

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344
ISI (Dubai, UAE) = 0.829
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
ПИИИ (Russia) = 0.179
ESJI (KZ) = 1.042
SJIF (Morocco) = 2.031

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 11 Volume: 31

Published: 30.11.2015 <http://T-Science.org>

Sergey Alexandrovich Mishchik

Associate Professor, Candidate of Pedagogical Science,
Corresponding member of International Academy TAS,

Assistant professor Department of Physics,
State Maritime University Admiral Ushakov, Russia

sergei_mishik@mail.ru

**SECTION 21. Pedagogy. Psychology. Innovation in
Education.**

PEDAGOGOMETRIC STRUCTURE OF ACTION BASIC PHASE SYSTEM ANALYSIS OF EDUCATIONAL FACILITIES

Abstract: Offered pedagogometric structure of action basic phase system analysis of educational facilities holistic system of life-through the use of twelve pointed star as the lead Ertsgammy formative processes regarding the psycho-pedagogical activity theory, psycho-pedagogical system analysis and the theory of the formation of mental actions. We consider the initial phase of system analysis regarding the occurrence, existence and characteristics of the external and internal structure of the educational space.

Key words: pedagogometric, consistency, integrity, stakeholders, personality analysis, six, twelve, star Ertsgammy, educational space.

Language: Russian

Citation: Mishchik SA (2015) PEDAGOGOMETRIC STRUCTURE OF ACTION BASIC PHASE SYSTEM ANALYSIS OF EDUCATIONAL FACILITIES. ISJ Theoretical & Applied Science 11 (31): 113-121.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-11-31-18> **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.11.31.18>

УДК 372.851

ПЕДАГОГОМЕТРИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ДЕЙСТВИЙ БАЗИСНОЙ ФАЗЫ СИСТЕМОГО АНАЛИЗА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

Аннотация: Предложена педагогическая структура действий базисной фазы системного анализа образовательных объектов целостно-системной жизнедеятельности через применение двенадцати конечной звезды Эрцгаммы в качестве ведущего формообразовательного процесса относительно психолого-педагогической теории деятельности, психолого-педагогического системного анализа и теории формирования умственных действий. Рассматривается начальная фаза системного анализа относительно возникновения, существования и особенностей внешней и внутренней структуры образовательного пространства.

Ключевые слова: педагогическая, системность, целостность, субъект деятельность, личность, анализ, шесть, двенадцать, звезда Эрцгаммы, образовательное пространство.

Педагогическая структура действий базисной фазы системного анализа образовательных объектов задаёт ведущее направление в моделировании и исследовании учебно-профессиональной деятельности относительно широкопрофильной направленности современного наукоёмкого производства. Совместно с психологической теорией деятельности и теории формирования интеллекта последовательность целостно-системных действий системного анализа определяет методологический подход к организации и совершенствованию всего учебно-воспитательного процесса. Рассмотрим структуру

каждого действия системного анализа базисной фазы относительно его ориентировочной, исполнительной и контрольной компоненты, отражающих их целостное развитие в различных формах учебно-профессиональной деятельности и этапах познавательного процесса.

Действие первое. Выделить объект изучения как систему.

Психолого-педагогический системный анализ занимает базисную позицию в формировании целостно-системной личности и её профессионального образа – специалиста широкого профиля. Вместе со всеми двенадцатью действиями психолого-педагогического



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344
ISI (Dubai, UAE) = 0.829
GIF (Australia) = 0.356
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
РИИЦ (Russia) = 0.179
ESJI (KZ) = 1.042
SJIF (Morocco) = 2.031

ICV (Poland) = 6.630

системного анализа первое базисное действие «Выделить объект изучения как систему» обеспечивает абсолютную рефлексию относительно внутренней и внешней среды всей совокупности действий системного анализа и является своеобразной «Азбукой Жизни» относительно всех форм активности субъекта образовательного пространства [1].

Первое действие системного анализа – «Выделить объект изучения как систему» выступает в двух основных задачах: 1) определяет характер учебно-профессиональной деятельности; 2) задаёт схему оперативного мышления при анализе выделенного образа образовательно-деятельного пространства. Эти задачи определяют две основные технологии познавательно-творческого освоения мира: 1) многоуровневый, целостно-системный и циклический характер жизнедеятельности; 2) поэтапный метод формирования интеллекта в широком смысле относительно общего способа познавательного процесса.

Это определяет общий характер существования всей совокупности действий психолого-педагогического системного анализа, которые задают особый смысл всей технологии учебно-профессиональной деятельности. В первую очередь, весь психолого-педагогический анализ выстраивает всю систему не только учебного предмета, но и метода организации его усвоения. Именно во введении в данный предмет раскрывается общая структура метода системного анализа предмета, его базисность, фундаментальность и широкопрофильность учебно-профессиональных задач. При этом выделяются педагогические критерии уровня целостно-системного усвоения предмета. Переходя к основной части освоения учебной программы, именно первое действие системного анализа «Выделить объект изучения как систему» задаёт всю смысловую нагрузку раскрытия содержания всего предмета изучения с целью очерчивания его всеобщей, инвариантной структуры. – высшего смысла акмеологического образа.

Последующий процесс освоения учебного предмета сводится к рассмотрению многовариантного образа смысла освоения учебной деятельности и презентации профессиональных умений. Множество формирующихся компетенций зарождаются именно с первого действия - «Выделить объект изучения как систему». Вся система компетенций отражается «полный жизненный цикл» многовариантных учебно-профессиональных умений, направленных на формирование двигательного навыка заданной скорости выполнения. Ограничение свободы познавательного действия или профильного

исполнения выражает характер мастерства субъектов образовательного процесса.

Заключительный этап разработки учебного предмета ориентируется на выделение контрастных учебных объектов, которые регулируют уровень учебно-профессионального знания. Процесс решения этих задач невозможен вне освоения первого действия системного анализа - «Выделить объект изучения как систему». При этом выдвигается глобальная проблема формирования творчества - его нормативной основы, когда всякое новое и прогноз развития определяется в русле целостно-системных циклических концепций, направленных на формирование широкопрофильного мышления и нового типа личности.

Процесс освоения программы происходит через новую типологию учебных задач, которая задаётся основным из двенадцати действий системного анализа. Поэтому первый тип учебных задач определяется структурой первого действия психолого-педагогического системного анализа - «Выделить объект изучения как систему». В каждой новой фазе познавательного цикла первое действие набрасывает ориентировочные контуры системного образа, когда с минимальным приближением определяются двенадцать основных результатов, операций системного представления: определяются общие контуры как система; намечается порождающая среда; предформируются общие целостные свойства предмета; намечаются уровни анализа системы; приблизительно устанавливается структура каждого уровня; определяются общие границы каждого структурного элемента уровня; намечаются системообразующие связи системы; предформируются межуровневые связи системы; приблизительно устанавливается форма существования системы и каждого уровня; определяются общие контуры системных свойств предмета анализа по характеристикам сложности, разнообразия и упорядоченности; намечается характер поведения системы по статическим и динамическим параметрам и переходным процессам от статической статики до динамической динамики; предформируются прогнозы развития системы с выделением трендовых закономерностей.

При формировании структуры целостно-системного учебно-профессионального широкопрофильного цикла действие системного анализа

Выделить объект изучения как систему применяется не только при анализе предметных условий, но и самих форм деятельности: всеобщей, технологической, контрольной, ритуальной, восходящей, развивающей и



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344
ISI (Dubai, UAE) = 0.829
GIF (Australia) = 0.356
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
РИИЦ (Russia) = 0.179
ESJI (KZ) = 1.042
SJIF (Morocco) = 2.031

ICV (Poland) = 6.630

смыслового скачка. Поэтому при выполнении традиционных форм учебного процесса: лекции; практические и лабораторные занятия – сама модульная структура познавательного действия, должна отражать системную структуру.

Применение первого действия системного анализа «Выделить объект изучения как систему» в процессе формирования основных форм знания: мотивационной, ориентационной, материальной, внешнеречевой, вербально-знаковой и их дополнительных шести формах отражают общий механизм существования не просто метода учебно-профессионального развития, но выражают генезис развития смысла – генеральной линии экспозиции развития целостно-системной широкопрофильной личности, спроектированной педагогическими функциями математического моделирования.

Действие второе. Установить порождающую среду.

Психолого-педагогический системный анализ является одним из базисных средств процесса формирования специалиста широкого профиля - профессионального образа целостно-системной личности. Множество действий системного анализа определяют общую технологию решения выделенной проблемы. Вторым действием психолого-педагогический системного анализа определяется процесс установления порождающей среды, формирующей начальную фазу процесса исследования.

Порождающая среда выступает в различных качествах; от генетических до функциональных; от материальных до идеальных; от теоретических до практического решения проблемы. С точки зрения психолого- педагогического системного анализа порождающая среда определяет такие теоретико-практические проблемы, которые требуют радикального решения выделенных задач контрастными формулировками, задающих проблемность ситуации. При этом применяется принцип разномасштабного представления в пространственной и временной интерференции выбранных фактов [2].

Теоретические и эмпирические подходы в определении порождающей среды устанавливают уровни базисности и фундаментальности как предлагаемой модели представления проблемы, так и характера анализируемых отношений между фактами практического уподобления. Поэтому сам системный подход предъясняет строго заданный алгоритм действий и операций установления порождающей среды. Если первое действие системного анализа в конкретной форме требует заданного операционного состава последовательностей, то процесс средоопределения предлагает многовариантный

подход в подборе каждого элемента системы в зависимости от глубины проработки модели.

Установление порождающей среды происходит через три циклических этапа. На первом этапе устанавливается соответствие между выделенными структурными элементами системы, как соответствующей фазы проработки первого действия, так и множеством рассматриваемых фактов окружающего материально-социального пространства. На втором этапе организуется процесс стабильного выполнения формируемой функции при непосредственном влиянии выбранных внешних структурных параметров. На третьем этапе вводятся дополнительные внешние изменения, которые изменяют стабильную функцию системы. При этом ставится задача определения уровня автоматического управления системой при дестабилизации связи объект-среда. В целом, эти фазы подчёркивают существование деятельностных основ порождающей среды относительно ориентировочного, исполнительного и контрольного компонентов операционного состава.

Общая карта формирования порождающей среды также отражает общий циклический характер процесса формирования всего предметно-деятельностного цикла учебно-профессионального познания. Можно создать своеобразный банк порождающих средовых данных, которые надо формировать по принципу целостной системности относительно фазы развития образовательного процесса. Тогда возникает инвариантная форма существования и функционирования порождающей среды. Уровень целостно-системного соответствия между выделенной системой и порождающей средой позволит в дальнейшем сформировать корреляционные педагогические функции математического анализа динамики всего учебно-воспитательного процесса.

Второе действие психолого-педагогического системного анализа - установление порождающей среды - задаёт историческую форму существования и развития целостно-системного цикла жизнедеятельности. Это устанавливает новые формы теоретической и практической проработки учебно-профессионального материала базисной, фундаментальной и широкопрофильной направленности.

Теоретический учебный материал средообразующего характера задаёт общую схему системного анализа выделенных качеств, когда с историческим оттенком представляется вся порождающая среда: весь базисно-исторический массив отражается как системное образование; отбираются генетические факты, которые определяют весь смысл возникающей

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344
ISI (Dubai, UAE) = 0.829
GIF (Australia) = 0.356
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
РИИЦ (Russia) = 0.179
ESJI (KZ) = 1.042
SJIF (Morocco) = 2.031

ICV (Poland) = 6.630

проблемы; устанавливаются внешние свойства элементов целостно-системного цикла; представляются уровни исторического анализа познавательных событий; отбирается уровневая структура, выделенного соответствия; устанавливаются структурные фактор-элементы заданного уровня; отражаются порождающие, системообразующие связи данного уровня сложности; отбираются межуровневые связи историко-генетического характера; устанавливаются формообразующие элементы порождающей среды относительно современных структурных форм; представляются переходные системные свойства среды по параметрам сложности, разнообразия и упорядоченности; отражается статическое, динамическое и переходное поведение среды относительно исторического анализа; отбираются перспективные прогнозы, подтверждённые историческим развитием учебно-воспитательного процесса.

Процесс формирования второго действия системного анализа по установлению порождающей среды имеет поэтапную отработку с целью воспитания общей структуры целостно-системного цикла жизнедеятельности. Традиционные этапы формирования дополняются расширенными сенсорными способностями: акустическими, колористическими, термодинамическими, рецепторными, обонятельными и общими ориентационными.

В целом, возникает система практических и лабораторных работ по учебным курсам, когда тип учебных задач и практикумов задаётся видом и этапом формирования второго действия системного анализа, когда выделяется порождающая среда по воспитанию целостно-системной личности.

Действие третье. Определить целостные свойства системы.

Психолого-педагогический системный анализ устанавливает методологию и выделяет соответствующую методику по формированию специалиста широкого профиля – результата представления целостно-системного учебного процесса. Третьим базисным действием психолого-педагогического системного анализа является действие по определению целостных свойств системы.

Целостные свойства системы устанавливают характер сформированных внешних характеристик системы без учёта её сложности, упорядоченности и разнообразия параметров объекта. Эти свойства системы задают характер сформированности относительно цели её развития. Известный тезис, что система в своём развитии стремится к целостности, определяют всё палитру психолого-педагогических условий

этой многообразной жизнедеятельности, которая отражает четыре основных направления анализа данного процесса.

Первое направление анализа устанавливает собственную структуру данного действия. То есть раскрываются психолого-педагогические направления ориентирующего компонента деятельности по определению целостных свойств объекта. При анализе материальных объектов сразу раскрывается пять основных целостных свойств: пространственные, временные, гравитационные, силовые и энергетические. При исследовании широкопрофильности профессиональной деятельности анализируются дополнительно деятельностные формы целостно-системного учебного компонента. Устойчивость целостно-системного учебного процесса определяется уровнем внутренней системности всего объекта и целостно-системного цикла в целом [3].

Второе направление анализа действия системного анализа по определению целостных свойств объекта характеризуется способом реализации этого процесса. То есть каждая операция целостности характеризуется применением всего анализа по реализации выделенной цели. Применение различных операционных схем исполнения определяет уровень сформированности каждой операции. Выделенная вариативность операций исполнительской части действия позволяет задать решение педагогических задач относительно минимаксной или максиминной степени реализации поставленной цели учебно-профессиональной деятельности.

Третье направление анализа действия системного анализа по определению целостных свойств объекта представляется уровнем мониторинга всего процесса достижения выделенной целостности. Можно выделить многочисленную группу таких показателей, которые задаются по характеру целостности самого учебного процесса, каждого элемента цикла, уровнем взаимосвязей самих циклов, образующих многомерные кванты взаимодействия учитель-ученик. Характер автоматизации мониторинга устанавливает общий уровень сформированности действия системного анализа по определению целостных свойств системы.

Четвёртое направление анализа действия системного анализа по установлению целостных свойств объекта определяет уровень интеграции и дифференциации основных параметров целостности. Можно составить базисные многомерные матрицы, которые будут образовывать педагогические математические модели учебного процесса. Если одномерная матрица образует элементарный

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344
ISI (Dubai, UAE) = 0.829
GIF (Australia) = 0.356
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
РИИЦ (Russia) = 0.179
ESJI (KZ) = 1.042
SJIF (Morocco) = 2.031

ICV (Poland) = 6.630

вектор базисности, то двумерная матрица позволяет спроектировать сложную учебно-профессиональную широкопрофильную модель. Трёхмерная матрица целостно-системного учебного процесса образует гиперпространство учебно-пространственных взаимодействий, которые могут создавать различные облачные образовательные технологии.

По назначению, третье действие психолого-педагогического анализа – определить целостные свойства системы, может выполнять три дополнительные фундаментальные функции. Данное действие задаёт тип учебных теоретических задач, решение которых устанавливает способ раскрытия предмета изучения. Именно целостные свойства объекта раскрывают его многогранные будущие параметры и характеристики, задают уровень нормативной творческой деятельности, когда можно составить компоненты вектора творческой деятельности и сформулировать класс педагогических задач, задающих уровень широкопрофильности профессиональной деятельности. Это позволит проектировать соответствующий уровень целостно-системной личности.

Применение действия системного анализа по установлению целостных свойств объекта раскрывает громадные перспективы в области организации лабораторного практикума. В этом случае тематика лабораторных работ позволит создавать циклы лабораторных работ по исследованию и проектированию новых пространственно-временных-гравитационно-силовых-энергетических отношений в многомерных пространствах. Деятельностные компоненты данного процесса по установлению целостных свойств учебно-профессиональной деятельности позволяют создавать многовариантные технологии повышенной эффективности исследовательской деятельности от выполнения отдельных практических действий, до создания автоматизированных лабораторных систем.

Максимальная базисно-фундаментально-широкопрофильная эффективность действия системного анализа по определению целостных свойств системы может быть достигнута при решении исследовательских задач различной направленности от учебной до истинно-исследовательской. В этом случае процесс выделения целостных свойств превращается в настоящий исследовательский процесс сформированный не на эмпирических, а теоретических основаниях. Когда чётко выделяются все этапы целостно-системного цикла жизнедеятельности со всеми его двенадцатью компонентами, а также все двенадцать форм развития самого системного

действия системного анализа по выделению целостных свойств системы многомерного целостно-системного Мира.

Действие четвёртое. Сформировать уровни строения системы.

Психолого-педагогический системный анализ определяет базисную методологию и формирует метод представления специалиста широкого профиля – результат практической реализации целостно-системного учебного процесса. Четвёртым базисным действием психолого-педагогического системного анализа является действие по формированию уровней строения системы.

Процесс формирования уровней строения или анализа системы задаётся общим принципом иерархии разложения сложной функции системы на более простые и частичные функции отдельных структурных элементов. При этом можно определить единство противоположных функций: широкопрофильная функция складывается из отдельных частичных операций [4].

В целом, процесс формирования уровней строения системы складывается из четырёх основных фазовых состояний системы: 1) разложение общей целостной функции системы на составляющие функции с постепенным расчленением операций на элементарные; 2) определение целостно-системных функций предметных условий каждого цикла жизнедеятельности на любом этапе их представления; 3) выделение целостно-системных функций оперативных условий любого цикла жизнедеятельности на произвольной форме их формирования с заданными характеристиками; 4) обеспечение принципа смещения предметных условий цикла жизнедеятельности при прямом и обратном анализе предметно-структурных элементов процессов воспитания специалистов широкого профиля. Процессы фазового перехода развития циклов определяют мультипликативную форму развития. Рассмотрим эти фазовые состояния.

Процесс разложения общей целостной функции системы на составляющие функции с постепенным расчленением операций на элементарные подчиняется общей логике системного анализа, когда на каждом этапе последовательно формируется новое оперативное состояние. При этом сама функция формируется по нейронному принципу с чётким выделением ориентационной, исполнительной и контрольных компонентов отдельной функции – действия. Этот последовательный процесс, имея последовательное прохождение через все заложенные функции системы, определяет общую циклическую стратегию перехода от целостных к системным свойствам объекта.

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344
ISI (Dubai, UAE) = 0.829
GIF (Australia) = 0.356
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
РИИЦ (Russia) = 0.179
ESJI (KZ) = 1.042
SJIF (Morocco) = 2.031

ICV (Poland) = 6.630

Определение целостно-системных функций предметных условий каждого цикла жизнедеятельности на любом этапе их представления продолжает развитие процесса формирования многоуровневого состояния системы по предметно-структурным принципам, когда их представление выражается через их многофункциональное состояние, соответствующее базисным формам процесса формирования широкопрофильного мышления. Каждое предметное условие является ориентирующим компонентом соответствующего цикла жизнедеятельности и характер последующего состояния следующих или предыдущих элементов определяется общим технологическим уровнем заданной функции [5].

Выделение целостно-системных функций оперативных условий любого цикла жизнедеятельности на произвольной форме их формирования с заданными характеристиками устанавливает последовательное функциональное состояние всего цикла жизнедеятельности. Оно задаёт направление базисного функционального состояния цикла, когда множественные системные действия могут приобретать определённые формы процесса заданного поведения цикла. Сложность каждой новой функции направлена на задание начальных условий функционирования предметных условий объектов и установление целостно-системных перспектив их широкопрофильной направленности. Одновременно межфункциональная связь определяет единство типов структур каждого оперативного условия.

Обеспечение принципа смещения предметных условий цикла жизнедеятельности при прямом и обратном анализе предметно-структурных элементов процессов воспитания специалистов широкого профиля задаёт условия динамического поведения цикла жизнедеятельности в направлении его целостного развития. Процесс последовательного смещения предметных условий определяется соответствующим ростом цикла. Таким образом возникают рефлексивные схемы функционального состояния системы циклов жизнедеятельностей. В процессе прямого смещения формируются перспективные формы учебной широкопрофильной деятельности. При обратном смещении можно моделировать основные исторические формы учебно-профессиональной деятельности в новых облачных образовательных технологиях.

Таким образом, многомерное представление циклов учебной жизнедеятельности позволяет сформировать гиперпространства целостно-системных широкопрофильных процессов. Они задают новые дидактические принципы, обеспечивающие педагогический анализ

всех образовательных процессов. Принцип многоуровневого моделирования задаёт высший уровень педагогического мастерства преподавателя, который определяется знанием тщательного представления всей палитры педагогических проблем от выделения новых образовательных задач до генерирования интегральных форм целостно-системного моделирования учебно-профессиональной широкопрофильной деятельности. Определение условий эффективной учебно-профессиональной коммуникации учитель-ученик, установление учебных предметных условий, определение системных классов исследовательских задач на условия формирования нормативной творческой деятельности – выделяют абсолютно акмеологические условия воспитания целостно-системной широкопрофильной личности, способной самостоятельно задавать целостные свойства объекта, выделять его порождающую среду, устанавливать уровни строения системы по функциональному и предметному принципу в прямом и обратном развитии системы мира [6].

Действие пятое. Определить структуру уровня системы.

Психолого-педагогический системный анализ определяет глобальную базисную методологию и задаёт метод формирования специалиста широкого профиля – результат реализации целостно-системного учебного процесса. Пятым базисным действием психолого-педагогического системного анализа является действие по определению структуры уровня системы.

Процесс формирования и определения структуры уровня системы задаётся в общем случае решением двух задач: определением структурных элементов уровня и установлением системообразующих связей между ними. Характер решения этих проблем устанавливается общим подходом процесса реализации формируемого действия. Системное представление системного действия имеет многомерную нагрузку в реализации данной задачи. Можно выделить различные подходы в решении проблемы определения и формирования структуры уровня системы.

Формально-логическая структура данного действия приводит к реализации определённого графа с установлением узловых точек и связей между ними. В зависимости от различных образовательных целей можно представить линейные, плоские и пространственные системные модели объектов с выделением фундаментальных структурных элементов и соответствующих связей. При этом развитие системы представляется как дифференциация или интеграция структур и отношений между ними [5].

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344
ISI (Dubai, UAE) = 0.829
GIF (Australia) = 0.356
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
РИИЦ (Russia) = 0.179
ESJI (KZ) = 1.042
SJIF (Morocco) = 2.031

ICV (Poland) = 6.630

Задача реализации глобальной цели, подготовка специалиста широкого профиля, предъявляет к действию выделения структуры уровня системы специфические требования. В первую очередь, структура жизнедеятельности имеет циклический характер. Тогда возникающие циклы имеют не просто структурные элементы и связи между ними, а формируются новые предметно-деятельностные образования, которые имеют ядерно-оболочечную структуру. Возникновение связей между ними задаётся предшествующими структурными элементами. Поэтому связи, имеющие деятельностную структуру, есть форма существования порождающего элемента активного цикла [7].

Единица системного анализа деятельности специалиста широкого профиля – целостно-системный цикл жизнедеятельности (ЦСЦЖ) – устанавливает многомерное пространство широкопрофильной деятельности. Возникающие структурные связи есть отражение структурно-функциональных отношений общего гиперпространства ЦСЦЖ. Системный тип структуры мгновенно порождает соответствующие связи, которые формируют генетическую форму существования и развития системы. Тогда каждый структурный элемент и соответствующая системообразующая связь представляют целостное единство всего гиперпространства ЦСЦЖ.

Возникающий педагогический диполь учебного процесса «учитель-ученик», определяет характер структуры уровня, который зависит от индивидуальных целостно-учебно-профессиональных характеристик каждого субъекта, мгновенного центра смыслового взаимодействия относительно целеудержания совместной жизнедеятельности, скорости формирования коллективных схем оперативного системного мышления. Поэтому в процессе развития многомерных ЦСЦЖ в рамках отдельных гиперпространств, структура анализа каждого уровня также затрагивает и формы существования этих образований, когда каждый этап жизнедеятельности требует поэтапного перехода по мере формирования последующего психофизиологического образа учебно-профессионального цикла различных форм образовательного процесса, направленного на становление нормативной творческой деятельности.

Таким образом, пятое действие психолого-педагогического системного анализа по выделению структуры уровня системы задаётся соответствующим поэтапным смыслом существования и развития педагогического диполя ЦСЦЖ. При этом синхронно возникают определённые структурные элементы, которые возникают как целостные объекты с заданными

пространственными, энергетическими, силовыми, гравитационными, временными, ориентационными и контрольными характеристиками с различными отношениями и сочетаниями. Все предметные условия задают оболочку заданных структур деятельности, которые активизируют процесс развития всего формируемого цикла с постепенным переходом к его относительно-абсолютной целостности [8].

Выделение структуры уровня системы должно учитывать динамический характер поведения и развития ЦСЦЖ педагогического диполя. Принцип относительного смещения предметных условий цикла задаёт ориентировочные, исполнительные и контрольные параметры существования и взаимного перехода по мере превращения учебно-профессиональных действий в операции. Одновременно, динамический характер процесса формирования действия на различных этапах психофизиологического восприятия от ориентировочно-мотивационного до вербально-внутреннего акмеологического содержания. При этом могут возникнуть колебательные ЦСЦЖ, которые могут стабилизировать систему только за счёт совершенствования связей с внешней средой.

Действие определения структуры уровня системы в целом решает три задачи: определение структуры учебно-профессионального ЦСЦЖ, как инвариантной формы широкопрофильной деятельности на различных этапах её развития в условиях практического и теоретического смыслообразования; формирование инвариантного педагогического диполя «учитель-ученик», как условия генетического развития опредмеченной потребности компанд-субъекта интегральной формы деятельности развития в нечётких условиях внешней среды; выделение условий мгновенных точек динамической динамики ЦСЦЖ относительно нормативной творческой деятельности в условиях облачных технологий образовательных пространств широкопрофильной деятельности.

Действие шестое. Выделить структурные элементы уровня системы.

Психолого-педагогический системный анализ устанавливает базисную методологию и задаёт условия формирования специалиста широкого профиля – цель существования целостно-системного учебного процесса. Шестым базисным действием психолого-педагогического системного анализа является действие по выделению структурных элементов уровня системы.

Структурные элементы уровня системы имеют двойственную структуру. С одной стороны, они являются предметными носителями целостно-системного цикла жизнедеятельности

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344
ISI (Dubai, UAE) = 0.829
GIF (Australia) = 0.356
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
РИИЦ (Russia) = 0.179
ESJI (KZ) = 1.042
SJIF (Morocco) = 2.031

ICV (Poland) = 6.630

(ЦСЦЖ), одновременно они могут выполнять роль системообразующих связей, если являются различными формами деятельности. При этом реализуется их первичное значение структурных элементов – предметность элементов ЦСЦЖ.

Структурный элемент уровня системы есть результат реализации общей функции системного объекта, который реализует заданную целостность на выбранном этапе развития. Структурный элемент задаётся соответствующим уровнем анализа и в дальнейшем при переходе на более элементарные иерархии устанавливает дальнейшую схему микроанализа. Формирование функции структурного элемента задаётся последующим функциональным состоянием. Поэтому сам элемент несёт двойной образ предметно-действия, с последующим переходом из предметных состояний в новые средства жизнедеятельности, которые в последующем переходят в субъектные образы и характеристики.

Структурные элементы имеют соответствующие порождающие качества среды. Их неслучайное появление в общем случае определяется базисными, фундаментальными, широкопрофильными, педагогическими условиями состояния ЦСЦЖ. Структурные элементы определяются соответствующими целостными характеристиками относительно пространственных, временных, гравитационных, силовых и энергетических характеристик. Поэтому их различные сочетания порождают новые структурные элементы, которые формируют и соответствующие системообразующие связи, относительно предметно-деятельных условий [9].

В целом, структурные элементы имеют многомерные структуры. Можно выделить три основных направления формирования структурных элементов: 1) направление собственной структуры ЦСЦЖ; 2) структурный анализ формирования этапа существования знания-образа и 3) деятельностная форма системного анализа относительно представленной целостности. Учитывая деятельностную форму данного шестого действия системного анализа, необходимо чётко разделить три основные части данного действия: ориентировочную, исполнительную и контрольную. При этом каждый структурный элемент сразу получает эти три дополнительные характеристики.

На уровне ЦСЦЖ структурными элементами являются: начальный субъект, всеобщая деятельность, средства деятельности, технологическая деятельность, предмет деятельности, контрольная деятельность, продукт деятельности, ритуальная деятельность, опредмеченная потребность, восходящая

деятельность, компаунд-субъект, деятельность развития и супер-субъект. Все данные структурные элементы отражают целостно-системный цикл жизнедеятельности широкопрофильного специалиста в конкретной деятельности относительно полного жизненного цикла предмета профессионального содержания в различных формах смыслообразования на примере нормативной творческой деятельности [10].

Структурные элементы относительно собственного системного анализа в качестве предметных условий: устанавливают структурный элемент как систему, представляют всю порождающую среду, определяют целостные свойства, выделяют уровни анализа, устанавливают собственные структурные элементы, представляют системообразующие внутриуровневые связи, определяют системообразующие межуровневые связи, устанавливают форму организации, представляют системные свойства, определяют поведение и выделяют прогноз развития структурных элементов. Вся схема системного анализа направлена на формирование относительной системной целостности в рамках широкопрофильной деятельности по представлению образа Мира.

Структурные элементы относительно поэтапности формирования широкопрофильной профессиональной деятельности принимают различные формы в случаях: ориентационного этапа, мотивационного этапа, визуального этапа, акустического этапа, калориметрического этапа, термодинамического этапа, обонятельного этапа, материального этапа, рецепторного этапа, речевого этапа, письменного этапа, внутреннего этапа. Общая поэтапность формирования структурных элементов отражает целостные механизмы процесса интериоризации общего цикла жизнедеятельности широкопрофильного специалиста в направлении воспитания целостно-системной личности.

Структурные элементы также отражают различные формы гиперпространств целостно-системных циклов жизнедеятельности. Элементарные бинарные пространства ЦСЦЖ формируются при установлении связи «учитель-ученик», связи «учитель-внешняя среда», связи «ученик-внешняя среда». При этом все структурные элементы отражают все три выделенные состояния представлений общих характеристик. Таким образом формируется генетический образ многомерного структурного элемента относительно всех характеристик специалиста широкого профиля относительно нормативного формирования целостно-системной личности в многомерном

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.179	
GIF (Australia) = 0.356	ESJI (KZ) = 1.042	
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

пространстве смыслообразования заданной системной целостности.

References:

1. Mishchik SA (2014) Pedagogometrika and mathematical modeling educational activity. Materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii "Modern mathematics in science" – 30.06.2014. ISJ Theoretical & Applied Science 6(14): 54-56 Caracas, Venezuela. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2014.06.14.10>
2. Mishchik SA (2014) Simulation training activity methods of mathematical logic. Materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii "European Science and Education" – 30.07.2014. ISJ Theoretical & Applied Science 7(15): 72-74 Marseille, France. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2014.07.15.13>
3. Mishchik SA (2014) Mathematical modeling system integrity-cycle of life activity – first goal pedagogometriki. Materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii "European Applied Sciences" – 30.08.2014. ISJ Theoretical & Applied Science 8(16): 77-79. Aix-en-Provence, France. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2014.08.16.13>
4. Mishchik SA (2014) Mathematical modeling system integrity-curricular activities – the second problem pedagogometriki. Materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii "European Innovation" – 30.09.2014. ISJ Theoretical & Applied Science 9(17): 126-128 Martigues, France. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2014.09.17.21>
5. Mishchik SA (2014) Mathematical modeling holistic-systemic communicative activity – the third task pedagogometriki. Materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii "European Scientific Achievements" – 30.10.2014. ISJ Theoretical & Applied Science 10(18): 45-47 Brighton, UK. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2014.10.18.11>
6. Mishchik SA (2014) Mathematical modeling integrity - system performance subject – fourth task pedagogometriki. Materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii "European Science and Technology" – 30.11.2014. ISJ Theoretical & Applied Science 11(19): 51-54 Southampton, UK. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2014.11.19.10>
7. Mishchik SA (2015) Pedagogometrik - science and academic subject. Materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii "European Technology in Science" – 28.02.2015. ISJ Theoretical & Applied Science 02 (22): 103-106 Malmö, Sweden. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.02.22.17>
8. Tokmazov GV (2014) Matematicheskoe modelirovanie v uchebno-professional'noy deyatel'nosti. Materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii «Modern mathematics in science» - 30.06.2014. ISJ Theoretical & Applied Science 6(14): 44-46. - Caracas, Venezuela. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2014.06.14.8>
9. Tokmazov GV (2014) Analysis says study skills in the study of mathematics, Materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii "European Science and Education" - 30.07.2014. ISJ Theoretical & Applied Science 7(15): 72-74 Marseille, France. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2014.07.15.14>
10. Tokmazov GV (2014) Mathematical modeling research skills in educational activity methods of probability theory. Materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii "European Science and Technology" - 30.11.2014. ISJ Theoretical & Applied Science 11(19): 66-69 Southampton, United Kingdom. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2014.11.19.13>

