

ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ СВОБОДНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Тихомирова Александра Александровна, Котиков Павел Евгеньевич, Леванчук Артём Викторович, Дохов Михаил Александрович

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: tikhomirova@bk.ru.

Ключевые слова: программное обеспечение; информация; медицинские информационные системы ; свободное программное обеспечение.

Введение. Преимущества свободного программного обеспечения (СПО) сводятся не только к его бесплатности. Неоспоримым достоинством является доступность программного кода разработчика, что предопределяет предсказуемость СПО при использовании. Другим очевидным достоинством СПО является его простая трансформируемость под конкретные задачи. Эти свойства востребованы в медицине [1]. Очевидно, есть и недостатки [3].

Цель исследования. Анализ возможностей реального применения свободного программного обеспечения в медицине и медицинском вузе. Определение оснований к переходу на свободное программное обеспечение (СПО).

Материалы и методы. В исследовании был выполнен обзор целого ряда работ и обобщение полученного практического опыта [1–8].

Результаты. Стоимостные преимущества свободного программного обеспечения очевидны. В современных условиях подтверждается тезис о том, что возможность инспектирования (проверки) предлагаемых решений, как преимущество СПО перед коммерческим программным обеспечением, может быть оценена только специалистами, имеющими отношение непосредственно к процессу лечения. Иными словами, — врачами [1],[3]. Все условия программных решений, как и прежде, определяет разработчик. В коммерческом ПО разработчики как правило, не дают пользователям описаний протоколов и доступа к кодам программ. Подход известен, — «вот вам наша закрытая высококлассная программа»[3].

Совсем по-другому в СПО. СПО требует открытых стандартов и открытых протоколов, открытых форматов данных. Это перспективно в медицине. В лечебных учреждениях можно создавать большие интегрированные комплексные решения [1]. В них необходимые сведения могут храниться в медицинских базах данных, в стандартных формах, а информация перемещается по известным протоколам [6]. Зная протоколы и форматы данных, можно легко настроить учет, контроль и взаимодействие данных и операторов [7], [8]. На практике данные, нередко, передаются просто по незащищенным каналам телефонной связи [8], что совершенно недопустимо. При известных параметрах взаимодействия, в компьютерных телекоммуникационных системах эта задача передачи решается безопасно и надёжно.

Одним из типовых аргументов критиков широкого использования СПО в медицине, является трудность освоения персоналом, а вузе, — студентами. Опыт обращения к СПО в медицинском ВУЗе, в ходе только самостоятельной работы студентов [4], [5], не показывает никаких особых трудностей.

Основные ожидаемые эффекты от применения СПО: снижения риска ошибок по «человеческому фактору» и сокращение времени обработки и передачи данных. При этом может быть обеспечена безопасность хранения медицинских данных [6] и защита биометрических данных при их обработке [7].

Анализ отечественного коммерческого программного обеспечения, предлагаемого соответствующими каталогами и реестрами, показывает что, решая главную задачу импортозамещения «шаг за шагом», такое ПО имеет пока фрагментарный характер по предлагаемым возможностям [2].

Заключение.

1. Применение свободного программного обеспечения следует рассматривать как одно из двух альтернативных решений по отношению к коммерческому.

2. Отечественное программное обеспечение (ПО), настоятельно рекомендуемое к внедрению в госорганизациях (и образованиях) представляет собой только импортозамещение . В остальном это тоже коммерческое ПО, со всеми его эксплуатационными свойствами и особенностями.

3. Свободное программное обеспечение, в известной степени, решение новое и прогрессивное, разрешённое к использованию (не запрещенное в большинстве случаев). Вместе с тем, связанное с многими особенностями и рисками.

Литература:

1. Тихомирова А.А., Котиков П.Е., Дохов М.А. Цифровое здравоохранение в России: современное состояние, проблемы и направления их решения / А.А. Тихомирова, П.Е. Котиков, М.А. Дохов // Медицина: теория и практика. 2019. Т. 4. № 5. С. 538–539.
2. Каталог АРПП «Отечественный софт». [Электронный ресурс.] / <https://arppsoft.ru/>
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. Котиков П.Е., Тихомирова А.А. Некоторые аспекты безопасности медицинских данных в системах их хранения/ П.Е. Котиков, А.А. Тихомирова // Педиатр. — 2017. Т8.№51. С. М165.
7. 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.
8. Нечай А.А., Котиков П.Е. Актуальные проблемы защиты информации в современных автоматических телефонных станциях /А.А.Нечай, П.Е. Котиков // Вестник Российского нового университета. Серия: Сложные системы: модели, анализ и управление. — 2015. № 2. С. 62-64.