

DOI: 10.12731/2218-7405-2014-12-14

УДК 377

## ТЕОРЕТИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ

Белугин М.Г.

*В статье рассмотрены теоретико-педагогические особенности применения системного подхода при подготовке сотрудников органов внутренних дел, обеспечивающих безопасность дорожного движения в России.*

*Генеральной идеей статьи является решение проблемы формирования безопасного поведения детей и подростков в современной дорожной ситуации в разрабатываемой системе «детский сад – школа – вуз – дополнительное образование». С этой целью описываются предпосылки зарождения и основные этапы развития системного подхода как части методологии научного познания в России, начиная с 30-х годов XX века.*

*Согласно системно подходу, язык которого базируется на основных понятиях: цель, элемент, подсистема, надсистема, связь, структура, поведение, состояние, равновесие, развитие, любой изучаемый объект должен быть представлен в качестве системы. На общенаучном уровне системный подход позволяет на основе изучения закономерностей системы «детский сад – школа – вуз – дополнительное образование» определить многообразие компонентов, типы связей между ними, и, главное, предсказать возможные пути движения и развития системы в целом. Поэтому автором предлагается в табличном виде аналогия основных понятий системного подхода применительно к разрабатываемой автором системе.*

**Ключевые слова:** *системный подход; сотрудники органов внутренних дел; безопасность дорожного движения.*

## TEORETIKO-PEDAGOGICHESKIE OF FEATURE OF APPLICTION OF SYSTEM APPROACH AT THE ORGANIZATION OF PREPARATION OF SO-TRUDNIKOV OF LAW-ENFORCEMENT BODIES

Belugin M.G.

*In article teoretiko-pedagogical features of application of system approach when training staff of bodies of the internal affairs ensuring traffic safety in Russia are considered.*

*General idea of article is the solution of the problem of formation of safe behavior of children and teenagers in a modern road situation in the developed system «kindergarten – school – higher education institution – additional education». Prerequisites of origin and the main stages of development of system approach as parts of methodology of scientific knowledge of Russia, since 30th years of the XX century are for this purpose described.*

*It agrees systemically to approach which language is based on the main concepts: the purpose, an element, a subsystem, a nadsistema, communication, structure, behavior, a state, balance, development, any studied object it has to be presented as system. At the general scientific level system approach allows on the basis of studying of regularities of system «kindergarten – school – higher education institution – additional education» to define variety of components, types of communications between them, and, the main thing, to predict possible ways of the movement and development of system in general. Therefore the author offers in a tabular look analogy of the basic concepts of system approach in relation to the system developed by the author.*

**Keywords:** *system approach; staff of law-enforcement bodies; traffic safety.*

Подготовка будущих сотрудников органов внутренних дел регламентируется нормативными правовыми актами по основным образовательным программам, утвержденным Министерством образования и науки по согласованию с МВД и МЧС РФ. Обучение «по таким программам обеспечивает интеграцию знаний, умений и навыков **в единую систему**, которая обуславливает формирование новых компетенций» [1, с. 3].

Рассматривая теоретические особенности применения основных категорий системного подхода в процессе организации образовательной деятельности при подготовке сотрудников органов внутренних дел, обеспечивающих безопасность дорожного движения, обратимся к истокам использования системного подхода в науке.

Одна из важнейших примет прогресса в нашем веке – интеграция научного знания. Проявление этой интеграции многообразно. Это и возникновение междисциплинарных отраслей, подобных биофизике, и рождение наук, изучающих совокупность объектов, которые ранее изучались различными дисциплинами, и синтез специальных теорий *на единой аксиоматической основе*, и перенос теоретических представлений, разработанных в одной области явлений, на другую, нередко весьма далекую от первой, и многое другое.

Все эти тенденции – многоликое выражение стиля мышления в науке XX века. Осознание этого факта послужило толчком к анализу методологических приоритетов, определяющих такой стиль, который привел к разработке познавательной стратегии, получившей название *системного подхода*. Системный подход как часть методологии научного познания начал формироваться в 20-30 гг. и получил интенсивное теоретическое развитие в 60-80 гг. двадцатого столетия. Заметный вклад в разработку системного подхода внесли западные (Р. Акофф, Л. Бергаланфи, Дж. Форрестер, Ф. Эмери) и отечественные (В.Г. Афанасьев, И.В. Блауберг, А. Богданов, Д.М. Гвишиани, В.Н. Садовский, В.А. Лекторский, Э.Г. Юдин и др.).

Системный подход – это качественно более высокий, нежели просто предметный, способ познания. Это переход от познания отдельного к познанию общего, от однозначного – к многозначному, от одномерного к полимерному, от линейного к нелинейному. Системный подход носит конструктивный характер и связан, прежде всего, с обнаружением неполноты предметного знания, его несоответствия новым научным задачам, а также с выявлением недостаточности применяемых в той или иной отрасли науки и практики принципов объяснения и способов построения знаний.

Ведущие представители системного подхода в отечественной науке (И.В. Блауберг, Д.М. Гвишиани, В.П. Кузьмин, В.А. Лекторский, В.Н. Садовский, А.И. Уемов, И.Т. Фролов, Э.Г. Юдин и др.) подчеркивают, что фундаментом системного подхода выступает методология диалектического и исторического материализма [2; 18; 285]. Органичная включенность системного общенаучного подхода в контекст марксистской философии определяет мировоззренческую и научную ориентацию системных исследований в отечественной науке. Отличительная черта системного подхода в отечественной науке состоит в том, что объектом системного анализа, прежде всего, являются развивающиеся системы. Своими истоками методология системного подхода восходит к принципу системности, широко используемому К. Марксом при выявлении конкретных системных закономерностей развития общества. «Марксистская теория и методология включает в себя принцип системности в качестве одного из важных компонентов. Современная дифференциация научного знания, захватывая и область методологии, приводит к вычленению отдельных компонентов последней в относительно самостоятельные методы, подходы, средства. Именно таким образом развиваются и обособляются системный, структурный, функциональный и другие подходы. И это вполне в духе времени. В результате на смену относительно простой целостности методологии прошлого века приходит более сложная и дифференцированная целостность современной научной методологии, естественно включающей в себя все богатство методологических средств» [195, с. 27].

В настоящее время системный подход представляет собой наиболее рациональный стиль мышления при изучении любых объектов.

Понятие системы появилось в науке сравнительно недавно. Это понятие играет важную роль в философии, науке, технике и практической деятельности. С середины XX века ведутся интенсивные разработки в области системного подхода и общей теории систем. Понятие «система» имеет длительную историю. Уже в античности был сформулирован тезис о том, что целое больше суммы его частей. Стоики истолковывали систему как мировой порядок. В развитии философии начиная с античности (Платон, Аристотель) большое внимание было уделено также раскрытию специфичности системного знания. Системность познания подчеркивал Кант; дальнейшее развитие эта линия получила у Шеллинга и Гегеля. В XVII-XIX веках в различных специальных науках исследовались определенные типы систем (геометрические, механические системы и т.д.). Марксизм сформулировал философские и методологические основы научного познания целостных развивающихся систем.

В настоящее время нет единства в определении понятия «система». В первых определениях в той или иной форме говорилось о том, что система – это элементы и связи (отношения) между ними. Например, основоположник теории систем Людвиг фон Берталанди определял систему как комплекс взаимодействующих элементов или как совокупность элементов, находящихся в определенных отношениях друг с другом и со средой. А. Холл определяет систему как множество предметов вместе со связями между предметами и между их признаками. Ведутся дискуссии, какой термин – «отношение» или «связь» – лучше употреблять. Позднее в определениях системы появляется понятие цели. Так, в философском словаре система определяется «как совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях между собой и образующих определенную целостность, единство» [345, с. 408]. В последнее время в определение понятия системы наряду с элементами, связями и их свойствами и целями начинают включать наблюдателя, хотя впервые на необходимость учета взаимодействия между исследователем и изучаемой системой указал один из основоположников кибернетики У.Р. Эшби. В. Петров и Т. Кузнецова связывают определение системы с интеграцией наук, они считают, что «человек научился выделять какое-либо заинтересовавшее его объективное интегративное свойство и тем самым определять целостный системный объект. После этого он строит модели этой системы. С этой целью создается совокупность таких элементов, находящихся в таких отношениях, которые порождают данное интегративное свойство». И определение системы по В. Петрову и Т. Кузнецовой звучит так: «система не объект и не совокупность объектов изучения, не мир в целом и не знания о нем. Это модель некоего интегративного свойства объ-

екта, выделяемого субъектом, представляющая совокупность таких элементов, находящихся в таких взаимодействиях и отношениях, которые воссоздают данное интегративное свойство». То есть данные исследователи показывают, что вычленение интегративных качеств объекта зависит как от характера самой реальности, так и от познавательных и практических потребностей самого исследователя и «система представляется как фрагмент объектной реальности, выделенной субъектом для достижения определенных целей» [256, с. 8]. Причем они считают, что такой подход позволяет снимать противоречие между максимальной полнотой знаний и необходимостью упрощения в познании, что весьма актуально в связи с поставленной в нашем исследовании задачей.

Таким образом, под системой понимается объект, свойства которого не сводятся без остатка к свойствам составляющих его дискретных элементов (неаддитивность свойств). Интегративное свойство системы обеспечивает ее целостность, качественно новое образование по сравнению с составляющими ее частями.

Интересным, на наш взгляд, является определение, данное А.Н. Аверьяновым в монографии «Системное познание мира (методологические проблемы)»: «Система есть ограниченное множество взаимодействующих элементов» [2, с. 43]. Он подчеркивает, что «система, являясь объектом, вещью и знанием, в то же время выступает как нечто сложное, взаимосвязанное, находящееся в самодвижении. Поэтому и категория «система», будучи философской категорией, в отличие от понятий «объект» и «вещь» отражает не что-то отдельное и нерасчлененное, а противоречивое единство многого и единого» [2, с. 42].

Рассматривая различные определения системы и не выделяя ни одного из них в качестве основного, обычно подчеркивают сложность понятия системы, неоднозначность выбора формы описания на различных стадиях исследования. При описании системы рекомендуется воспользоваться максимально полным способом, а потом выделить наиболее компоненты, влияющие на ее функционирование, и сформулировать рабочее описание системы. Рассмотрим основные понятия, характеризующие строение и функционирование систем.

*Элемент.* Элементом – простейшая неделимая часть системы. Что является такой частью? Ответ на вопрос зависит от цели рассмотрения объекта как системы, от точки зрения на него или от аспекта его изучения. Таким образом, можно сказать, что элемент – это предел деления системы с точек зрения решения конкретной задачи и поставленной цели. Систему можно расчленить на элементы различными способами в зависимости от формулировки цели и ее уточнения в процессе исследования.

*Подсистема.* Система может быть разделена на элементы не сразу, а последовательным расчленением на подсистемы, которые представляют собой части более крупные, чем элементы, и в то же время более детальные, чем система в целом. Возможность деления системы на подсистемы связана с вычленением совокупностей взаимосвязанных элементов, способных выполнять относительно независимые функции, подцели, направленные на достижение общей цели системы. Названием «подсистема» подчеркивается, что такая часть должна обладать свойствами системы (в частности, свойством целостности). Этим подсистема отличается от простой группы элементов, для которой не сформулирована подцель и не выполняются свойства целостности (для такой группы используется название «компоненты»). Например, подсистемы АСУ, подсистемы пассажирского транспорта крупного города.

*Структура.* Это понятие происходит от латинского слова *structure*, означающего строение, расположение, порядок. Структура отражает наиболее существенные взаимоотношения между элементами и их группами (компонентами, подсистемами), которые мало меняются при изменениях в системе и обеспечивают существование системы и ее основных свойств. Структура – это совокупность элементов и связей между ними. Структура может быть представлена графически, в виде теоретико-множественных описаний, матриц, графов и других языков моделирования структур.

Структуру часто представляют в виде иерархии. *Иерархия* – это упорядоченность компонентов по степени важности (многоступенчатость, служебная лестница). Между уровнями иерархической структуры могут существовать взаимоотношения строгого подчинения компонентов (узлов) нижележащего уровня одному из компонентов вышележащего уровня, т.е. отношения так называемого древовидного порядка. Их называют сильными, или иерархиями типа «дерево». Они имеют ряд особенностей, делающих их удобным средством представления систем управления. Однако, могут быть связи и в пределах одного уровня иерархии. Один и тот же узел нижележащего уровня может быть одновременно подчинен нескольким узлам вышележащего уровня. Такие структуры называют иерархическими структурами «со слабыми связями». Между уровнями иерархической структуры могут существовать и более сложные взаимоотношения, например, типа «страт», «слоев», «эшелонов». Примеры иерархических структур: энергетические системы, АСУ, государственный аппарат.

*Связь.* Понятие «связь» входит в любое определение системы наряду с понятием «элемент» и обеспечивает возникновение и сохранение структуры и целостных свойств системы. Это понятие характеризует одновременно и строение (статику), и функционирование (динамику)

системы. «Иногда встречается мнение, что системообразующим фактором является цель: элементы системы объединяются и функционируют ради некой определенной цели» [2, с. 51].

Связь характеризуется направлением, силой и характером (или видом). По первым двум признакам связи можно разделить на направленные и ненаправленные, сильные и слабые, а по характеру – на связи подчинения, генетические, равноправные (или безразличные), связи управления. Связи можно разделить также по месту приложения (внутренние и внешние), по направленности процессов в системе в целом или в отдельных ее подсистемах (прямые и обратные). Связи в конкретных системах могут быть одновременно охарактеризованы несколькими из названных признаков.

Важную роль в системах играет понятие «обратной связи». Это понятие, легко иллюстрируемое на примерах технических устройств, не всегда можно применить в организационных системах. Исследованию этого понятия большое внимание уделяется в кибернетике, в которой изучается возможность перенесения механизмов обратной связи, характерных для объектов одной физической природы, на объекты другой природы. Обратная связь является основой саморегулирования и развития систем, приспособления их к изменяющимся условиям существования. Осуществление обратной связи в педагогике (в дидактике) между учителем и учащимися играет очень важную роль и отражает мастерство и результат учебно-воспитательной работы.

*Состояние.* Понятием «состояние» обычно характеризуют мгновенную фотографию, «срез» системы, остановку в ее развитии. Его определяют либо через входные воздействия и выходные сигналы (результаты), либо через макропараметры, макросвойства системы (например, давление, скорость, ускорение – для физических систем). Таким образом, состояние – это множество существенных свойств, которыми система обладает в данный момент времени. В действительности же состояние системы постоянно меняется, иногда может выйти из устойчивого равновесия. И тогда необходимо вооружиться синергетическим мировоззрением, согласно которому мир представляется своеобразным динамическим единением хаоса и порядка. При этом мир рассматривается как саморазвивающееся триединство Природы – Общества – Человеческого Духа в их универсальности, синхронности, тождественности и разнообразии.

*Поведение.* Если система способна переходить из одного состояния в другое, то говорят, что она обладает поведением. Этим понятием пользуются, когда неизвестны закономерности переходов из одного состояния в другое. Тогда говорят, что система обладает каким-то поведением, и выясняют его закономерности.

*Равновесие* – это способность системы в отсутствие внешних возмущающих воздействий (или при постоянных воздействиях) сохранить свое состояние сколь угодно долго.

*Устойчивость*. Под устойчивостью понимается способность системы возвращаться в состояние равновесия после того, как она была из этого состояния выведена под влиянием внешних возмущающих воздействий. Состояние равновесия, в которое система способна возвращаться, называют устойчивым состоянием равновесия.

*Внешняя среда*. Под внешней средой понимается множество элементов, которые не входят в систему, но изменение их состояния вызывает изменение поведения системы.

*Модель*. Под моделью системы понимается описание системы, отображающее определенную группу ее свойств. Углубление описания – детализация модели. Создание модели системы позволяет предсказывать ее поведение в определенном диапазоне условий. Понятие модели трактуется неоднозначно. В основе его лежит сходство процессов, протекающих в реальной действительности и в модели, которая заменяет реальный объект. В философии под моделью понимается широкая категория кибернетики, заменяющая изучаемый объект его упрощенным представлением с целью более глубокого познания оригинала. Под математической моделью (в дальнейшем просто моделью) понимается идеальное математическое отражение исследуемого объекта. Фундаментальные (детальные) модели количественно описывают поведение или свойства системы, начиная с такого числа основных физических допущений (первичных принципов), какое только является возможным. Такие модели предельно подробны и точны для явлений, которые они описывают. Модель функционирования (поведения) системы – это модель, предсказывающая изменение состояния системы во времени, например, натурные (аналоговые), электрические, машинные на ЭВМ и др.

*Развитие*. Исследованию процесса развития, соотношения процессов развития и устойчивости, изучению механизмов, лежащих в их основе, уделяют в кибернетике и теории систем большое внимание. Понятие развития помогает объяснить сложные термодинамические и информационные процессы в природе и обществе.

*Цель*. Применение понятия «цель» и связанных с ним понятий целенаправленности, целеустремленности, целесообразности сдерживается трудностью их однозначного толкования в конкретных условиях. Это связано с тем, что процесс целеобразования и соответствующий ему процесс обоснования целей в организационных системах весьма сложен и не до конца изучен. Его исследованию большое внимание уделяется в психологии, философии, кибернетике. В энциклопедическом словаре цель определяется как «идеальное мыслимое предвосхищение результата деятельности. В качестве непосредственного мотива цель направляет и регулирует

человеческую деятельность. Содержание цели зависит от объективных законов действительности, реальных возможностей субъекта и применяемых средств. В условном смысле термин «цель» в биологии и кибернетике обозначает состояние системы, достигнутое путем обратной связи» [299, с. 1462]. В практических применениях цель – это идеальное устремление, которое позволяет коллективу увидеть перспективы или реальные возможности, обеспечивающие своевременность завершения очередного этапа на пути к идеальным устремлениям. В настоящее время в связи с усилением программно-целевых принципов в планировании исследованию закономерностей целеобразования и представления целей в конкретных условиях уделяется все больше внимания. Пример тому – энергетическая программа, продовольственная программа, жилищная программа, программа перехода к рыночной экономике. Понятие «цель» лежит в основе развития системы.

Таким образом, в качестве общих характеристик «системы» в самых различных системных исследованиях фигурируют следующие:

1. Целостность – несводимость любой системы к сумме образующих ее частей и невыводимость из какой-либо части системы ее свойств как целого.
2. Структурность – связи и отношения элементов системы упорядочиваются в некоторую структуру, которая и определяет поведение системы в целом.
3. Взаимосвязь со средой, которая может иметь «закрытый» (неизменяющий среду и систему) или «открытый» (преобразующий среду и систему) характер.
4. Иерархичность – каждый компонент системы может рассматриваться как система, в которую входит другая система, т.е. каждый компонент системы может быть одновременно и элементом (подсистемой) данной системы, и сам включать в себя другую систему.
5. Множественность описания – каждая система, являясь сложным объектом, в принципе не может быть сведена только к какой-то одной картине, одному отображению, что предполагает для полного описания системы сосуществование множества разных ее отображений.

На основании вышеизложенного, проложим параллель (табл. 1) между основными понятиями, присущими системному подходу и набором ситуаций (понятий), необходимых подвергнуть обработке при качественной подготовке сотрудников органов внутренних дел, обеспечивающих безопасность дорожного движения на российских дорогах применительно к педагогической системы «детский сад – школа – вуз – дополнительное образование».

Таблица 1

**Понятия системного подхода**

<b>Понятия системного подхода</b>	<b>Ситуации (понятия), необходимых подвергнуть обработке при качественной подготовке сотрудников органов внутренних дел</b>
Элемент	Ребенок, школьник, студент, как участники дорожного движения
Цель	Обеспечение безопасности дорожного движения (в рамках формирования культуры безопасности в рамках общего и профессионального образования)
Структура (иерархия)	Отдел пропаганды безопасности дорожного движения Управления ГИБДД МОБ ГУВД, поэтапное формирование знаний, умений и навыков безопасного поведения детей и подростков в дорожно-транспортной среде с учетом психофизиологического развития
Связь	преимущество образования между школой и ДООУ, школой и ссузом или вузом в области безопасного поведения детей на дорогах, взаимодействие с семьей и другими социальными институтами, обеспечивающими дисциплинированность, организованность, а также культуру безопасного поведения в дорожно-транспортной среде
Состояние	дорожно-транспортная ситуация
Поведение	безопасное поведение в дорожно-транспортной среде
Устойчивость	социальная адаптация детей к условиям дорожной среды
Внешняя среда	внешние и внутренние коммуникации системы взаимодействия социальных институтов поддерживаются на нормативном, процессуальном, организационном и психологическом уровне
Модель	модель участника дорожного движения, модель сотрудничества Управления ГИБДД МВД и Министерства образования и т.д.
Развитие	развитие системы определяется ее непрерывным функционированием в области формирования безопасного поведения детей и подростков в дорожно-транспортной среде, организацией учебно-воспитательных процессов на всех этапах психофизиологического и умственного развития ребенка, ориентацией на достижение поставленных воспитательных целей на каждом этапе

Таким образом, системный подход с момента своего появления в науке означал особый угол зрения на объект исследования и на основе этого угла зрения выстраивание особой исследовательской программы и дальнейшую конкретизацию этой программы в особых методах, в нашем случае, при решении проблемы формирования безопасного поведения детей и подростков в современной дорожной ситуации.

На общенаучном уровне системный подход позволяет на основе изучения закономерностей системы «детский сад – школа – вуз – дополнительное образование» определить многообразие компонентов, типы связей между ними, и, главное, предсказать возможные пути движения и развития системы в целом.

### Список литературы

1. Аверьянов, А.Н. Системное познание мира: методологические проблемы / А.Н. Аверьянов. – М.: Политиздат, 1985. 263 с.
2. Афанасьев, В.Г. Мир живого: системность, эволюция, управление / В.Г. Афанасьев. – М.: Полит. литература, 1986. С. 52-53.
3. Ахмадиева, Р.Ш. Формирование безопасности жизнедеятельности на дорогах как компетенции будущего педагога: автореф. ... докт. пед. наук / Р.Ш. Ахмадиева. – Казань, 2011. 43 с.
4. Кузнецова, А.Г. Роль системного подхода в парадигмальном самоопределении отечественной педагогики как гуманитарной науки (конец 60-х – середина 70-х годов XX века) / А.Г. Кузнецова // Гуманистическая парадигма образования и воспитания: теоретические основы и исторический опыт реализации (конец XIX – 90-е годы XX века). – М.: ИТОиП РАО, 1998. 260 с. С. 163-166.
5. Петров, В. Влияние процессов интеграции образования и науки на формирование компетенций выпускников вуза / В. Петров, Т. Кузнецова // Высшее образование в России. 2008. №10. С. 7-13.
6. Садовский, В.Н. Смена парадигм системного мышления / В.Н. Садовский // Системные исследования. Ежегодник. 1992-1994. – М.: Эдиториал УРСС, 1996. 400 с.
7. Советский энциклопедический словарь / Гл. ред. А.М. Прохоров. – 2-е изд. – М.: Сов. Энциклопедия, 1982. 1600 с., ил.
8. Философский энциклопедический словарь / Гл. ред. Л.Ф. Ильичев, П.Н. Федосеев, С.М. Ковалев, В.Г. Панов – М.: Сов. энциклопедия, 1983. 840 с.

### References

1. Aver'janov A.N. *Sistemnoe poznanie mira: metodologicheskie problemy* [System knowledge of the world: methodological problems]. – М.: Politizdat, 1985. 263 p.
2. Afanas'ev V.G. *Mir zhivogo: sistemnost', jevoljucija, upravlenie* [World of the live: systemacity, evolution, management]. – М.: Polit. literatura, 1986. Pp. 52-53.
3. Ahmadijeva R.Sh. *Formirovanie bezopasnosti zhiznedejatel'nosti na dorogah kakkompetencii budushhego pedagoga* [Formation of health and safety on roads as competences of future teacher]: author. ... dokt. ped. nauk. – Kazan', 2011. 43 p.

4. Kuznecova, A.G. *Rol' sistemnogo podhoda v paradigmal'nom samoopredelenii otechestvennoj pedagogiki kak gumanitarnoj nauki (konec 60-h – seredina 70-h godov XX veka)* [Role of system approach in paradigmally self-determination of domestic pedagogics as humanity (the end the 60-h-middle of the 70th years of the XX century)] // *Gumanisticheskaja paradigm obrazovanija i vospitanija: teoreticheskie osnovy i istoricheskij opyt realizacii (konec XIX – 90-e gody XX veka)*. – М.: ITOiP RAO, 1998. 260 p. Pp. 163-166.
5. Petrov V., Kuznecova T. *Vlijanie processov integracii obrazovanija i nauki na formirovanie kompetencij vypusknikov vuza* [Influence of processes of integration of science and education on formation of competences of university graduates] // *Vysshee obrazovanie v Rossii*. 2008. №10. Pp. 7-13.
6. Sadovskij V.N. *Smena paradigm sistemnogo myshlenija* [Change of paradigms of system thinking] // *Sistemnye issledovanija. Ezhegodnik*. 1992-1994. – М.: Jeditorial URSS, 1996. 400 p.
7. *Sovetskijj enciklopedicheskij slovar'* [Soviet encyclopedic dictionary] / Gl. red. A.M. Prohorov. – 2-e izd. – М.: Sov. Jenciklopedija, 1982. 1600 p.
8. *Filosofskijj enciklopedicheskij slovar'* [Philosophical encyclopedic dictionary] / Gl. red. L.F. Il'ichev, P.N. Fedoseev, S.M. Kovalev, V.G. Panov. – М.: Sov. jenciklopedija, 1983. 840 p.

#### **ДААННЫЕ ОБ АВТОРЕ**

**Белугин Максим Гермонович**, начальник отдела пропаганды безопасности дорожного движения и взаимодействия со СМИ, полковник полиции  
*ул. Мясницкая, д. 3, г. Москва, 101000, Россия*  
*e-mail: guncbgd@mail.ru*

#### **DATA ABOUT THE AUTHOR**

**Belugin Germonovich Maxim**, head of road safety advocacy and media relations, Police Colonel  
*3, Myasnitskaya st., Moscow, 101000, Russia*  
*e-mail: guncbgd@mail.ru*

#### **Рецензент:**

**Храпаль Л.Р.**, заместитель директора по инновационному развитию Института педагогики и психологии профессионального образования Российской Академии образования, доктор педагогических наук