

2. Информационно-справочные системы (БИИС), содержащие банки медицинской информации для информационного обслуживания медицинских учреждений и служб управления здравоохранением.

3. Статистические ИС (СМИС) органов управления.

4. Научно-исследовательские ИС (НИИС), предназначенные для информационного обеспечения медицинских исследований в клинических научно-исследовательских институтах (НИИ).

5. Обучающие ИС (ОМИС), предназначенные для информационного обеспечения процессов обучения в медицинских учебных заведениях.

Рынок информационных решений для медицины развивается сегодня стремительными темпами. С одной стороны, это лишнее доказательство того, что ИТ постепенно проникают во все сферы человеческой жизни, в том числе и медицину. С другой стороны, растущая потребность ЛПУ и других медицинских учреждений обусловлена быстрым ростом объемов информации, которые возникают как следствие появления новых методов диагностики и анализа данных, а также увеличение потребности пациентов в более качественных методах лечения. Естественно, бумажные архивы не справляются с возрастающей нагрузкой, что приводит к увеличению временных и физических затрат на хранение документов, их поиск и обработку, и, соответственно, к необходимости автоматизации основных бизнес-процессов в рамках медицинских учреждений.

Ученые говорят, что место информационной системы на предприятии такое же, как у нервной системы в организме человека. Подобно тому, как здоровье человека в значительной степени зависит от состояния его нервной системы (известно, что все болезни – «от нервов»), так и жизнеспособность предприятия во многом зависит от его информационной системы.

**Двинянинов М.А., РГПШУ
гр. КТ-517**

Руководитель: ст. преподаватель кафедры СИС
Н.В. Меньшикова

ТРЕНАЖЕР КАК СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ ПРИЕМАМ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В настоящее время развитие компьютерных технологий позволило внедрить компьютеры практически в любую сферу человеческой деятельности. Автоматизация, сохранение, обработка, представление информации в удобном виде – позволяют существенно сократить расходы и умножить производительность труда в несколько раз.

Но, вместе с плюсами компьютеризации, возникают и минусы. Операционные системы (ОС) компьютера представляют не только максимальное удобство и простоту работы с компьютером, но также и уменьшают объем знаний, необходимых для работы с ПК. Интуитивный интерфейс позволяет легко и непринужденно управлять ОС и не задумываться о принципах работы программ, о возможных угрозах.

Количество всевозможных угроз для пользователя, работающего за компьютером, впечатляет. Существует множество вирусов, шпионского программного обеспечения, «троянского» софта, сетевых и почтовых «червей» и т.д. В большинстве случаев, рядовой пользователь неспособен защитить свою информацию от преднамеренных атак или уничтожения.

Впрочем, количество всевозможных программ и способов противодействия угрозам впечатляет не меньше. Но, как показывает практика, большинство пользователей не знает, как вести себя в ситуации угрозы информационной безопасности своей системы, и возможные пути защиты от атак.

Если рассматривать существующие способы решения проблемы нехватки практического опыта, то можно выделить следующие:

- курсы повышения квалификации пользователей;
- самообучение;
- использование тренажеров для самообучения.

Первый способ довольно эффективен, но требует больших затрат времени и денежных средств, что доступно не каждому.

Самообучение может использоваться людьми с достаточным уровнем обучаемости и большим количеством свободного времени, но не гарантирует результата без должного руководства за ходом обучения и систематичности.

Использование же тренажеров позволяет проводить обучение с высокой степенью эффективности и реализма.

Существует множество компьютерных «тренажеров», которые в области компьютерных технологий позволяют эмулировать отдельные программы или модули операционной системы для создания реалистичных ситуаций, в которые может попасть пользователь.

Они позволяют не только имитировать поведение системы и реагировать на действия пользователя, но и проводить оценку и обучение. Использование тренажеров практикуется во всех сферах человеческой деятельности.

Однако в сфере безопасности компьютерных систем всё обстоит гораздо хуже. Все существующие тренажеры, направленные на безопасность,

имеют узкую направленность на определенные программы или круг пользователей.

К сожалению, большинство компьютерных тренажеров разработаны для людей, которые уже имеют определенный опыт работе на компьютере и в сфере компьютерной безопасности. Часто для людей, которые не имеют опыта или имеют малый опыт общения с компьютерами использование такого тренажера является невозможным.

Таким образом, для решения этой проблемы мы предлагаем создавать интуитивно понятные тренажеры с подробным алгоритмом действий, имеющих широкую направленность на всевозможные проблемы компьютерной безопасности, с которыми может столкнуться начинающий пользователь. Основные плюсы такого тренажера это понятный интерфейс программы, подробная имитация операционной системы и игровая форма выполнения заданий, которая поможет обучающимся быстрее понять способы решения проблемы.

**Дерягин П.А., РГППУ
КТ-304**

АЛГОРИТМЫ ВЫЧИСЛЕНИЯ В КВАНТОВЫХ КОМПЬЮТЕРАХ

Каждый день на свет появляются все новые компьютеры. Люди привыкли видеть везде их применение, даже не задумываясь о том, какими мощностями должны обладать эти машины. А тем временем требования к компьютерам возрастают в геометрической прогрессии, но наука не стоит на месте, разрабатываются принципиально новые виды компьютеров. Одним из таких видов можно считать квантовые компьютеры. В нашей статье мы рассмотрим и сравним наиболее распространенные алгоритмы вычисления в квантовых компьютерах, а также постараемся определить сферу применения этого мощнейшего вычислительного устройства.

Квантовый компьютер — вычислительное устройство, которое путем выполнения квантовых алгоритмов существенно использует при работе квантовомеханические эффекты, такие как квантовый параллелизм (данные в процессе вычислений представляют собой квантовую информацию, которая по окончании процесса преобразуется в классическую путём измерения конечного состояния квантового регистра) и квантовая запутанность (она же «квантовая суперпозиция» — некое объединенное состояние «распада — не распада» атома).