

Doi: [10.15863/TAS](https://doi.org/10.15863/TAS)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

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

Year: 2015 Issue: 02 Volume: 22

Published: 28.02.2015 <http://www.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.

PEDAGOGOMETRIK - SCIENCE AND ACADEMIC SUBJECT

Abstract: The proposed three areas of the building subject pedagogy relative but the balance of science and academic subject - the basic principle of forming a complete-system-wide specialist, which reflects the three-dimensional graph: loop - action - form.

Key words: pedagogy, consistency, integrity, vitality, widely-profiles, analysis, star Archemy, academic subject, pedagogisation.

Language: Russian

Citation: Mishchik SA (2015) PEDAGOGOMETRIK - SCIENCE AND ACADEMIC SUBJECT. ISJ Theoretical & Applied Science 02 (22): 103-106. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.02.22.17>

УДК 372.851

ПЕДАГОГОМЕТРИКА – НАУКА И УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ

Аннотация: Предложены три направления построения предмета педагогической относительно соотношения науки и учебного предмета – базисного принципа формирования целостно-системного широкопрофильного специалиста, который отражает трёхмерный граф: цикл – действие – форму.

Ключевые слова: педагогика, системность, целостность, жизнедеятельность, широкопрофильность, анализ, звезда Эригмы, учебный предмет, педагогическому.

Развитие любой отрасли научного знания имеет многофазный процесс, который отражает многосторонние особенности развития общественного сознания в целом. Формирование и развитие педагогической – как науки о математическом моделировании целостно-системной жизнедеятельности, отражает единство пяти направлений: 1) совершенствование деятельностной теории; 2) развитие психолого-педагогического системного анализа; 3) углубление психологической теории формирования интеллекта; 4) математическое моделирование выделенных процессов относительно целостно-системного цикла жизнедеятельности, отражающих учебно-профессиональную подготовку специалистов широкого профиля; 5) создание психолого-педагогических условий формирования педагогической как особенного учебного предмета, изучение которого определит дальнейшее совершенствование учебно-профессиональной подготовки специалистов системы образования [1].

Формирование педагогической как учебного предмета отражает три этапа. На первом этапе конструируется учебная программа по педагогической; на втором – устанавливаются технологии формирования целостно-системных педагогических знаний и умений; на третьем – практическое применение педагогической в различных учебно-профессиональных ситуациях моделирующих деятельность широкопрофильных специалистов [2,3].

Особенностью учебной программы по педагогической является целостно-системное моделирование всего процесса формирования педагогического знания. Во введении в педагогическую в качестве предмета изучения выделяется единство математического моделирования собственно: 1) целостно-системного цикла жизнедеятельности (ориентировочный компонент учебного предмета); 2) действия системного анализа (исполнительный компонент учебного предмета); 3) формы представления педагогического



знания и умения (компетенции) – (контрольного компонента учебного предмета). Поэтому предмет педагогической психологии выступает в виде трёхмерного графа: цикл – действие – форма, который имеет многозначное представление относительно дидактических задач подготовки специалистов. При этом раскрывается структура каждого представленного компонента относительно этапа формирования педагогического знания [5,6,7].

Первая глава учебной программы по педагогической психологии отражает инвариантную структуру педагогического учебного предмета – эргамный характер пространственной структуры - педагогического учебного предмета – тройственной звезды Эргаммы. Педагогический предмет есть математическая модель элементарной педагогической структуры, которая отражает предметные условия математической психологии образовательного процесса. Инвариантная структура педагогической психологии отражает три направления анализа [8,9].

Структура целостно-системного цикла с установлением предметных и деятельностных элементов: начальный субъект, технологические средства, целостно-системный предмет, целостно-системный результат, опредмеченная потребность, компанд-субъект, целостно-системный суперсубъект, а также обобщённая деятельность, технологическая деятельность, контрольная деятельность, ритуальная деятельность, восходящая деятельность, развивающая деятельность [4].

Последовательность действий системного анализа начинается с выделения педагогического учебного предмета как системы; установлением его порождающей среды – формированием условий подготовки целостно-системных широкопрофильных специалистов; определении внешних целостных характеристик по параметрам ориентировки, исполнения, контроля, а также пространственных, временных, гравитационных, силовых и гравитационных параметров; выделением уровней анализа объекта; установлением структуры уровня анализа; формированием внутриуровневых системообразующих связей; определении межуровневых связей и отношений; установлением формы организации педагогического учебного предмета; выделении внутренних, системных характеристик по параметрам сложности, разнообразия и упорядоченности; формированием поведения педагогического учебного предмета относительно статического и динамического поведения всего комплекса анализа и определении перспектив развития

математического моделирования всей педагогической психологии [10,11].

Интерьеризационный процесс формирования педагогического знания начинается с эмоционально-ориентировочного этапа, который переходит в ориентационные, мотивационные, визуальные, акустические, калориметрические, термодинамические, обонятельные, материальные, рецепторные, речевые, письменно-графические и внутренние формы педагогического знания и умения. В целом, это позволяет выделить педагогический предмет как инвариантную форму дальнейшего анализа педагогических процессов.

Определяя технологии формирования каждого структурного элемента педагогического учебного предмета следует установить формы представления учебных задач и их типологию. Любая педагогическая задача определяется тремя базисными характеристиками: элементом целостно-системного цикла, видом действия системного анализа и интерьеризационной формой представления инвариантной части педагогического учебного предмета. Например. Методами математического моделирования представить целостно-системного широкопрофильного специалиста в начальный момент профессиональной подготовки относительно материальной формы педагогического анализа. В целом, решение данной задачи имеет три фазы относительно ориентировочного анализа представленной проблемы, выбора исполнительской части математических операций и установлении контрольных критериев достижения представленной цели.

Таким образом формируется педагогический практикум относительно всех стандартных элементов математического анализа психолого-дидактической проблемы. Учитывая тройственную эргамность педагогического учебного предмета можно составить 1728 инвариантных форм педагогических задач: $12^3 = 1728$. Это позволит сформировать базу банка данных педагогического анализа, направленного на формирование автоматизированной системы подготовки целостно-системных широкопрофильных специалистов.

Вторая часть учебной программы по педагогической психологии анализирует различные варианты применения математического моделирования процесса подготовки целостно-системных широкопрофильных специалистов. Данная часть программы раскрывает множество методов математического моделирования педагогического учебного предмета, но на базисных условиях деятельностного анализа ориентировочного, исполнительского и контрольного компонентов

математического анализа педагогических процессов. Поэтому учебная программа по педагогике может принимать следующий вид.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПО ПЕДАГОГИКЕ

ВВЕДЕНИЕ

Глава 1. Определение педагогики.

Предмет педагогики. Некоторые сведения об истории возникновения педагогики. Становление педагогики. Особенности педагогического метода. Измерения в педагогике.

Глава 2. Парная регрессия и корреляция в педагогических исследованиях.

Глава 3. Множественная регрессия и корреляция в педагогике.

Глава 4. Педагогические модели с дискретной зависимой переменной.

Глава 5. Системы педагогических уравнений.

Глава 6. Моделирование одномерных временных рядов в педагогике.

Глава 7. Стационарные стохастические процессы в педагогике.

Глава 8. Процессы ARMA.

Глава 9. Автокорреляция и спектр в педагогическом анализе.

Глава 10. Интегрируемые процессы в педагогике.

Глава 11. Модели ARIMA.

Глава 12. Прогнозирование авторегрессионных процессов в педагогике.

Глава 13. Процессы ARCH и GARCH.

Глава 14. Изучение взаимосвязей по временным рядам в педагогике.

Глава 15. Динамические педагогические модели.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Выделенные направления педагогического математического анализа позволяют применять линейную регрессию и корреляцию в педагогических процессах, определять смысл и оценку параметров; проводить оценку значимости параметров линейной регрессии и корреляции; проводить интервальный прогноз на основе линейного уравнения регрессии; подбирать линеаризующие преобразования; отбирать факторы регрессии; выбирать формы уравнения регрессии; оценивать параметры уравнения множественной регрессии; частные уравнения регрессии; множественную и частную корреляцию; оценивать надежность результатов множественной регрессии и корреляции; вводить фиктивные переменные во множественной регрессии; применять обобщенный метод наименьших квадратов; метод максимального правдоподобия; исследовать основные элементы временного ряда и автокорреляцию уровней временного ряда; выявлять его структуру; моделировать тенденции временного ряда; моделировать сезонные и циклические колебания; строить аддитивную модель временного ряда и мультипликативную модель; применять фиктивные переменные для моделирования сезонных колебаний и т.д.

Выделенные вопросы позволяют установить целостно-системное взаимодействие между наукой и учебным предметом - педагогикой.

References:

- 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>
- 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 6(15): 72-74 Marseille, France. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2014.07.15.13>
- 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 7(16): 77-79. Aix-en-Provence, France. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2014.08.16.13>
- 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 Martignes, France. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2014.09.17.21>
- 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 (2014) Star ertsgammy - physical and mathematical model integrity-system ability to live. Materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii "European Research" – 30.12.2014. ISJ Theoretical & Applied Science 12 (20): 57-60. Birmingham, United Kingdom. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2014.12.20.13>
 8. Mishchik SA (2015) Ertsgammy – the basic principles of construction of the space integrity-system ability to live. Materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii "European Science" - 30.01.2015. ISJ Theoretical & Applied Science 01(21): 164-172. -Linköping, Sweden. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.01.21.28>
 9. 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>
 10. 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>
 11. 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(20): 66-69 Southampton, United Kingdom. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2014.11.19.10>