



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2018»
XIII Халықаралық ғылыми конференциясы

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

XIII Международная научная конференция
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2018»

The XIII International Scientific Conference
for Students and Young Scientists
«SCIENCE AND EDUCATION - 2018»



12th April 2018, Astana

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2018»
атты XIII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2018»**

**PROCEEDINGS
of the XIII International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2018»**

2018 жыл 12 сәуір

Астана

УДК 378

ББК 74.58

Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2018» атты студенттер мен жас ғалымдардың XIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XIII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2018» = The XIII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2018». – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2018. – 7513 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-997-6

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-997-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2018

Теорема 3. $Pen(k) = 4k \log \frac{n}{k} + 2k \log \left(e \log \frac{en}{k} \right)$

және

$$h = \arg \min_{h \in H} \left\{ \|x - hx\|^2 + Pen(\|h\|^2) \right\} \quad (6)$$

болсын. Онда кез келген

$$\delta > 0$$

теңсіздігі үшін

$$E_{\theta} \| \theta - hx \|^2 \leq \frac{r(\theta)}{1 - \delta} \left\{ 1 + \delta + C \delta^{-1} \log^{-1} \frac{ne}{r(\theta)} \right\} \quad (7)$$

орындалады, мұндағы

$$r(\theta) = \min_{h \in H} \left\{ \sum_{i=1}^n \theta_i^2 (1 - h_i)^2 + Pen(h) \right\} = \min_k \left\{ \sum_{i=k+1}^n \theta_{(i)}^2 + Pen(k) \right\}$$

$\theta_{(i)}^2 - \theta_i^2$, $i = 1, \dots, n$ өспейтін алмастыруы, ал C – кейбір тұрақты.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Abramovich F., Benjamini Y., Donoho D., Johstone I. Adapting to Unknown Sparsity by Controlling False Discovery Rate // Ann. Statist. (to appear).
2. Г. К. Голубев, Восстановление разреженных векторов в белом гауссовском шуме, Пробл. передачи информ., 2002, том 38, выпуск 1, 75–91.

УДК 519.23

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ МНОГОПАРАМЕТРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ В ПЕДИАТРИИ

Чигамбаева Д.К., Бекишева М.Е.

mairash.b@gmail.com

Старший преподаватель кафедры Фундаментальной математики, студент 4-го курса механико-математического факультета ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Актуальность исследования заключается в совершенствовании статистической методологии, содержательности социологического исследования в области педиатрии. Педиатрия является важной отраслью медицины, которая включает в себя медицинское обслуживание младенцев, детей и подростков до 18 лет. Не секрет, что к лечению своих детей родители относятся очень скрупулёзно и взвешено. Если 20 лет назад при всеобщем государственном подходе к здравоохранению было полное доверие к вопросам лечения детей, в особенности к стандартной системе вакцинации, то в настоящее время при негативном влиянии различных интернет-ресурсов, всеобщей осведомленности в медицине, а также конкуренции с частными структурами (оказывающих медицинские услуги) психология родителей, их информированность изменились кардинально.

Соответственно в вопросах обеспечения конкурентоспособности в предоставлении качественных медицинских услуг, в особенности в педиатрии возрастает роль опережающей

информированности, знании динамики заболеваемости, закономерностей изменения общественного мнения к различным профилактическим мероприятиям и методам лечения.

Современным элементом в деятельности как отдельного медицинского учреждения, так и врача должны являться инструментарии статистической обработки информации. Если говорить о медицинском учреждении, то результаты статистического анализа важны для выработки стратегической политики, адекватном реагировании на динамику заболеваемости. Для врача – подтверждение правильных методов, форм лечения, в том числе и представление о статистике заболеваемости по профилю специалиста.

Следует также отметить, что статистическое наблюдение, соблюдение требований статистической методологии регламентированы законодательно [1]. Так, согласно подпункта 9 пункта 1 статьи 7 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс) в компетенцию уполномоченного органа входит обеспечение ведомственного статистического наблюдения в области здравоохранения. Согласно пункта 3 статьи 26 Кодекса деятельность в сфере информатизации в области здравоохранения включает развитие информационной и коммуникационной инфраструктуры отрасли здравоохранения в рамках «электронного правительства», обеспечение физических и юридических лиц медико-статистической информацией, а также предоставление иных электронных услуг.

В данной работе предлагается статистическая обработка социального опроса [2]. С помощью однофакторного дисперсионного анализа выясним, влияет ли возраст человека на способ получения информации об иммунопрофилактике. Рассмотрим случайную выборку респондентов и разобьем ее на 4 части (по возрасту): до 20 лет, 21-35 лет, 36-50 лет и старше 50 лет. Способ получения информации закодируем следующим образом: 1 – из СМИ, 2 – от медицинских работников, 3 – от знакомых, 4 – в религиозных организациях, 5 – не информирован(а) о необходимости прививок. В таблице 1 представим результаты опроса для 10 респондентов из каждой возрастной группы.

Возраст	Способ получения информации									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	1	1	3	1	1	1	4	2	3	2
2	3	2	2	3	3	1	2	2	2	2
3	2	2	2	1	3	4	3	3	2	2
4	2	2	4	3	4	2	3	2	2	3

Таблица 1. Место получения информации в зависимости от возраста.

Для более быстрого и удобного произведения расчетов однофакторного дисперсионного анализа воспользуемся вычислительной средой IBM SPSS Statistics [3]. Итоги вычислений можно увидеть в рисунке 1.

	Сумма квадратов	ст.св.	Средний квадрат	F	Знач.
Между группами	3,400	3	1,133	1,511	,228
Внутри групп	27,000	36	,750		
Всего	30,400	39			

Рисунок 1. Итоговая таблица однофакторного дисперсионного анализа.

В данном случае $F_{крит} = 1,511$, а $F_{набл} = 1,511$. Так как $F_{набл} < F_{\alpha, k_1, k_2}$ – нулевая гипотеза о равенстве средних не отвергается, значит, различие в возрасте не оказывает существенного статистического влияния на место получения информации [4,5].

Подобные расчеты можно провести и по другим различным спектрам вопросов изучения общественного мнения. Кроме того, предлагается метод многопараметрического анализа информации, в котором можно использовать более двух факторов, позволяющий на системной основе обрабатывать любую информацию в области педиатрии.

Таким образом, предлагаемые методы математической статистики позволяют содержательно интерпретировать полученные результаты исследований, достоверно представлять общественное мнение и правильно реагировать на него, а также представлять динамику заболеваемости в педиатрии соответственно принимать адекватные ситуации меры, эффективно использовать финансовые ресурсы.

Результаты медицинской статистики, будучи основанные на системном анализе дают научное понимание того, какие методы лечения полезны и экономически оправданы, а от каких можно отказаться безо всякого ущерба для пациентов.

Список использованных источников

1. Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 18 сентября 2009 года.
2. Аверьянов Л.Я. Социология: искусство задавать вопросы. – М.: 1998. – 188 с.
3. Вуколов Э.А. Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам и исследованию операций с использованием пакетов STATISTICA и EXCEL. – М.: Форум, 2004. – 464 с.
4. Айвазян С.А., Мхитарян В.С. Прикладная статистика и основы эконометрики. – М.: ЮНИТИ, 1998. – 1000 с.
5. Кремер Н.Ш. Теория вероятности и математическая статистика. – М.: Юнити–Дана, 2002. – 343 с.

УДК 621.694.3

ВРАЩАТЕЛЬНОЕ ДВИЖЕНИЕ ОДНОРОДНОЙ ЖИДКОСТИ В НАПОРНЫХ ГИДРОЦИКЛОНАХ

Шайхова Меруерт Дуйсенгазыевна, Абдихаева Майра Камаровна

shaikhova_md@inbox.ru, abdi_maira_1970@mail.ru

магистранты механико-математического факультета ЕНУ им. Л.Н.Гумилева

Астана, Казахстан

Научный руководитель – М.И.Касабеков

Обычный двухпродуктовый гидроциклон состоит из крышки, цилиндрической части, содержащегося внутри нее соосного сливного патрубка и усеченного конуса. Для правильного представления механизма циклонного потока можно рассмотреть особенности и взаимное влияние каждого из элементов вращательных движений жидкости: над (под)