

UDC 519.2

**ALGORITHM OF PROBABILITY PROBLEMS SOLUTION  
IN BERNOULLI SCHEME CONDITIONS AS A BLOCK MODEL**<sup>1</sup> Olga Yu. Gorlova<sup>2</sup> Victor I. Samarin

<sup>1</sup> Sochi State University for Tourism and Recreation  
Sovetskaya street 26a, Sochi city, Krasnodar Krai, 354000, Russia  
Senior lecturer  
E-mail: o.gorlova.68@mail.ru

<sup>2</sup> Sochi State University for Tourism and Recreation  
Sovetskaya street 26a, Sochi city, Krasnodar Krai, 354000, Russia  
PhD (Physics and Mathematics), Associate professor  
E-mail: visamarin@mail.ru

The algorithm in block model form is proposed for calculation formula determination during probability problems solution in a case of final series of identical independent two outcomes trials.

**Keywords:** model, probability, Moivre-Laplace's, Bernoulli, Poissonian formulas, information perception.

XXI век назван веком информации. Очень важно не просто учиться, но гораздо важнее научиться быстро учиться и переучиваться, схватывать новую стремительно меняющуюся информацию. Это обстоятельство приводит к новым проблемам преподавания. Одна из таких проблем заключается в том, чтобы передаваемая информация была понятной, давала максимальный познавательный результат при минимальных затратах труда и времени.

Традиционные учебники и учебные пособия чаще всего перегружены информацией. В них не учитывается «пропускная способность» учащихся, а также закономерности приема и переработки информации человеком.

В основе обучения лежат получение и переработка информации. Почти 80 % информации воспринимается по зрительному каналу. Психологами доказано, что клетки мозга активнее реагируют на четкие зрительные элементы. При любых условиях человек, в первую очередь, видит объекты «хорошей формы» – завершенные симметричные, «правильные», целостные, простые.

Производительность учебного труда значительно возрастает при концентрации внимания. Иоганн Вольфганг Гете мудро заметил: «Действительное внимание в том и заключается, что превращает мгновенно всякую мелочь в нечто значительное». Поэтому, сосредотачиваясь на чем-либо, человек в той или иной степени должен отвлечься от всего остального. Это позволит лучше запомнить, понять, быстрее оценить происходящее или конкретный объект, и в то же время поможет более точно и эффективно выполнить любое действие.

В связи с этим необходимы тщательный отбор и оценка информационного материала, установление его оптимального объема, серьезный подход к формам его передачи. Глубоко ошибочно считать, что для приобретения практических навыков и умений надо решить достаточно много вычислительных примеров. Нельзя пренебрегать таблицами, графиками, диаграммами и т.п. Особое место следует отвести развитию логического мышления, и этому способствует разработка различных алгоритмов, в частности, алгоритмов в виде графовых блочных моделей,

блок – схем. Такие алгоритмы расчлняют сложные умственные операции на последовательные отдельные конкретные шаги, помогают анализировать условия поставленной задачи, выбрать правильное направление в рассуждениях. Кроме того, передаваемая информация заключается в рамки широко известных форм, а именно: эллипсов, ромбов, прямоугольников, что позволяет активизировать внимание и сосредоточенность.

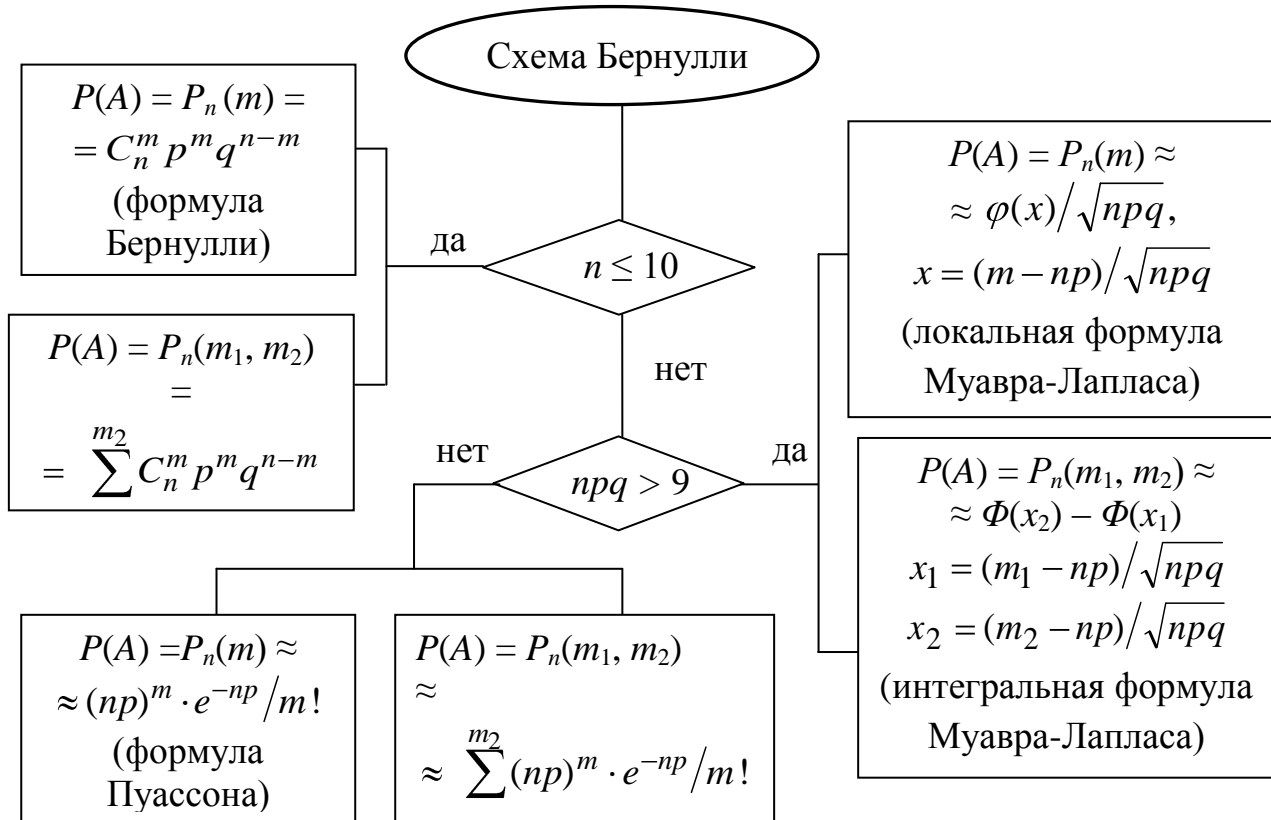


Рис. 1. Схема Бернулли

Обычно в преподавании математики господствует язык формальной логики. Многие нововведения в настоящее время связаны с использованием других возможных средств представления знаний в мышлении человека. Обучение математике становится полнее и результативнее, если устраняется дефицит информации первосигнальной системы (ощущение, восприятие, представление, наблюдение, опыт).

С учетом сказанного предлагается следующая блочная модель решения вероятностных задач в условиях схемы Бернулли (Рис. 1.).

**Примечания:**

1. Drobotko S.Y., Makarov K.N. Mathematical modeling of health complex ‘official residence of the Russian federation’ hydraulic engineering installations in Pionersk city, Kaliningrad region // European researcher. 2010. № 1. P. 12–16.

УДК 519.2

## **АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ ВЕРОЯТНОСТНЫХ ЗАДАЧ В УСЛОВИЯХ СХЕМЫ БЕРНУЛЛИ В ВИДЕ БЛОЧНОЙ МОДЕЛИ**

<sup>1</sup> Ольга Юрьевна Горлова

<sup>2</sup> Виктор Иванович Самарин

<sup>1</sup> Сочинский государственный университет туризма и курортного дела  
354003, Россия, Краснодарский край, г. Сочи, ул. Советская, 26 а  
Старший преподаватель

E-mail: o.gorlova.68@mail.ru

<sup>2</sup> Сочинский государственный университет туризма и курортного дела  
354003, Россия, Краснодарский край, г. Сочи, ул. Советская, 26 а  
Кандидат физико-математических наук, доцент

E-mail: visamarin@mail.ru

Предложена блочная модель алгоритма определения расчетной формулы при решении вероятностных задач в условиях конечной последовательности идентичных независимых испытаний с двумя исходами в каждом испытании.

**Ключевые слова:** модель, вероятность, формулы Муавра-Лапласа, Бернулли, Пуассона, восприятие информации.