О МЕДИЦИНСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ НА ОСНОВЕ СВОБОДНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

© Котиков Павел Евгеньевич, Тихомирова Александра Александровна, Дохов Михаил Александрович

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2. E-mail: tikhomirova@bk.ru

Ключевые слова: медицинские информационные системы; информатизация; медицинские информационные технологии; информационное обеспечение медицины; свободное программное обеспечение

Введение. С развитием медицинских информационных систем стала актуальной задача использования свободного программного обеспечения [1]. Интерес к переходу на его использование стимулируется не только непосредственными правительственными решениями по этому вопросу, но и практической целесообразностью [2],[3].

Цель исследования. Целью является анализ возможностей применения свободного программног о обеспечения в образовательной деятельности медицинского вуза.

Материалы и методы. В ходе исследования был выполнен обзор целого ряда работ и обобщение полученного практического опыта преподавания, как на кафедре медицинской информатики педиатрического вуза, так и в других учебных заведениях [4–6].

Результаты. Анализ показывает, что свободное программное обеспечение позволяет оперативно разбираться в компьютерных системных проблемах на уровне исходных кодов программ. Для медучреждений также исключительно важно, что свободное программное обеспечение не требует лицензионных отчислений. В связи с этим, оправдан исследовательский анализ особенностей использования такого программного обеспечения в медицине и, в целом, преимуществ свободных программ в здравоохранении [2],[8].

К главным задачам применения информационных технологий в медицине относится автоматизация процессов управления в организациях здравоохранения и процессов обслуживания пациентов. Сейчас для комплексного решения этой задачи применяются медицинские информационные системы (МИС) [2]. Работа МИС всегда ориентирована на принципы, реализующие безопасность, кроссплатформенность, юридическую защиту прав пациентов, гарантию качества и экономию средств. Анализ показывает, что все перечисленное характерно для свободного программного обеспечения, при этом в большей степени, чем для коммерческого. Сложились четкие критерии отнесения программного обеспечения к категории свободного:

– достаточная доступность исходного кода программы, возможность его изменения, в том числе, используя любые входные данные;
– возможность запуска информационной системы всегда, когда это необходимо пользователю и для любых его целей;
– возможность создания и распространения точных копий и копий измененных версий.

Целый ряд проблем, связанных с устойчивостью работы систем управления данными, непротиворечивостью самих данных в базах хранения предпочтительнее решать в системах на свободном программном обеспечении [9], [10]. Это относится и к защите данных [7],[8].

Заключение. Важные преимущества для МИС на базе свободного программного обеспечения:

– устраняются ограничения, связанные с невозможностью распространения и изучения открытого кода;
– снимается зависимость от конкретного поставщика, что чрезвычайно важно для здравоохранения;
– обеспечивается возможность самостоятельного внесения необходимых изменений в процессе эксплуатации МИС.

Важным является и тот факт, что МИС такого типа способны обеспечить экономию денежных средств медицинских организаций посредством исключения лицензионных отчислений производителям и поставщикам проприетарных программ [3].

Список литературы:

1. Свободное программное обеспечение в государственном секторе. Сборник материалов. — М.: INFO-FOSS. RU, 2007. — 112 с.
2. Орлов Г. М. Типовая медицинская информационная система персонифицированного учета оказания ме-

дицинской помощи на базе свободного программного обеспечения создана в интересах Минздравсоцразвития России и Минкомсвязи России [Текстььь] / Г. М. Орлов // Врач и информационные технологии : Научно-практический журнал. — 2009. - N2. — С. 38–43

3. Тихомирова А.А., Котиков П.Е. О перспективах перехода на свободное программное обеспечение в здравоохранении / А.А. Тихомирова, П.Е. Котиков // Детская медицина Северо-Запада. — 2018. Т. 7. № 1. С. 315–316.
4. Ваулин Г.Ф., Тихомирова А.А., Дохов М.А., Котиков П.Е. Некоторые психолого-педагогические аспекты организации самостоятельной работы студентов младших курсов на кафедре медицинской информатики / Г.Ф. Ваулин, А.А. Тихомирова, М.А. Дохов, П.Е. Котиков //В сборнике: Подготовка и деятельность педагога-психолога на основе требований профессионального стандарта. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. Редкол.: Л. А. Абрамова. — 2017. С. 57–59.
5. Ваулин Г.Ф., Тихомирова А.А., Дохов М.А., Котиков П.Е. Оценка результатов самостоятельной работы иностранных студентов младших курсов на кафедре медицинской информатики / Г.Ф. Ваулин, А.А. Тихомирова, М.А. Дохов, П.Е. Котиков // Детская медицина Северо-Запада. — 2018. Т. 7. № 1. С. 56–57.
6. Гельман В. Я., Алексеев В. И., Котиков П. Е., Ланько С.В., Тихомирова А.А., Хорошилов В. А. Проблемы преподавания информационных технологий в туристском вузе в условиях перехода к двухуровневой системе образования // Вестник Национальной академии туризма.– 2009. № 4 (12). С.62–66.
7. Нечай А.А., Котиков П.Е. Методика комплексной защиты данных, передаваемых и хранимых на различных носителях информации / А.А.Нечай, П.Е. Котиков // Вестник Российского нового университета. Серия: Сложные системы: модели, анализ и управление. — 2015.– № 1.– С. 92–95.
8. Котиков П.Е., Тихомирова А.А. Некоторые аспекты защиты медицинских биометрических данных при их обработке / П.Е. Котиков, А.А. Тихомирова // Детская медицина Северо-Запада.– 2018. Т. 7. № 1. С. 166–167.
9. Калиниченко С.В., Котиков П.Е., Нечай А.А. Решение репликационных проблем в базах данных для повышения устойчивости программного обеспечения автоматизированных систем / С.В. Калиниченко, П.Е. Котиков, А.А. Нечай // Вестник Российского нового университета. Серия: Сложные системы: модели, анализ и управление. — 2017. № 4. С. 18–21.
10. Котиков П.Е., Нечай А.А. Решение проблемы управления параллельным выполнением транзакций в распределенных базах данных для устранения опасной противоречивости / П.Е. Котиков, А.А.Нечай // Вестник Российского нового университета. Серия: Сложные системы: модели, анализ и управление. — 2015. № 2. С. 62–64.