

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE REPUBLIC

**«АҚПАРАТТЫҚ ЖӘНЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯЛЫҚ
ТЕХНОЛОГИЯЛАР: БІЛІМ, ҒЫЛЫМ, ТӘЖІРИБЕ»**
атты II Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясының
ЕҢБЕКТЕРІ

Алматы, Қазақстан, 3-4 желтоқсан, 2015 жыл

II том

ТРУДЫ

II Международной научно-практической конференции
**«ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ: ОБРАЗОВАНИЕ, НАУКА, ПРАКТИКА»**,

Алматы, Казакстан, 3-4 декабря, 2015 года

II том

THE PROCEEDINGS

Of the II International scientific - practical conference
**«INFORMATION AND TELECOMMUNICATION
TECHNOLOGIES: EDUCATION, SCIENCE AND PRACTICE»**,

Almaty, Kazakhstan, December 3-4, 2015

II volume

УДК 004(063)
ББК 32.97
А37

Редакционная коллегия

Ахметов Б.С. (главный редактор), Калижанова А.У., Козбакова А.Х., Кашаганова Г.Б., Заманова С.К., Абдолдина Ф.Н., Иманбекова Ұ., Мамырова А., Тайсариева Қ.Н., Жұмашева Ж.Т., Юбузова Х.И.

А37 Ақпараттық және телекоммуникациялық технологиялар: білім, ғылым, тәжірибе: Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университетінің ІІ Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция еңбектері. 3-4 желтоқсан, 2015 ж. Алматы, Қазақстан = Информационные и телекоммуникационные технологии: образование, наука, практика: ІІ Международная научно-практическая конференция, Алматы, Казахстан. 3-4 декабря 2015 г. = Information and telecommunication technologies: education, science and practice: ІІ International scientific - practical conference, December, 3-4. 2015. Almaty, Kazakhstan. – Алматы: Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ, 2015 – қазақша, орысша, ағылшынша. ІІ-том. -2015. – 615 б.

ISBN 978-601-228-813-1

ІІ Международная научно-практическая конференция «Информационные и телекоммуникационные технологии: образование, наука, практика» организована с целью анализа современного состояния и перспектив развития информационных и телекоммуникационных технологий, определения путей интеграции образования, науки и инноваций, улучшения качества подготовки IT-специалистов в высших учебных заведениях Республики Казахстан.

Данный сборник содержит научные статьи участников конференции. Работы посвящены решению актуальных проблем в областях: информационные и телекоммуникационные технологии в образовании, информационные и телекоммуникационные технологии в науке, информационные и телекоммуникационные технологии: радиоэлектроника, телекоммуникации и управление, перспективы развития информационных и телекоммуникационных технологий, современные проблемы фундаментальной науки (информатика, математика, механика, физика).

УДК 004(063)
ББК 32.97

Доклады, включенные в сборник, одобрены и рекомендованы программным и редакционным комитетами конференции, публикуются в авторской редакции.

ISBN 978-601-228-813-1 (2 Т)
ISBN 978-601-228-811-7 (орт)

© КазНИТУ имени К.И. Сатпаева, 2015

Дәулетяр Р.Т., Адамбаев М.Д.	88
Электржетегінің координаталарын қолданып бағыныңқы реттеу жүйесін есептеу.....	
Демьяненко А.И., Назаров Р.Н., Мясоедов Д.В.	91
Некоторые режимы работы ЧРП.....	
Джобалаева Г.С.	97
Обзор технологий широкополосной беспроводной связи.....	
Джобалаева Г.С.	99
Пассивный широкополосный доступ.....	
Джунусов Н.А, Байкенова Г.М.	102
IMS жүйесінде дыбыстық қызметтерді жеткізу кезіндегі жалғауларды орнату процесі.....	
Дуксенко Н.А., Гнатюк С.А.	107
Особенности информационной безопасности облачных хранилищ данных.....	
Елемесов К.К., Утепова Э.О.	110
О перспективах и возможной области применения криптоалгоритма Жданова-Соколова...	
Ермаков А.С., Балахметова К.А., Мухамедиярова А., Костюченко А.И.	112
Анализ применения метода Гаусса для задач шифрования.....	
Жасандықызы М.	116
Принцип работы и использование ветроэлектростанций.....	
Жданов О.Н., Павлов М.Ю., Елемесов К.К.	118
Алгоритм идентификации по голосу.....	
Жирнова О.В., Жумабек С.Е.	122
Разработка математической модели задачи оптимизации выпуска продукции литейного производства.....	
Жирнова О.В., Жумабек С.Е., Соммер Н.	124
Разработка систем железнодорожной автоматики и телемеханики нового поколения.....	
Жирнова О.В., Тилеубаева А.А.	130
Разработка и исследование математической модели информационно-управляющих систем микрогидростанций с дискретным регулированием и ее реализация с помощью пакета программ MatLab.....	
Жетписбаева А.Т., Жунусов К.Х., Зильгараева А.К., Бозымбаев Б.Д., Авелбекова С.Ш.	
ВРМБ-усиление в одномодовом оптическом волокне.....	140
Жубат К.Ж., Позднякова А.П., Гусарова Н.М.	140
Информационное обеспечение в создании базы и анализа данных скрининга здоровья населения территорий, подверженных воздействию ракетно-космической деятельности.....	
Заурбек А., Джурунтаев Д.З.	142
Генератор шума для защиты речевой информации.....	
Ибраев А.Т.	145
Анализ применения гиперкомплексных чисел при цифровой обработке многомерных сигналов.....	
Ибраев А.Т.	148
Методы формирования интенсивных многоскоростных пучков заряженных частиц в сильноточных устройствах СВЧ-электроники.....	
Ибраев А.Т.	152
Возможности коррекции аберраций электронных линз с использованием секступольных составляющих полей.....	
Ибраев А.Т., Сағындық А.	155
Решение задачи Дирихле для электростатических линз с двумя плоскостями симметрии...	
Илипбаева Л.Б., Тайсариева К.Н.	159
Математическое моделирование мультиуровневого преобразователя.....	
Иманбекова У.Н., Иманбекова А.Н	162
Желілік технологияның программалық қосымшасының интерфейсі Delphi 7 ортасында құру.....	
Иманбекова У.Н., Иманбекова А.Н	165
Виртуалды машиналар ортасында компьютерлік желілерді жобалаудың ерекшеліктерін зерттеу.....	
Иманбекова У.Н., Кошимбаев Ш.К	169
Мыс концентраттарының шиктілеу мен электрбалқыту үрдісін басқаруды зерттеу.....	
Инсепов Д.Г.	172
Преобразователь частоты для индукционного нагрева нефтепровода.....	
Исаков К.А., Мырзахан О.М.	174
О построении концептуальной модели информационно-управляющих систем электростанций.....	
Исембергенов Н.Т.	177

Компьютерная верстка

Л.Т. Касжанова

Сверстано и отпечатано с авторских оригиналов. Ответственность за научное содержание, стилистические, грамматические и пунктуационные ошибки несут авторы.

Подписано в печать 2015 г.

Формат 60x84 1/16. Бумага типографская № 1.
Объем 38.5 уч.-изд. л. Тираж 100 экз. Заказ № .
Цена договорная

Издание Казахского национального исследовательского технического университета
имени К.И. Сатпаева
Учебно-издательский центр
г. Алматы, ул. Сатпаева, 22

6. Пивоваров В.А. Проектирование и расчет систем регулирования гидротурбин.- Л.:Машиностроение, 1973. - 273 с.

7. Лукутин Б.В., Обухов С.Г. Динамика микрогидроэлектростанции с автобалластной стабилизацией напряжения. Электротехника, 1989, N10. с. 9-12.

Жубат К.Ж., Позднякова А.П., Гусарова Н.М.
РГП «НИЦ «Ғарыш-Экология» АКК МИР РК, г. Алматы

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В СОЗДАНИИ БАЗЫ И АНАЛИЗА ДАННЫХ СКРИНИНГА ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ТЕРРИТОРИЙ, ПОДВЕРЖЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЮ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Скрининг (от англ. screening — «отбор, сортировка») — обследование населения, направленное на выявление бессимптомных форм заболеваний в популяции, а также факторов риска среди целевых групп населения. Скрининговые обследования населения на территориях воздействия ракетно-космической деятельности направлены на выявление особенностей заболеваемости и специфических факторов риска. К числу таких территорий отнесены населенные пункты, прилегающие к районам падения отделяющихся частей ракет-носителей (РП ОЧ РН) и к районам аварий ракет космического назначения (в Карагандинской области – в Каркаралинском и Жанааркинском районах – в 1999 г., в Улытауском районе – в 2007 г.; в Кызылординской области в Кармакшинском районе в 2006 г. и на территории космодрома «Байконур» в 2013 г.). Скрининг состояния здоровья проводился РГП «НИЦ «Ғарыш-Экология» АКК МИР РК в рамках реализации бюджетных Республиканских программ «Прикладные научные исследования в области космической деятельности» в 2012-2014 гг. и грантового финансирования. При проведении скрининга руководствовались основными положениями Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на 2011 – 2015 годы» [1] и соответствующими приказами Министра здравоохранения [2,3]

К настоящему времени опрошено и осмотрено 424 ребенка и 1380 взрослых, скрининговые исследования будут продолжаться. Тест-анкеты для детей и взрослых включают свыше 30 вопросов. Иными словами, накопился большой массив информации по данному вопросу.

Это и определило цель настоящей работы – создание базы данных и программного приложения для их обработки и анализа.

Реализация поставленной цели осуществлена с использованием СУБД Microsoft Access [4,5] в качестве среды разработки базы данных скрининга ввиду широкого распространения и доступности.

Для удобства и оперативности работы во время проведения опросов, а также для облегчения дальнейшей обработки были созданы, на основе имеющихся тест-анкет, таблицы базы данных.

Исходная информация готовилась к вводу в базу данных: вводилась индексация, разрабатывалась лексика, определялись и наполнялись ключевые поля.

Проведена нормализация базы данных [6], т.е. процесс организации данных в базе данных, включающий создание таблиц и установление отношений между ними в соответствии с правилами, которые обеспечивают защиту данных и делают базу данных более гибкой, устраняя избыточность и несогласованные зависимости. Всего разработано 14 таблиц и 14 форм ввода. Пример приведен на рисунке 1.

Первичным ключом во всех таблицах является индексированный столбец «№», вторичным ключом выбран столбец «ФИО», они присутствуют во всех таблицах и позволяют однозначно идентифицировать любую запись в базе данных.

С целью исключения ошибок при вводе данных, ускорения и упрощения процесса их анализа и обработки, для каждого столбца, где предусмотрен ограниченный набор ответов на вопросы скринингового исследования создан словарь данных.

Для каждой таблицы скрининговой базы данных Access создана форма ввода данных. Она содержит все поля исходной таблицы, панель навигации и стандартную кнопку ввода данных.

Статистический анализ введенной в базу данных информации включает:

- 1) расчет интенсивных показателей (на 100 осмотренных);

- 2) расчет ошибок интенсивных показателей;
- 3) оценка достоверности разности по t-критерию Стьюдента;
- 4) оценка вероятности ошибок по t-критерию Стьюдента;
- 5) расчет показателя относительного риска (ОР) и пределов его колебаний.
- 6) расчет коэффициента корреляции и его значимости по t-критерию Стьюдента.

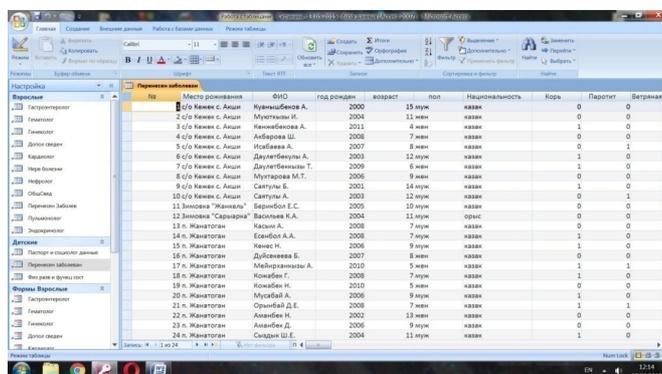


Рис. 1. Диалоговое окно - «Перенесен. заболелан.»

Для реализации статистического анализа для каждого метода расчета показателей создается своя форма. В этой форме выбирается таблица по интересующему фактору, и производится математический расчет соответствующего показателя с помощью встроенной процедуры (рисунок 2).

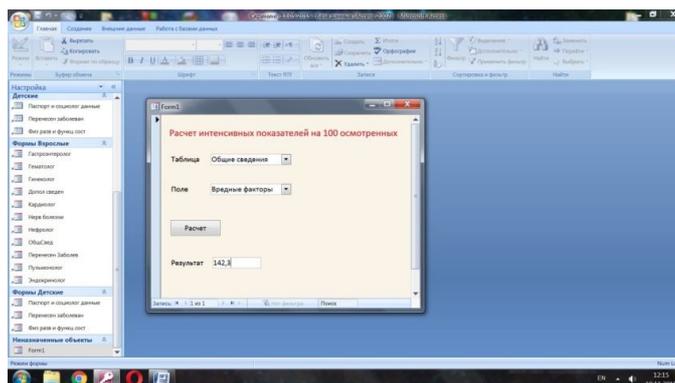


Рис. 2. Диалоговое окно «Анализ данных»

Программное приложение будет иметь дальнейшее развитие путем увеличения числа разнообразных выборок и привлекаемых методов статистического анализа.

Список использованных источников

- 1 Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на 2011 – 2015 годы утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 29 ноября 2010 года № 1113
- 2 Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 10 ноября 2009 года № 685 «Об утверждении Правил проведения профилактических медицинских осмотров целевых групп населения».
- 3 Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 9 сентября 2010 года № 704 «Об утверждении Правил организации скрининга».
- 4 Мэтью Мак-Дональд. «Access 2007. Недостающее руководство».
- 5 Элисон Балгер. «Microsoft Office Access 2007: профессиональное программирование».
- 6 В.В. Кириллов. «Основы проектирования реляционных баз данных».