

Результаты и выводы. Информатика, являющаяся одной из фундаментальных дисциплин, лежащих в основе высшего профессионального образования, призвана служить не только базой для овладения общеобразовательными и специальными дисциплинами, но и обеспечивать будущих специалистов методами, позволяющими решать широкий круг задач, возникающих в сфере медицины. Поэтому, по нашему мнению, наиболее актуальным представляется использование принципа целостности в преподавании названного курса, согласно которому у студентов формируется обобщенное представление о роли и месте информатики в системе медицинских наук. Отличительной чертой в построении курса для студентов-медиков становится его направленность на развитие у будущих специалистов вариативного мышления, т.е. понимание того, что возможно существование различных вариантов решения задач и проблем с помощью современных информационных технологий. Такой подход способствует формированию умений анализировать сложившуюся ситуацию и обоснованно осуществлять выбор способов ее решения.

Литература:

1. Бертель, И.М. Руководство к лабораторным занятиям по информатике в медицине с вариантами индивидуальных заданий / И.М. Бертель, С.И. Клинецвич, Е.Я. Лукашик. – Гродно: ГрМУ, 2010. – 344 с.

ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Ганчарук И.В.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Кафедра медицинской и биологической физики

Научный руководитель – ст. препод. Пашко А.К.

Актуальность. Важнейшей социальной задачей государства является обеспечение прав граждан на получение доступной, своевременной и качественной медицинской помощи независимо от места жительства и социального положения. На развитие принципиально новых направлений организации оказания медицинской помощи населению, успешно используемых в практическом здравоохранении многих стран, существенное влияние оказал прогресс в информационных, телекоммуникационных и медицинских технологиях. Преимущества внедрения данных технологий в клиническую практику являются предметом дискуссий на протяжении последних десятилетий.

Цель, задачи и методы исследования. Нерешенные проблемы внедрения информационных технологий в медицину требуют дополнительного изучения. Для этого в настоящее время в мире реализуются множество крупных исследований и проектов. В частности одним из наиболее крупных проектов по изучению перспектив в развитии информационных технологий в медицине и их эффективности является межправительственный проект «Применение транснациональных телемедицинских решений» (Implementing Transnational Telemedicine Solutions, ITTS) в скандинавских странах, Великобритании и Ирландии. Ожидается, что по его итогам появится возможность оценить применение информационных технологий в разных областях медицины. Важнейшими задачами исследования являются оценка эффективности применения телеконсультаций в медицине, возможности ведения стационара на дому с использованием информационных технологий. По итогам ряда клинических исследований, в том числе, в медицинских организациях Канады, Италии, Австралии, Англии и Германии, были выявлены следующие положительные тенденции внедрения информационных технологий в практическом здравоохранении:

- улучшение приверженности к лечению, в частности по данным доля пациентов, активно использующих методы домашнего самоконтроля, увеличивается до 90%;
- снижение частоты госпитализаций пациентов;
- улучшение качества жизни, психологического и социального состояния пациента;
- снижение смертности среди больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями на 20-25% по сравнению с рутинной технологией организации медицинской помощи;

- повышение удовлетворенности больных медицинскими услугами и улучшение качества жизни;
- повышение информированности пациентов о своем заболевании;
- улучшение качества обслуживания, своевременная коррекция лекарственной терапии, высокая эффективность медикаментозного лечения;
- повышение экономической эффективности медицинской помощи.

Исходя из этого необходимость глобального внедрения информационных технологий в медицине подтверждена многочисленными исследованиями и не вызывают сомнений.

Результаты и выводы. Анализируя данные многочисленных исследований, не вызывает сомнений тот факт, что информационные технологии — это полезный инструмент для повышения качества и эффективности медицинской помощи. Однако их использование требует тщательного подхода к подготовке медицинского персонала, организации структуры непосредственно медицинской помощи и управлением ею. Можно предположить, что сокращает смертность, частоту госпитализаций, улучшает качество жизни не само внедрение информационных технологий, а адекватные интерпретации результатов их использования и принятия решений (врачебных, организационных и др.) достижения целей медицинской помощи.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ГЕНЕРАТОРА ЗВУКОВОЙ ЧАСТОТЫ ДЛЯ ТОНАЛЬНОЙ АУДИОМЕТРИИ

Горелов Ю.В., Зайцева Е.А.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Кафедра медицинской и биологической физики

Научный руководитель – ст. препод. Лукашик Е.Я.

Актуальность. Аудиометр является электрическим генератором звуков, который позволяет подавать относительно чистые звуки (простые тоны) как через воздух, так и через кость. Клиническим аудиометром исследуют пороги слуха на диапазоне от 125 до 8000 Гц при воздушном проведении. При помощи регулятора громкости эти звуки можно плавно усиливать до 100-110 дБ. Для определения порога слуха на каждую частоту (пороговая тональная аудиометрия) сначала подают слабый звук, который путем регулирования громкости усиливают до тех пор, пока он не вызывает слухового ощущения. Аудиограмма представляет собой спектральную характеристику уха на пороге слышимости. В учебном процессе нерационально использовать дорогостоящий клинический аудиометр.

Цель работы: изучение программного генератора звуковых частот в качестве тонального аудиометра для учебных целей.

Среди ряда программ, реализующих звуковой генератор программным путем можно выделить программу Test Tone Generator (TTG). Она была разработана компанией Esser Audio, находящейся на территории Германии, способна создавать разнообразные звуковые сигналы в широком частотном диапазоне.

Софт Test Tone Generator поддерживает множество звуковых карт и превращает персональный компьютер в полнофункциональный генератор звуковых сигналов, необходимых для настройки или демонстрации работы различных аудиосистем и динамиков, создания требуемых звуков и всевозможных аудиоэффектов.

В режиме реального времени данная программа может формировать сигналы синусоидальной, прямоугольной, треугольной и пилообразной формы, белые и розовые шумы, цифровую тишину, синусоидальный импульс, а также некоторые другие сигналы заданной амплитуды и частоты. Кроме того, имеется возможность генерирования более сложных колебаний с однотонно возрастающей частотой постоянной амплитуды. Также в приложении отдельно реализована амплитудная модуляция сигнала, позволяющая настраивать форму, период, глубину и фазу звуковой волны. TTG имеет широкие возможности по изменению параметров сигнала – предлагается выбор модуляции, амплитуды, формы волны; определение моно- или стереорежима и т.д. Все необходимые регуляторы находятся на главной пане-