О НЕКОТОРЫХ ВОЗМОЖНОСТЯХ МОДИФИКАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ АИС

Тихомирова Александра Александровна, Котиков Павел Евгеньевич, Дохов Михаил Александрович

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

E-mail:tikhomirova@bk.ru

Ключевые слова: информационные технологии; автоматизированные информационные системы; медицинская информатика

Введение. В современных условиях эксплуатации медицинских автоматизированных информационных систем (АИС), характеризующихся быстрым изменением самих условий применения, требований к работе систем, персоналу, важную роль приобретает их «гибкость». Речь идет о постоянно меняющейся бизнес-среде. Современные АИС медицинских организаций должны быть достаточно «гибкими», то есть иметь возможность адаптации к постоянно варьирующимся условиям в существующей медицинской практике. Кроме того, система должна быть ориентирована на внедрение не только в одном лечебно-профилактическом учреждении, а и в системе медицинских организаций в целом. Требуется обеспечить возможность модификации бизнес-процессов, автоматизируемых с помощью медицинских АИС, без изменения программного кода действующих систем.

Цель исследования. Рассмотреть особенности создания и применения «гибких» АИС в медицине. Определить перспективные направления подготовки студентов в области информационного обеспечения медицины.

Материалы и методы. Использованы материалы компаний-разработчиков и производителей, выполнен анализ зарубежного опыта. В ходе исследования был проведен обзор ряда работ по проблеме [1],[2], обобщен опыт преподавания на кафедре медицинской информатики СПбГПМУ [3], [4], [5], [6]. Рассмотрены результаты иных предшествующих исследований [3–10], выполненных на кафедре по проблемам повышения качества подготовки студентов-медиков в сфере изучения перспективных АИС. Учтены предложения, изложенные в работе [9].

Результаты.

1. Эффективным способом решения задачи создания гибких АИС является реализация в АИС технологии workflow. Технология workflow («потока работ») применима к операциям, которые сотрудники совершают каждый день, и у которых есть четкая структура. Если бизнес-процесс простой и движется по одному и тому же траектории, его можно автоматизировать с помощью workflow систем. Автоматизировать по технологии workflow можно только те бизнес-процессы, которые выделены и структурированы.

Аналитики рассматривают технологию workflow как важнейшую составляющую современных корпоративных информационных систем и наиболее перспективную технологию управления бизнес-процессами [2]. Смысл состоит в отделении правил выполнения бизнес-процессов от систем управления базами данных и от прикладных систем. При этом обеспечивается адаптируемость и гибкость информационной системы в целом, можно оперативно модифицировать правила выполнения бизнес-процессов в АИС без перестройки программного обеспечения. Также не требуется изменение структуры базы данных. Вследствие обеспечения координации действий появляется возможность планирования и контролирования процессов в организации.

2. Иной возможностью создания гибких АИС является реинженеринг бизнес-процессов. Он может выполняться при функциональной декомпозиции системы или в ходе моделирования. Сущность действий состоит в отделении ряда неизменных функций от варьируемых. В дальнейшем, — именно варьируемые функции можно гибко менять под новые потребности.

Выводы.

1. Проблема создания гибких АИС остается актуальной.
2. При подготовке студентов медицинского учебного заведения в области информационного обеспечения медицины [7], [8], [10] есть основания сосредоточить внимание обучаемых на комплексных решениях в АИС, построенных с учетом требований возможной модификации без изменения существующего программного кода.

Литература:

1. Берсенева Е.И. Информационные, технологические и организационные основы создания и внедрения комплексных автоматизированных информационных систем лечебно-профилактических учреждений. Диссертация д.м.н. Режим доступа: https: // www.dissercat.com / content / informatsionnye-tekhnologicheskie-i-organizatsionnye-osnovy-sozdaniya-i-vnedreniya-kompleksn (дата обращения 25.05.2021).

2. Громов А. Управление бизнес-процессами на основе технологии Workflow/Ред. АТромов, М.Каменова, А.Старыгин//Открытые системы. — 1997. — № 1. — С.35–41.
3. 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.
4. Ваулин Г.Ф., Тихомирова А.А., Дохов М.А., Котиков П.Е. Оценка результатов самостоятельной работы иностранных студентов младших курсов на кафедре медицинской информатики / ГФ. Ваулин, А.А. Тихомирова, М.А. Дохов, П.Е. Котиков // Детская медицина Северо-Запада. — 2018. Т 7. № 1. С. 56–57.
5. Тихомирова А.А., Ваулин Г.Ф., Котиков П.Е., Дохов М.А. Оценка организации самостоятельной работы студентов на кафедре медицинской информатики / А.А. Тихомирова , Г.Ф. Ваулин , П.Е.Котиков , М.А. Дохов // Медицина: теория и практика. 2019. Т. 4. № S. С. 193.
6. Ланько С.В., Тихомирова А.А., Котиков П.Е. Использование дистанционных образовательных технологий в системе непрерывного медицинского образования / Ланько С.В., Тихомирова А.А., Котиков П.Е. // Медицина: теория и практика. 2019. Т. 4. № S. С. 302–303.
7. Котиков П.Е., Тихомирова А.А., Дохов М.А. Актуальные направления совершенствования информационного обеспечения подготовки специалистов в педиатрическом медицинском университете / П.Е. Котиков , А.А. Тихомирова, М.А. Дохов // Медицина: теория и практика. 2019. Т. 4. № S. С. 274–275.
8. Дохов М.А., Тихомирова А.А., Котиков П.Е. Использование энтропийной меры при разработке опросного листа и анализе медико-социальных данных / М.А. Дохов, А.А. Тихомирова, П.Е. Котиков // В книге: Воронцовские чтения. Санкт-Петербург — 2017. Материалы X юбилейной научно-практической конференции. 2017. С. 33–34.
9. Тихомирова А.А., Котиков П.Е. О составе задач проектирования и разработки учебного автоматизированного рабочего места врача-педиатра для медицинского ВУЗА / А.А. Тихомирова, П.Е. Котиков // В книге: Воронцовские чтения. Санкт-Петербург — 2017. Материалы X юбилейной научно-практической конференции. 2017. С. 121–122.
10. Ваулин Г.Ф., Тихомирова А.А., Дохов М.А., Котиков П.Е. Оценка формирования компетенций у аспирантов второго года обучения / ГФ. Ваулин, А.А. Тихомирова, М.А. Дохов, П.Е. Котиков // Медицина: теория и практика. 2019. Т. 4. № S. С. 131–132.