

Педагогический Вестник №4 (2006)

Новости и проблемы образования

В.В. Афанасьев Применение методов математической статистики в научных исследованиях	5
---	---

Новые исследования

Т.Б. Перфилова Р.Ю. Виппер о причинах искажения образа античной истории.....	13
М.В. Шевченко Брачно-семейные отношения в художественных памятниках Древнего Египта.....	22
империи.....	26
Ю.Ф. Тетерина К вопросу о смерти как лингвокультурном концепте.....	31
М.Н. Кулаковский Причинно-следственные связи во вставных конструкциях в рамках художественного текста.....	33
М.А. Остренкова Конструктивная функция сравнения в текстах стихотворений Н. Заболоцкого.....	37
А.В. Месечко Коммуникативные модели структуры адресанта в политической рекламе.....	40
С.Н. Левагина Образ мыши в русской и англоязычной литературе XX века.....	44
М.Е. Сорокина Бирациональные свойства многообразия модулей стабильных пучков ранга 2 с классами Чжэня $c_1 = 0, c_2 = 3$ на поверхности F_1	48

Педагогика и психология

М.Л. Зуева Сравнительный анализ возможностей метода проектов и адаптивной системы обучения в формировании ключевых компетенций.....	56
Т.М. Жидких Системно-синергетический подход как педагогическая проблема.....	62
А.В. Лукьянова, И.А. Иродова Исторический аспект в использовании информационных технологий в подготовке учителя физики.....	66
Л.А. Коновалова Проективная составляющая взаимодействия психолога-консультанта и клиента.....	72
С.Я. Соловьев, Н.И. Соловьева Конструктивное взаимодействие в системе непрерывного профессионального физкультурного образования.....	78
Д.В. Ягодин Подготовка предпринимательских кадров в России.....	82

Ученые – практикам

А.В. Ястребов, Н.А. Меньшикова, Н.М. Епифанова Выявление дуалистических свойств науки в процессе преподавания элементарной математики.....	87
Н.С. Россиина Пути преодоления кризисной ситуации в кредитной системе России в современных условиях.....	93
Д.С. Карпов Использование графов для наглядного моделирования информационных процессов.....	98
Д.Ю. Кузнецов, Т.Л. Трошина Кластерный анализ и его применение.....	103
И.Е. Малова Сущность и уровни методической компетентности учителя математики... ..	107
Н.Ф. Бабурина, Е.А. Пелевина Теоретические основы патриотического воспитания на уроках истории.....	109

Молодые исследователи школе

А.В. Воронина Методическая система изучения заимствованной лексики в начальной школе.....	114
О.В. Скобёлкина И.В. Сталин в оценках американских государственных деятелей и дипломатов, 1944-1945 гг.....	118

Краеведение

Г.В. Мурзо Всему начало здесь.....	125
В.А. Лётин Спасский храм и усадьба Свечиных-Волковых в селе Лютово под Ярославлем.....	132
Е.Д. Тарадай Социокультурный портрет студента-провинциала.....	136

Зарубежные исследования

Д. Пстрог Насилие и агрессия как общественные явления, возникающие в школьной среде (из опыта польской школы).....	141
--	-----

Хроника и информация

История кафедры.....	150
Международная научно-практическая конференция «Теоретические и прикладные аспекты современного дошкольного образования».....	155
Ярославскому педагогическому колледжу 20 лет!.....	157

В.В. АФАНАСЬЕВ

Применение методов математической статистики в научных исследованиях

Классика – это то, что все хотели бы прочитать, но никто читать не хочет

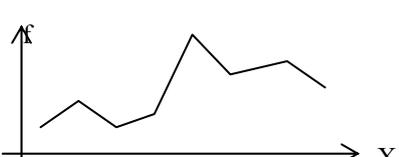
Марк Твен

В статье изложены основные идеи доклада автора на традиционном университетском Дне науки 2006 года. Актуальность постановки задачи об использовании методов математической статистики обусловлена, с одной стороны, возросшими прикладными исследованиями, которые по своей сущности являются стохастическими, а с другой – недостаточной подготовленностью исследователей (особенно педагогов) к научно обоснованному проведению и анализу эксперимента, к грамотному выбору средств и критериев математической статистики. В настоящее время в достаточно большом объеме издается научная литература по математической статистике, которая для большинства читателей малодоступна, а изложение материала во многих случаях сухое и скучное. В работе предлагаются наиболее простые и удобные вероятностно-статистические приемы и методы исследования.

Задача математической статистики состоит в создании методов сбора и обработки статистических данных для получения научных и практических выводов. Термин «статистика» произошел от латинских слов *stato* (государство) и *status* (положение вещей). В XVII веке под статистикой подразумевали «государствоведение» и «политическую арифметику». Карл Федорович Герман, первый руководитель статистического комитета, созданного при Министерстве полиции России, являлся автором работы «Статистическое описание Ярославской губернии» (1805 г.).

Следуя этому историческому посылу, в работе [1] мы проводим исследования реальной жизни Ярославской области, отраженной в статистических данных социально-экономического развития Ярославской области, качественного и количественного состава учительских кадров, урожайности коллективных хозяйств, экономической рентабельности предприятий, спортивных достижений команд и т.д. Основные знания, умения и навыки по курсу «Математическая статистика» сведены автором в следующую опорную таблицу.

Предложенная таблица поможет читателю ориентироваться в большом потоке статистических рассуждений и выводов. На следующих примерах покажем наиболее распространенные и простые вычисления основных параметров реальных статистических данных.

ОСНОВНЫЕ			
ЗНАНИЯ		УМЕНИЯ	НАВЫКИ
ПОНЯТИЯ	ТЕОРЕМЫ		
Выборка Выборка объема n Вариационный, статистический ряд Размах варьирования	$\sum_i f_i = 1$	Находить полигон частот и относительных частот.	
Эмпирическая функция распределения $F_n(x)$	$F_n(x) \rightarrow F(x) \quad n \rightarrow \infty$	Строить гистограмму выборки.	