ
ПРОСТОГО КАТЕГОРИЧЕСКОГО СИЛЛОГИЗМА (ПКС)**

1. Анализ	
ТРИС-анализ	<i>действия</i>
	<i>проверка выполнения общих правил ПКС</i>
	а) термины: S, P, M
	б) распределенность терминов, составление заключения
в) идентичность терминов: (S = S, P = P, M = M)	
г) схема [текстом с заключением и распределенностью терминов] ¹	
ВАЖНО!	Если на этапе 1а) выявлены термины не-S / не-P / не-M, то на этапе 1в) (в зависимости от их положения) – противопоставление S / P
2. Фигура и модус	
S – P I фигура	S – P II фигура
S – P III фигура	S – P IV фигура
Фигуры	Правильные (сильные) модусы
I	AAA, EAE, AII, EIO
II	AEE, AOO, EAE, EIO
III	AAI, EAO, IAI, OAO, AII, EIO
IV	AAI, AEE, IAI, EAO, EIO
Неправильные (слабые) модусы	AAI, EAO
EAO, AEO	AEO
ВАЖНО!	Если при выполнении общих правил ПКС модус не является правильным, следует проверить выполнение специальных правил ПКС для фигур
3. Проверка	
Модус ___ – правильный для ___ фигуры	
→ умозаключение составлено верно, заключение следует из посылок с необходимостью	
Модус ___ – неправильный для ___ фигуры	
→ умозаключение составлено неверно, заключение не следует из посылок с необходимостью [выявление ошибки; при наличии возможности – ее исправление]	
ВАЖНО!	Модус возможно составить для любого неверно построенного ПКС, но нарушения правил возможно выявить на этапе анализа (п. 1). Если это не удалось, нарушения будет очевидным в п. 3

демонстрации презентации запись на доске не производится;
- второй шаг – проявляется специфика, связанная с объемом фиксации хода решения (для первой задачи – полная запись и преподавателем на

доске, и обучающимися в тетрадях; при решении второй задачи запись сокращается до номеров, обозначающих порядок действий);
- третий шаг – обучающиеся основной группы продолжают работу с преподавателем по схеме

¹ Здесь и далее: текст в квадратных скобках – пояснения, не предназначенные для переписывания.

предшествующего шага, а представители продвинутой группы работают самостоятельно (при необходимости или неудаче в самостоятельном решении есть возможность присоединиться к основной группе);

- четвертый шаг – в зависимости от сложности задачи и уровня подготовленности группы объем записи может сокращаться до минимума (полного отсутствия); при необходимости преподаватель интересуется у того или иного обучающегося деталями хода решения.

В заключение необходимо описать специфику реализации технологии поэтапного формирования умственных действий при решении логических задач на построение и проверку правильности простого категорического силлогизма (третья исследовательская задача).

Важным инструментом обучения решению задач является подготовка ориентировочной (рабочей, учебной) карточки действия [1, с. 335], которая позволяет обеспечить освоение решения «сразу в увязке всех звеньев» [1, с. 339], минимизируя количество проб и ошибок (таблица 3). На основе опыта преподавания нами установлено, что стандартную последовательность действий следует дополнять описанием трудностей (особых случаев). В ориентировочной карточке действия (решения задачи) они обозначаются пометками «ВАЖНО!», которые служат для помощи обучающимся и не фиксируются в оформлении задачи.

Для задачи на построение и проверку правильности простого категорического силлогизма характерно обобщенное решение, которое не в полной мере соответствует типовой схеме (анализ – решение – заключение) (таблица 3), и потому трудно запоминается обучающимися даже при работе с ориентировочной карточкой действия (решения задачи).

Выделение шагов а) - г) позволяет реализовать трехчленную структуру решения задачи, однако сложность запоминания алгоритма сохраняется. Для ускорения формирования в сознании обучающихся целостного образа решения задачи («системы опорных точек», по П.Я. Гальперину) нами в преподавании логики в Белгородском юридическом институте МВД России имени И.Д. Путилина реализуются два методических приема.

Первый из них – «ТРИС-анализ» посылок простого категорического силлогизма. Аббревиатура ТРИС обозначает шаги анализа:

- Термины (простого категорического силлогизма);
- Распределенность (терминов);
- Идентичность (терминов);
- Схема (простого категорического силлогизма).

Использование аббревиатуры облегчает обучающимся запоминание последовательности шагов при анализе посылок простого категорического силлогизма. Однако упрощение запоминания не позволяет полностью нивелировать сложность задачи. Исходя из собственного опыта преподавания можем утверждать, что успешность применения методического приема критически зависит от уровня сформированности логических навыков обучающихся. В идеале определение терминов простого категорического силлогизма и

их распределенности опирается на навык, полученный при решении задач на структуру простого категорического суждения. Однако в практике преподавания встречается большое разнообразие трудностей при анализе посылок простого категорического силлогизма. Преодоление этих трудностей требует дополнительных усилий как от преподавателя, так и от обучающихся.

Частичным решением проблемы становится использование приема «решение в три строчки», позволяющего определить фигуру и сформулировать заключение без громоздкого письменного оформления решения. Прием реализуется в четыре шага:

- рядом с посылками (сверху, снизу или даже поверх текста) по центру листа проводятся две горизонтальные черты;
- средний термин (повторяющийся в посылках) обозначается точкой на каждой из линий: в ее начале (если средний термин находится в посылке на месте субъекта простого категорического суждения) или в конце (при нахождении среднего термина на месте предиката);
- точки на обеих горизонтальных линиях соединяются прямой линией, что позволяет без развернутого письменного анализа определить фигуру простого категорического силлогизма;
- третья строчка – заключение, которое получается соединением субъекта и предиката простого категорического силлогизма (с учетом их распределенности по правилам простого категорического силлогизма).

То, что данный прием лишь частично решает проблему, обуславливается как минимум двумя обстоятельствами:

- во-первых, он не позволяет определить модус простого категорического силлогизма;
- во-вторых, с учетом вышеприведенного ограничения отсутствует возможность проверить соответствие модуса сильным или слабым по таблице.

Кроме того, реализация приема не исключает возникновения ошибок (одна из них связана с неверным определением положения среднего термина в одной из посылок). Однако на основе опыта преподавания дисциплины «Логика» можем утверждать, что преодоление ошибок не представляет большой сложности для обучающихся, они достаточно быстро с ними справляются.

В наилучшем случае прием «решение в три строчки» позволяет анализировать структуру простого категорического силлогизма «в уме», то есть обеспечивает формирование умственного действия. Нередко после освоения этого приема логические задачи становятся по-настоящему интересными для обучающихся: формируется внутренняя мотивация к дальнейшему их решению, появляется желание проверить свои способности на новых задачах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Педагогическая технология поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина описывает процесс перевода умственного действия во внутренний план (интериоризацию) по схеме: материальные действия – внешнеязычные действия (вслух и «про себя») – внутренняя речь.

Из опыта преподавания дисциплины «Логика» нами выведена последовательность действий, необходимых при решении задач:

- предварительное объяснение алгоритма решения преподавателем;
- фронтальное решение задач для освоения (совместная работа преподавателя и обучающихся);
- решение задач по подгруппам для закрепления (индивидуально-совместная работа преподавателя и обучающихся);
- самостоятельное решение обучающимися задач для самопроверки в экспресс-формате, с оценением лучших обучающихся.

Реализация представленной последовательности действий проиллюстрирована на примере задачи

на построение и проверку правильности простого категорического силлогизма. Для формирования в сознании обучающихся целостного образа решения задачи описано два авторских методических приема («ТРИС-анализ» посылок простого категорического силлогизма и «решение в три строчки»), раскрыты особенности реализации данных приемов.

Результаты проведенных нами теоретического анализа и обобщения опыта использования элементов технологии поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина свидетельствуют о высоком образовательном потенциале технологии. Есть основания утверждать, что этот потенциал парадоксальным образом недооценен в вузах МВД России. ■

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гальперин П.Я. Психология как объективная наука: Избранные психологические труды / под ред. А.И. Подольского. М.: Институт практической психологии; Воронеж: МОДЭК, 1998. 480 с.
2. Гальперин П.Я. О формировании умственных действий и понятий // Культурно-историческая психология. 2010. № 3. С. 111-114.
3. Турчин А.С., Цуканов И.А. Возможности использования теории поэтапного формирования умственных действий в обучении курсантов вуза войск национальной гвардии // Психология человека в образовании. 2021. Т. 3. № 4. С. 365-371.
4. Пронина А.Н., Будякова Т.П. Реализация теории поэтапного формирования умственных действий в формате дистанционной лекции // Российский психологический журнал. 2023. Т. 20. № 1. С. 149-161.
5. Крутова И.А., Кириллова Т.В., Стефанова Г.П., Прояненко Л.А. Концепция П.Я. Гальперина в эпоху цифровой трансформации образования // Современные проблемы науки и образования. 2022. № 6-1; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32191>.
6. Симонов А.В., Лебедев В.В. Особенности применения педагогической технологии поэтапного формирования умственных действий в военном авиационном вузе // Нижегородское образование. 2022. № 2. С. 83-90.
7. Черепанов А.С., Мирзоев С.И. Применение методики поэтапного планомерного формирования умственных действий в подготовке военных специалистов // Актуальные проблемы психологии воинской деятельности: материалы XIV итоговой Международной военно-научной конференции. М.: Спутник+, 2024. С. 48-51.
8. Ждан А.Н. П.Я. Гальперин как теоретик и методолог психологической науки // Национальный психологический журнал. 2012. № 2 (8). С. 14-18.
9. Степанова М.А. Психолог, медик, философ: вехи научной биографии П.Я. Гальперина // Национальный психологический журнал. 2017. № 3 (27). С. 21-32.
10. Кошпаева Т.А. Теория планомерно-поэтапного формирования умственных действий в профессиональном обучении // Современные научные исследования и инновации. 2019. № 11 (103); URL: <https://web.snauka.ru/issues/2019/11/90780>.
11. Сиднева А.Н. Основные направления критики теории планомерно-поэтапного формирования умственных действий и понятий // Культурно-историческая психология. 2019. Т. 14. № 3. С. 22-31.
12. Олешкевич В.И. Психология П.Я. Гальперина и ее культурно-исторический анализ. М.: Неолит, 2023. 376 с.
13. Engeness I., Lund A. Reprint of: Learning for the Future: Insights Arising from the Contributions of Piotr Galperin to the Cultural-Historical Theory // Learning, Culture and Social Interaction. 2020. Vol. 27. P. 100257.
14. Valdez L., Cortes V., Flores M. A Proposal for Monitoring the Process of Internalization Following Galperin's Conception // Frontiers in Psychology. 2023. Vol. 14. P. 1152541.
15. Гнездилов Г.В. Теоретико-методические аспекты использования концепции поэтапного формирования умственных действий в условиях образовательного процесса // Инновации в образовании. 2001. № 4. С. 93-107.
16. Подольский А.И. Научное наследие П.Я. Гальперина и вызовы XXI века // Национальный психологический журнал. 2017. № 3 (27). С. 9-20.
17. Soloviova Yu., Quintanar L. Revision of Conception of Gradual Formation of Actions for Education and Psychological Development // Frontiers in Psychology. 2020. Vol. 11. P. 1887.

REFERENCES

1. Gal'perin P.Ya. Psikhologiya kak ob'yektivnaya nauka: Izbrannyye psikhologicheskiye trudy / pod red. A.I. Podol'skogo. M.: Institut prakticheskoy psikhologii; Voronezh: MODEK, 1998. 480 s.
2. Gal'perin P.Ya. O formirovaniy umstvennykh deystviy i ponyatiy // Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya. 2010. № 3. S. 111-114.

3. Turchin A.S., Tsukanov I.A. *Vozmozhnosti ispol'zovaniya teorii poetapnogo formirovaniya umstvennykh deystviy v obuchenii kursantov vuza voysk natsional'noy gvardii // Psikhologiya cheloveka v obrazovanii.* 2021. T. 3. № 4. S. 365-371.
4. Pronina A.N., Budyakova T.P. *Realizatsiya teorii poetapnogo formirovaniya umstvennykh deystviy v formate distantsionnoy lektsii // Rossiyskiy psikhologicheskiy zhurnal.* 2023. T. 20. № 1. S. 149-161.
5. Krutova I.A., Kirillova T.V., Stefanova G.P., Proyanenkova L.A. *Kontseptsiya P.Ya. Gal'perina v epokhu tsifrovoy transformatsii obrazovaniya // Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya.* 2022. № 6-1; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32191>.
6. Simonov A.V., Lebedev V.V. *Osobennosti primeneniya pedagogicheskoy tekhnologii poetapnogo formirovaniya umstvennykh deystviy v voyennom aviatsionnom vuze // Nizhegorodskoye obrazovaniye.* 2022. № 2. S. 83-90.
7. Cherepanov A.S., Mirzoyev S.I. *Primeneniye metodiki poetapnogo planomernogo formirovaniya umstvennykh deystviy v podgotovke voyennykh spetsialistov // Aktual'nyye problemy psikhologii voinskoj deyatel'nosti: materialy XIV itogovoy Mezhdunarodnoy voyenno-nauchnoy konferentsii.* M.: Sputnik+, 2024. S. 48-51.
8. Zhdan A.N. P.Ya. *Gal'perin kak teoretik i metodolog psikhologicheskoy nauki // Natsional'nyy psikhologicheskiy zhurnal.* 2012. № 2 (8). S. 14-18.
9. Stepanova M.A. *Psikholog, medik, filosof: vekhi nauchnoy biografii P.Ya. Gal'perina // Natsional'nyy psikhologicheskiy zhurnal.* 2017. № 3 (27). S. 21-32.
10. Koshpayeva T.A. *Teoriya planomerno-poetapnogo formirovaniya umstvennykh deystviy v professional'nom obuchenii // Sovremennyye nauchnyye issledovaniya i innovatsii.* 2019. № 11 (103); URL: <https://web.snauka.ru/issues/2019/11/90780>.
11. Sidneva A.N. *Osnovnyye napravleniya kritiki teorii planomerno-poetapnogo formirovaniya umstvennykh deystviy i ponyatiy // Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya.* 2019. T. 14. № 3. S. 22-31.
12. Oleshkevich V.I. *Psikhologiya P.Ya. Gal'perina i yeye kul'turno-istoricheskiy analiz.* M.: Neolit, 2023. 376 s.
13. Engeness I., Lund A. *Reprint of: Learning for the Future: Insights Arising from the Contributions of Piotr Galperin to the Cultural-Historical Theory // Learning, Culture and Social Interaction.* 2020. Vol. 27. P. 100257.
14. Valdez L., Cortes V., Flores M. *A Proposal for Monitoring the Process of Internalization Following Galperin's Conception // Frontiers in Psychology.* 2023. Vol. 14. P. 1152541.
15. Gnezdilov G.V. *Teoretiko-metodicheskiye aspekty ispol'zovaniya kontseptsii poetapnogo formirovaniya umstvennykh deystviy v usloviyakh obrazovatel'nogo protsessa // Innovatsii v obrazovanii.* 2001. № 4. S. 93-107.
16. Podol'skiy A.I. *Nauchnoye naslediyе P.Ya. Gal'perina i vyzovy XXI veka // Natsional'nyy psikhologicheskiy zhurnal.* 2017. № 3 (27). S. 9-20.
17. Soloviova Yu., Quintanar L. *Revision of Conception of Gradual Formation of Actions for Education and Psychological Development // Frontiers in Psychology.* 2020. Vol. 11. P. 1887.

© Долин В.А., 2025.

ССЫЛКА ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Долин В.А. Решение задач по логике в вузе МВД России: поэтапное формирование умственных действий // Вестник Калининградского филиала Санкт-Петербургского университета МВД России. 2025. № 1 (79). С. 186-193.