

Теленгатор Анатолий Андреевич

**СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СРЕДСТВ МОТИВАЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В РОССИЙСКОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

Данная статья посвящается использованию системного подхода при анализе эффективности средств мотивации, применяемых на занятиях иностранного языка в Новосибирском государственном техническом университете. Дается определение системного подхода, описываются его основные принципы и использование этого методологического приема в педагогике высшей школы. Автор утверждает, что средства мотивации в учебном контексте представляют собой единую систему и могут быть исследованы с помощью системного подхода.

Адрес статьи: [www.gramota.net/materials/4/2017/4/15.html](http://www.gramota.net/materials/4/2017/4/15.html)

Источник

**Педагогика. Вопросы теории и практики**

Тамбов: Грамота, 2017. № 4(08) С. 57-59. ISSN 2500-0039.

Адрес журнала: [www.gramota.net/editions/4.html](http://www.gramota.net/editions/4.html)

Содержание данного номера журнала: [www.gramota.net/materials/4/2017/4/](http://www.gramota.net/materials/4/2017/4/)

**© Издательство "Грамота"**

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: [www.gramota.net](http://www.gramota.net)  
Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: [pednauki@gramota.net](mailto:pednauki@gramota.net)

## Список источников

1. Бессонов Л. А. Теоретические основы электротехники. Электрические цепи: учебник. М.: Гардарики, 2007. 701 с.
2. Соболев В. А. Изучение переходных процессов в линейных электрических цепях с применением компьютерного продукта *Multisim 10.1* // Альманах современной науки и образования. 2014. № 12 (77). С. 112-116.
3. Судаков В. Ф. Расчет электротехнических устройств операторным методом: учебное пособие по курсу «Электротехника» / под ред. В. Н. Енина. М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2004. 27 с.

**STUDYING THE OPERATIONAL METHOD OF TRANSIENT PROCESSES  
IN LINEAR ELECTRIC CIRCUITS AT OPTIONAL AND IMPULSE ACTIONS**

**Sobolev Vladimir Afanas'evich**, Ph. D. in Technical Sciences  
**Volchenskov Valerii Ivanovich**, Ph. D. in Technical Sciences, Associate Professor  
*Bauman Moscow State Technical University (National Research University)*  
*vasobolev@bmstu.ru*

The article considers a study guide on solving problems with the operational method of transient processes in linear electric circuits at simultaneous constant and impulse actions. An example of the step-by-step calculation of a concrete problem is given. Special attention is paid to the expansion theorem use for the sought-for function image determining. The computer programme *Multisim 10.1* is proposed for independent control of the problem solution correctness.

*Key words and phrases:* forward and backward Laplace transformations; expansion theorem; calculation stages; impulse action image; operator equivalent scheme; inverse transform; computer programme *Multisim 10.1*.

УДК 373.5

*Данная статья посвящается использованию системного подхода при анализе эффективности средств мотивации, применяемых на занятиях иностранного языка в Новосибирском государственном техническом университете. Дается определение системного подхода, описываются его основные принципы и использование этого методологического приема в педагогике высшей школы. Автор утверждает, что средства мотивации в учебном контексте представляют собой единую систему и могут быть исследованы с помощью системного подхода.*

*Ключевые слова и фразы:* системный подход; шкала эффективности средств мотивации; метод групповых компетентных оценок; педагогическая деятельность; обучение иностранному языку в техническом университете; технология использования средств мотивации; языковая среда.

**Теленгатор Анатолий Андреевич**  
*Новосибирский государственный технический университет*  
*telengator\_a@mail.ru*

**СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ СРЕДСТВ МОТИВАЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ  
АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В РОССИЙСКОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

Системный подход – направление методологии исследования, в основе которого лежит рассмотрение объекта как целостного множества элементов в совокупности отношений и связей между ними, то есть рассмотрение объекта как системы [4, с. 87]. Данный подход охватывает любой род деятельности, выявляя закономерности и взаимосвязи с целью их более эффективного использования [3, с. 17]. Он имеет несколько основных принципов, к которым относятся следующие: целостность, структуризация, иерархичность строения, множественность и системность.

Системный подход представляет собой форму приложения теории познания и диалектики к исследованию процессов, происходящих в природе, обществе, мышлении. Его сущность состоит в реализации требований общей теории систем, согласно которой каждый объект в процессе его исследования должен рассматриваться как большая и сложная система и одновременно как элемент более общей системы [5, с. 5].

Практически все современные науки построены по системному принципу. Важным аспектом системного подхода является выработка нового принципа его использования – создание общей методологии к познанию, – для применения его к любому познаваемому материалу с гарантированной целью получить наиболее полное и целостное представление об этом материале [6, с. 42].

По мнению В. А. Лекторского и В. Н. Садовского, основоположниками системного подхода являются Л. фон Бергаланфи, А. А. Богданов, Г. А. Саймон, П. Друкер и А. Чандлер [2, с. 71].

Системный подход в педагогике высшей школы является одним из способов построения педагогической деятельности как целостного процесса, обеспечивающего эффективное взаимодействие всех его составляющих. Под системой обычно понимается сложный объект, многоуровневое образование, состоящее из множества элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом и образующих целостность. Сложнейшей

многоуровневой системой является сам человек. Естественно, что и процесс его образования, сложный, многоаспектный и многофакторный, должен строиться как система [1, с. 21].

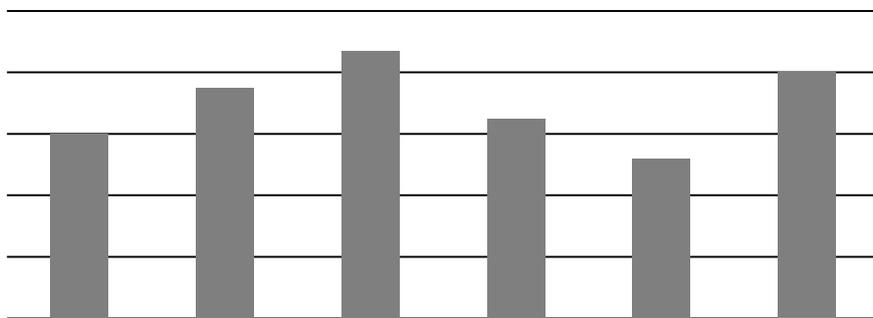
Педагогическая система высшей школы – это система высшего профессионального образования в целом, педагогический процесс конкретного высшего учебного заведения, включающий в себя систему воспитания и систему обучения как его составные части. Педагогическая деятельность, направленная на организацию целостного педагогического процесса, также может быть представлена как система. Наконец, отдельное занятие можно рассматривать как элемент и в то же время как подсистему его деятельности. Таким образом, существует иерархия педагогических систем, в которой каждая из них выступает элементом более общей системы.

Сущность любой педагогической системы определяется наличием в ней одних и тех же, независимо от ее уровня, элементов, без которых она функционировать не может. Необходимо отметить, что любая педагогическая система является составной частью социальной системы и ее совершенствование рассматривается как важнейшее условие общественного развития.

Многие исследователи интересуются проблемой изучения и практического использования системного подхода при обучении иностранному языку в педагогике высшей школы. Специальные исследования этой проблемы выполняются в рамках педагогики высшей школы. Среди этих исследователей Г. П. Щедровицкий называет такие имена, как В. П. Беспалько, В. И. Байденко, О. В. Заславская, Е. И. Казакова, И. О. Котлярова, В. П. Панасюк, Г. Н. Сериков, А. М. Суббето и др. [8, с. 195].

Рассматривая и анализируя основные средства мотивации, необходимые при обучении студентов иностранному языку в техническом университете, стоит отметить особую эффективность системного подхода. Средства мотивации являются здесь элементами, образующими систему замкнутого цикла. Причем все принципы и аспекты системного подхода очень хорошо работают и функционируют при анализе средств мотивации. Можно утверждать с уверенностью, что средства мотивации в учебном контексте представляют собой единый живой механизм и легко исследуются с помощью системного метода. Средства мотивации, используемые для качественного обучения студентов иностранному языку в техническом университете, работают в системе. Эта система, как оказалось, настолько функциональна и совершенна, что учебное занятие несколько не проигрывает при отсутствии одного или даже некоторых средств мотивации. Механизм средств мотивации в рамках системного подхода способен адаптироваться и успешно функционировать вплоть хотя бы до одного средства мотивации, если оно, конечно, достаточно эффективно [7, с. 64].

На Рис. 1 горизонтальная шкала графика показывает основные средства мотивации, которые преподаватель может использовать при обучении иностранному языку в техническом университете.



**Рисунок 1.** Шкала эффективности средств мотивации студентов при обучении иностранному языку в техническом университете

Эти средства следующие:

1. Программный учебный материал.
2. Деятельность преподавателя в высшей школе.
3. Информационные технологии.
4. Видеообучающие программы.
5. Балльно-рейтинговая система оценки.
6. Уроки с носителями языка.

Вертикальная шкала графика показывает эффективность средств мотивации в процентах.

Шкала эффективности средств мотивации студентов при обучении иностранному языку в техническом университете была разработана на основе метода групповых компетентных (экспертных) оценок. Этот метод применяется в том случае, когда необходимо проанализировать какие-либо качественные характеристики. Эффективность средств мотивации является качественной характеристикой. Результаты исследования представлены на графике в виде цифровых выражений. Они были получены посредством анкетирования преподавателей иностранного языка и студентов Новосибирского государственного технического университета. Преподаватели университета являются, без сомнения, экспертами в своей области знаний. Студентов можно считать достаточно компетентными.

Использование системного подхода доказывает, что процесс языкового обучения с применением основных средств мотивации – это динамично изменяемая открытая и управляемая система, которая может меняться

согласно современным требованиям общества. Технологический процесс проектирования такой системы разработан с учетом основных идей теории программно-целевого управления (системный анализ, построение системы целей, разработка, апробация, коррекция учебной программы), принципа профессиональной направленности содержания образования и средств мотивации, влияющих на него.

Технология использования средств мотивации очень проста. Чтобы университетские занятия по иностранному языку были продуктивными, интересными и успешными, преподаватель может использовать любое средство мотивации, упомянутое в статье, или комплекс этих средств в зависимости от целей и задач проводимых занятий.

Системный подход доказывает также, что при правильной постановке процесса обучения решается основная задача языкового образования – свободное овладение иностранным языком вне языковой среды (за счет содержательности образования, средств мотивации и творчества обеих сторон, преподавателя и студентов). У студентов формируется активная позиция к процессу обучения, растет их творческий потенциал и рождается понимание необходимости языкового образования.

Системный подход к применению средств мотивации студентов показывает, что программный учебный материал может быть интересен, полезен, успешно усвоен, творчески переосмыслен и подходит для отработки практических навыков владения иностранным языком: говорения, коммуникации и деловой переписки. Системный подход доказывает, что обучение иностранному языку – это полезный, приятный, познавательный и творческий процесс, соответствующий духу времени. Этот процесс дает видение перспектив использования иностранных языков в практической жизни студентов. Системный подход доказывает также то, что языковое образование – это многообразный, взаимозависимый, гибкий, творческий и познавательный процесс.

Практическое использование системного подхода дает возможность увидеть, как средства мотивации влияют на формирование практических навыков владения иностранным языком и на весь процесс языкового обучения в техническом университете в целом. С помощью системного подхода была разработана технология использования средств мотивации с опорой на компьютерную базу данных, созданную в процессе работы над данной проблемой.

Влияние системного подхода на средства мотивации студентов при обучении иностранному языку в техническом университете трудно переоценить, так как он представляется здесь универсальным, эффективно работающим и очень ценным инструментом определения эффективности средств мотивации. Исследования средств мотивации проводились на базе инженерных и бизнес факультетов Новосибирского технического университета. Однако многие проблемы, упомянутые в статье, актуальны для высшей школы в целом.

Рассмотрение проблемы средств мотивации можно продолжить, и следующим направлением мог бы стать дидактический анализ теории средств мотивации и системного подхода как универсальный подход в решении задач обучения в любой системе обучения – детском саду, средней школе, университете, магистратуре и аспирантуре.

#### *Список источников*

1. Блауберг И. В., Садовский В. Н., Юдин Э. Г. Системный подход в современной науке // Проблемы методологии системных исследований. М.: Мысль, 1970. С. 7-48.
2. Лекторский В. А., Садовский В. Н. О принципах исследования систем (в связи с «общей теорией систем» Л. Бергаланфи) // Вопросы философии. 1960. № 8. С. 67-79.
3. Ракитов А. И. Философские проблемы науки: системный подход. М.: Мысль, 1977. 270 с.
4. Савельев А. В. Онтологическое расширение теории функциональных систем // Журнал проблем эволюции открытых систем. 2005. № 1 (7). С. 86-94.
5. Садовский В. Н. Системный подход и общая теория систем: статус, основные проблемы и перспективы развития. М.: Наука, 1980. 350 с.
6. Системные исследования: ежегодник. М.: Наука, 1969. 203 с.
7. Теленгатор А. А. Средства мотивации студентов при обучении английскому языку в техническом университете // The NOVETA Almanac: сборник трудов ассоциации преподавателей английского языка. Новосибирск, 2011. Вып. 2. С. 64-67.
8. Щедровицкий Г. П. Принципы и общая схема методологической организации системно-структурных исследований и разработок // Системные исследования. М.: Наука, 1981. С. 193-227.

### **SYSTEMIC APPROACH TO STUDYING THE EFFICIENCY OF MOTIVATION MEANS WHEN TEACHING ENGLISH TO TECHNICAL UNIVERSITY STUDENTS**

**Telengator Anatolii Andreevich**  
Novosibirsk State Technical University  
telengator\_a@mail.ru

The article is devoted to applying a systemic approach when analyzing the efficiency of motivation means used at foreign language lessons at the Novosibirsk State Technical University. The paper introduces the definition of a systemic approach, describes its basic principles and the use of this methodological approach in higher school pedagogy. The author argues that means of motivation in the educational context is an integral system and can be investigated using a systemic approach.

*Key words and phrases:* systemic approach; scale of efficiency of motivation means; method of team competent assessments; pedagogical activity; teaching foreign language at technical university; technology of using motivation means; language environment.