

**Веденская Татьяна Евгеньевна**

кандидат филологических наук, доцент,  
доцент кафедры иностранных языков  
Московского авиационного института  
(национального исследовательского университета)

## **ПОНЯТИЕ «СИСТЕМА» И СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В ПЕДАГОГИКЕ**

---

**Аннотация:**

*В статье рассматривается опыт системного подхода в педагогике, позволяющий добиться целостности в определении объектов исследования. Приводятся точки зрения на понимание термина «система», в том числе определение академика П.К. Анохина. Анализируются компоненты, формирующие системный подход в педагогике, их структура, функционирование и значение в практическом применении.*

**Ключевые слова:**

*системный подход, педагогика, рефлексия, функциональная специфичность, дидактическая система, системный фактор.*

---

**Vedenskaya Tatyana Evgenyevna**

PhD in Philology, Assistant Professor,  
Foreign Languages Department,  
Moscow Aviation Institute  
(National Research University)

## **THE CONCEPT OF “SYSTEM” AND THE SYSTEM APPROACH IN PEDAGOGY**

---

**Summary:**

*The subject matter of the article is the experience of system approach in pedagogy. This approach gives the possibility of the integrity of research objects. The author considers various interpretations of the “system” concept, including the definition given by academician P.K. Anokhin. The paper analyzes components of the system approach in the pedagogy, their structure, functioning, and practical relevance.*

**Keywords:**

*system approach, pedagogy, reflection, functional specificity, didactic system, system factor.*

---

Понятием «система» пользуются в различных областях познания, так как каждая наука имеет дело с изучением и применением на практике сложных системных объектов и должна находить способы их точного описания, исследования и построения. Без применения системных методов исследования не обходится ни одна наука. Назначение системного подхода заключается в выделении целостных системных явлений в качестве объектов исследования, нахождения механизмов интеграции, выявлении необходимых и достаточных условий существования некоторого системного явления, исследовании интегративных системных качеств, конструировании объекта, реализующего некоторую цель [1].

Определение понятия «система» есть в работах многих исследователей.

Многообразие содержательных и формальных определений и употреблений понятия «система» отражает очевидный процесс создания и развития новых принципов методологии научного познания, ориентированного на изучение и конструирование сложных объектов, и многообразие самих этих объектов, а также возможных задач их изучения. Вместе с тем тот факт, что все эти разработки используют понятие «системы» в качестве центрального, позволяет объединить их в рамках системного подхода как особого направления развития современной науки. При этом сложность и новизна проблематики порождают необходимость одновременного развития системного подхода в нескольких сферах. К их числу относятся:

1. Разработка философских обоснований и предпосылок системного подхода. Предметом здесь являются как онтология системы, то есть построение системной «картины мира», так и гносеологические аспекты исследования системы – построение, анализ и систематизация категориального аппарата системного подхода.

2. Построение логики и методологии системного исследования.

3. Специальные научные системные разработки – приложение принципов системного подхода к различным областям знания, как теоретическим, так и эмпирическим. Эта сфера является в настоящее время наиболее развитой и обширной.

Чрезвычайно важно учитывать определение системы, данное академиком П.К. Анохиным. Он понимает систему как образование, состоящее не из любых, а из избирательно вовлеченных компонентов в некую целостность, взаимосвязанных и взаимодействующих между собой. Характер взаимодействия между этими составляющими системы приобретает свойства взаимодействия и способствует появлению у них новых интегративных качеств, не свойственных отдельно взятым образующим систему компонентам [2, с. 15]. Каждый из компонентов обладает своей функциональной специфичностью, структурной специфичностью, функциональной интегративностью.

Функциональная специфичность означает выполнение компонентом только своих функций. В гуманитарных системах, к которым относятся педагогические системы, эта характеристика реализуется не так жестко.

Структурная специфичность проявляется в том, что тот же компонент «учащиеся», будучи вовлеченным в разные дидактические системы, может раскрыть свои внутренние потенциальные возможности по-разному. Это будет зависеть от его внутренней организации, его внутренней структуры, которая, в свою очередь, зависит от структуры, иерархии связей самой дидактической системы.

Внутренняя организация обучаемого включает внутренние условия: типы нервной системы и мышления, особенности восприятия, мотивацию, личный опыт обучаемого.

Функциональная интегративность связана с появлением у обучаемых новых свойств, «личностных функций», психологических установок, новых интегративных качеств, не свойственных отдельно взятым образующим систему компонентам, приобретаемых ими в результате взаимодействия с другими компонентами системы. Сюда относится социализация как процесс и результат усвоения, активного воспроизводства индивидуумом социокультурного опыта, осуществляемого в общении со сверстниками, преподавателем [3].

Личностные функции: избирательная (выбор ценностей и образа жизни); критическая; рефлексивная, смыслотворческая – развиваются в технологиях системы обучения личностной ориентации.

Важной характеристикой системы является цель ее функционирования и развития. Цель в единстве со средством ее достижения составляет программу жизнедеятельности системы. В социальных системах программа вырабатывается самой системой в процессе ее саморазвития – в отличие от биологических, где она задается генетически.

Определение системы, данное академиком П.К. Анохиным, является адекватным целям построения системы обучения, развивающей обучаемого. По мнению П.К. Анохина, концепция функциональной системы, системный подход позволяют осуществлять исследование в любом заданном участке целого, главным являются поиск и формулировка системообразующего фактора, который упорядочивает «беспорядочное множество» и делает это последнее функционирующей системой.

Академик П.К. Анохин убежден, что при использовании системного подхода как метода в научных исследованиях необходимо опираться на органическое единство индивидуальных характеристик компонентов системы и тех свойств, которые они приобретают на системном уровне функционирования.

Смысл системного подхода заключается в том, что элемент или компонент функционирования должен пониматься не как самостоятельное и независимое образование, а как элемент, чьи оставшиеся степени свободы подчинены общему плану функционирования системы, направляемому получением полезного результата [4, с. 243]. В случае получения полезного результата организм переходит на формирование другой функциональной системы с другим полезным результатом. В случае недостаточности результата происходит стимулирование активизирующих механизмов, возникает активный подбор новых опытов, решений задач. После нескольких проб и ошибок находится достаточный приспособительный результат. Принцип функциональной системы разработан П.К. Анохиным для объяснения и анализа различных форм деятельности человека. Функциональной системой являются центральная нервная система, мозг.

Качество системы определяется ее структурой, функциями компонентов, а также не только ее адаптивными возможностями в построении и управлении педагогическим процессом, но и возможностями личностной адаптации.

Эффективность системы зависит от ее функционирования в соответствии с законами общей теории систем и наук о воспитании и обучении (педагогика, психология, дидактика) и принципами, которые были выявлены в результате теоретических и экспериментальных исследований дидактической системы, направленной на развитие когнитивной и личностной сферы обучаемого [5].

Системные представления в обучении, заимствованные из теории систем, физиологии высшей нервной деятельности, психологии и философии, вооружили педагогическую науку в ряду других научных дисциплин некоторыми общими принципами методологического характера и принципами построения эффективной образовательной системы [6].

Главный принцип – принцип целостности и адаптации: все составляющие системы должны быть адаптированы, соответствовать друг другу; изменение в одном компоненте влечет изменения в других. Если этого не происходит, то система либо не эффективна, либо разрушается, либо выталкивает нововведение как чужеродный элемент. Каждый элемент системы не просто выполняет их определенным образом, согласовывая с функциональными обязанностями других элементов. От степени скоординированности функций элементов зависит влияние действий одного элемента

на деятельность других, зависит качество функционирования системы в целом. Принцип целостности и адаптации требует преобразования содержания обучения, методов, форм, средств, субъектов учебной деятельности, их взаимодействия в соответствии с поставленной целью.

Содержание, методы, формы, средства обучения должны также согласовываться с психолого-педагогическими особенностями преподавателя, учащихся, спецификой среды, их окружающей, соответствовать концепции обучения.

Обоснование конструирования педагогических систем дает педагогическая наука, изучающая образование в единстве составляющих его частей с учетом принципов построения содержания образования, выявленных объективных закономерностей обучения и воспитания, основных дидактических характеристик.

#### **Ссылки:**

1. Андреев В.И. Педагогика. Учебный курс для творческого самообразования : учебное пособие для вузов. 2-е изд. Казань, 2000 .
2. Анохин П.К. Философские аспекты теории функциональной системы. М., 1978.
3. Берталанфи Л. Общая теория систем. М., 1968.
4. Анохин П.К. Указ. соч.
5. Жукова Т.А. Роль сопоставительных исследований в разработке образовательных кластеров (на примере Германии) // Теория и практика общественного развития. 2014. № 2.
6. Южанинова Е.Р. Анализ философских текстов как метод ценностного самоопределения студентов // Теория и практика общественного развития. 2014. № 5.

#### **References:**

1. Andreev, VI 2000, *Pedagogy. Training course for creative self: a manual for schools*, 2nd ed., Kazan.
2. Anokhin, PK 1978, *Philosophical aspects of the theory of functional systems*, Moscow.
3. Bertalanffy, L 1968, *General systems theory*, Moscow.
4. Anokhin, PK 1978, *Philosophical aspects of the theory of functional systems*, Moscow.
5. Zhukova, TA 2014, 'The role of comparative studies in the development of educational clusters (case-study of Germany)', *Theory and practice of social development*, no. 2.
6. Yuzhaninova, ER 2014, 'Analysis of philosophical texts as a method of valuable self-determination of students', *Theory and practice of social development*, no. 5.