УДК 519.685:338.984:614.2

ПРИМЕР АВТОМАТИЗАЦИИ НЕКОТОРЫХ ПОДДЕРЖИВАЮЩИХ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В МЕДИЦИНСКОМ УЧРЕЖДЕНИИ

Семухина А.С., Никифоров Д.А.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное агентство по образованию
ГОУ ВПО «Уральский Федеральный Университет имени первого президента России Б.Н. Ельцина»

В статье описан опыт автоматизации нескольких поддерживающих бизнес-процессов в медицинском учреждении: прием сотрудника на работу, публикация выпуска журнала, ИТ-сопровождение мероприятия, подготовка рабочего места сотрудника. Представлены модели этих процессов в нотации BPMN 2.0, разработанные в редакторе процессов Oryx. Приведен пример реализации процесса приема сотрудника на работу в системе управления бизнес-процессами ELMA. Перечислены предполагаемые выгоды от автоматизации этих бизнес-процессов.

Ключевые слова: моделирование бизнес-процессов, поддерживающие бизнес-процессы в медучреждении, управление кадрами, бизнес-процессы ИТ-отдела, ELMA, Oryx.

AN EXAMPLE OF AUTOMATION OF SOME SUPPORTING PROCESSES IN HEALTHCARE ORGANIZATION

Semuhina A.S., Nikiforov D.A.

Ministry of Education and Science of the Russian Federation Federal Education Agency State Educational Institution of Higher Professional Education "Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin"

The article describes the automation experience of some supporting processes in healthcare organization: recruitment, journal workflow, event IT support, job site preparation. The BPMN 2.0 models designed in process editor Oryx are presented. An example of recruitment process implementation in process management system ELMA is given.

Keywords: business-process modeling, supporting processes in healthcare organization, human resource management, IT process management, ELMA, Oryx. An expected automation benefits of these processes are outlined.

Актуальность и постановка задачи

Бизнес-процесс – устоявшаяся последовательность повторяющихся работ, направленная на получение определенного набора результатов (продуктов) с минимизацией затраченных ресурсов.

Моделирование бизнес-процессов – это описание бизнес-процессов компании, позволяющее руководителю знать, как работают рядовые сотрудники, а рядовым сотрудникам – как работают их коллеги и на какой конечный результат направлена их деятельность [1]. Именно поэтому моделирование бизнес-процессов является актуальной задачей в управлении предприятием.

Как и в любой организации, в медицинском учреждении можно выделить управляющие, операционные и поддерживающие бизнес-процессы [2]. Для автоматизации операционных бизнес-процессов в медицинских учреждениях, как правило, используются специализированные медицинские информационные системы [3-4]. Для управляющих и поддерживающих бизнес-процессов – системы управления бизнес-процессами общего назначения [5-7]. На наш взгляд, автоматизации поддерживающих и управляющих бизнес-процессов в медицинских учреждениях уделяется недостаточное внимание.

В данной статье описан опыт автоматизации – нескольких поддерживающих бизнес-процессов в медицинском учреждении: прием сотрудника на работу, публикация выпуска журнала, ИТ-сопровождение мероприятия, подготовка рабочего места сотрудника. Первый процесс опишем наиболее подробно.

Проектирование процесса

Первый этап автоматизации бизнес-процесса – проектирование. Была проведена серия собеседований с заместителем начальника кадрово-правового отдела (КПО). В результате, были выявлены 8 участников данного процесса: директор НПЦ «Бонум», начальник КПО, заместитель начальника КПО, руководитель подразделения, экономист, юрисконсульт, эпидемиолог, инженер по охране труда. Процесс включает 16 функций и длится примерно 3 месяца. Между участниками процесса идет активный обмен документами.

В итоге была получена следующая модель (рис. 1).

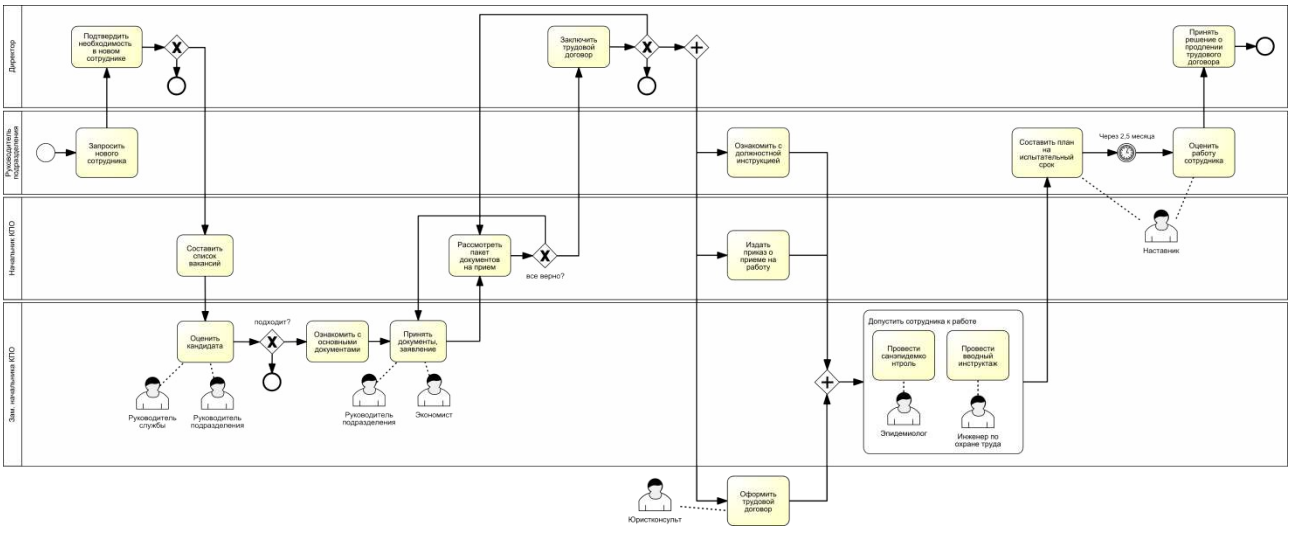


Рис. 1. Бизнес-процесс «Прием сотрудника на работу».

Процесс построен в системе графического моделирования бизнес-процессов Signavio-Oryx [8]. Редактор прост в использовании, поддерживает нотацию BPMN 2.0, не требует установки, позволяет работать над моделями группе специалистов, хранит историю изменений моделей, бесплатен для академического использования.

Процесс описан на языке BPMN 2.0 (Business Process Modeling Notation) – графическая нотация для моделирования бизнес процессов. BPMN ориентирована как на технических специалистов, так и на бизнес пользователей. Используется базовый набор интуитивно понятных элементов, которые позволяют определять сложные семантические конструкции: горизонтальная «дорожка» – зона ответственности; прямоугольник – задача, функция; ромб – ветвление («и», «или», «исключающее или»). Поток управления задаёт порядок выполнения действий и изображается сплошной линией, оканчивающейся закрашенной стрелкой [9].

Примеры других поддерживающих бизнес-процессов в медицинском учреждении приведены на рисунках 2-4.

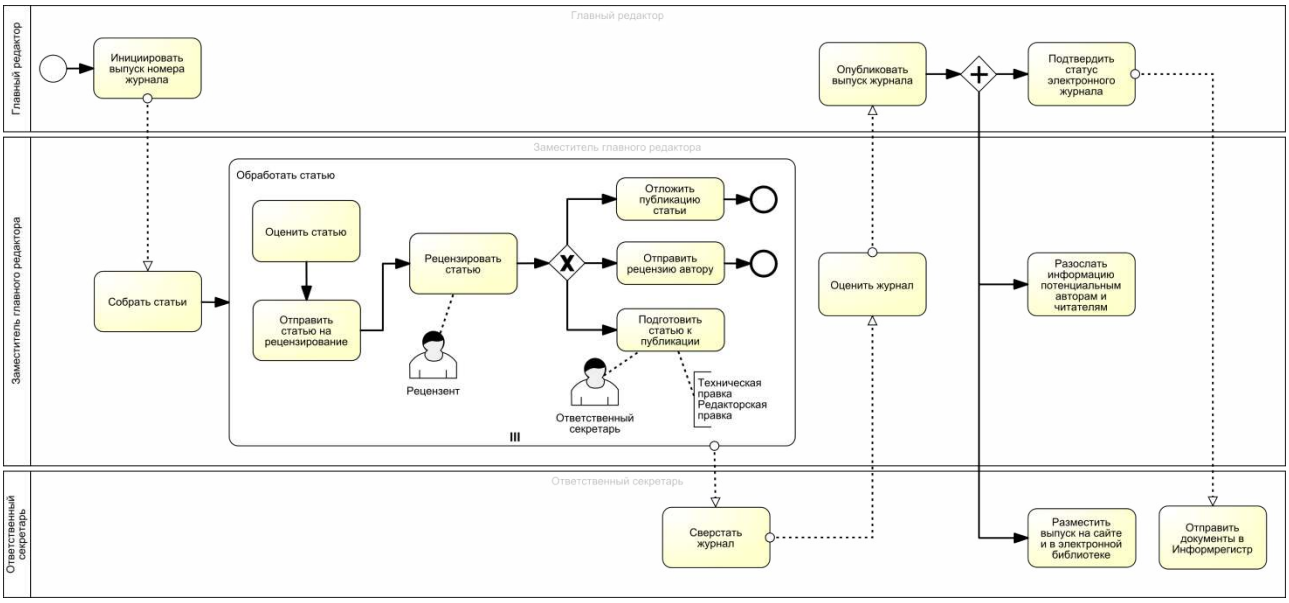


Рис. 2. Бизнес-процесс «Публикация выпуска журнала».

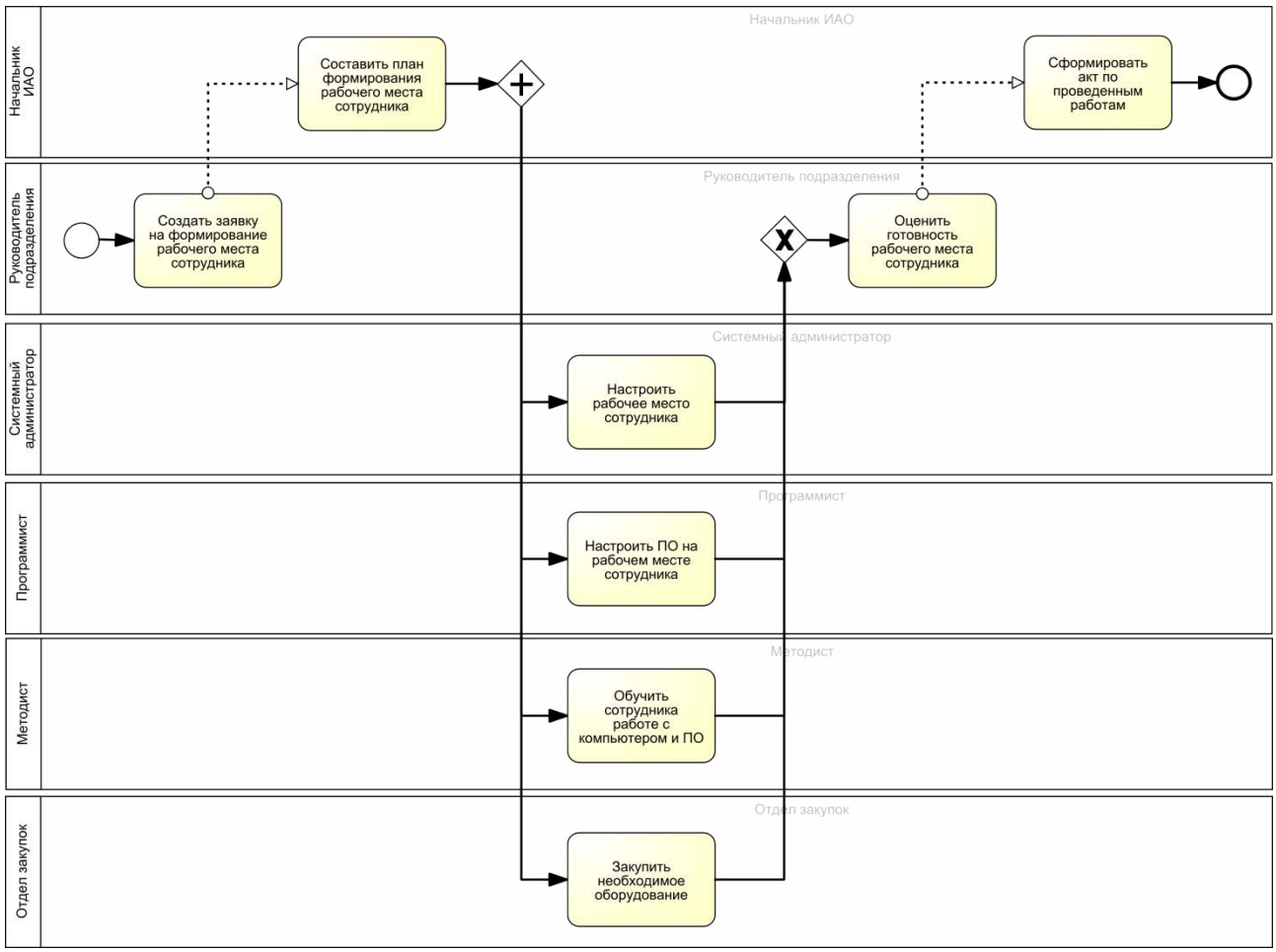


Рис. 3. Бизнес-процесс «Формирование рабочего места сотрудника».

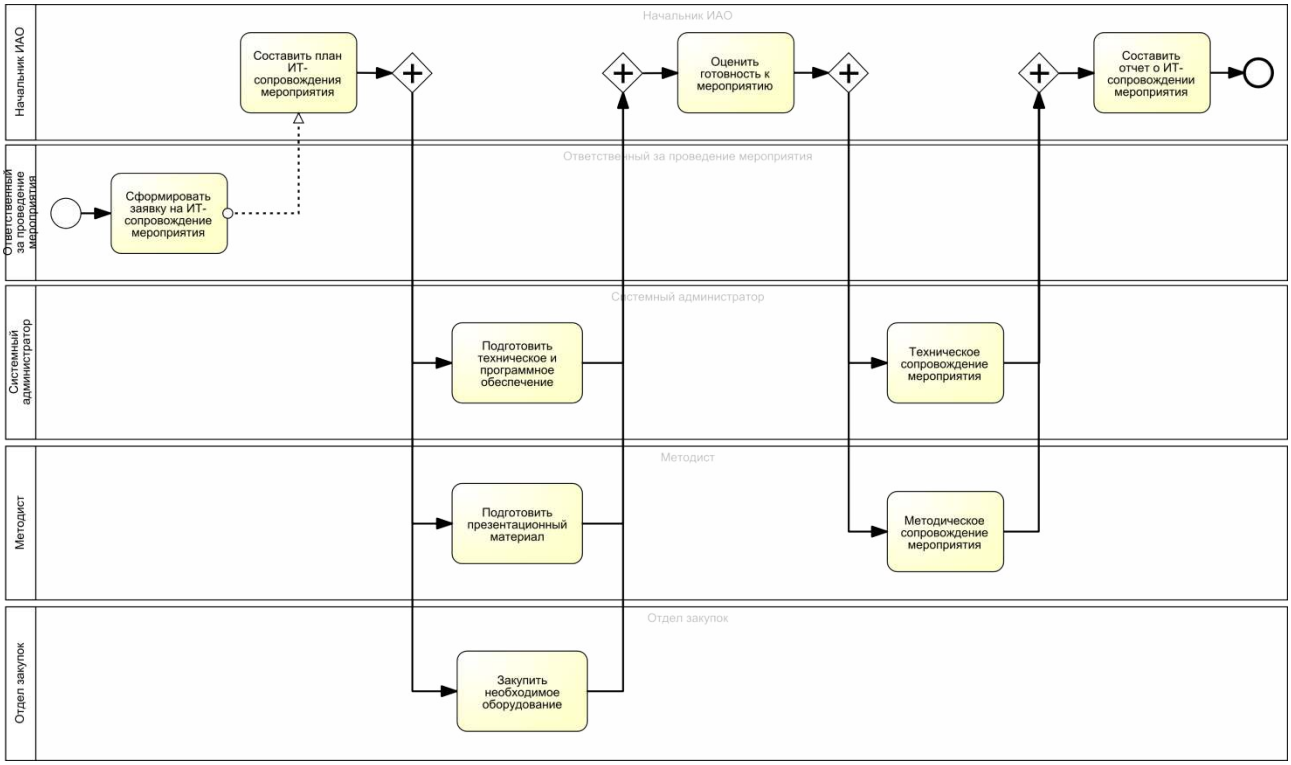


Рис. 4. Бизнес-процесс «ИТ-сопровождение мероприятия».

Автоматизация исполнения процесса

На втором этапе процесс приема сотрудника на работу был описан в системе управления бизнес-процессами ELMA [5]. В отличие от Oryx ELMA поддерживает упрощенную нотацию BPMN, ориентированную на исполнение процессов. Однако это не мешает аналитику описывать бизнес-процессы без участия программиста. На рисунке 5 представлена карта бизнес-процесса «Прием сотрудника на работу» в ELMA.

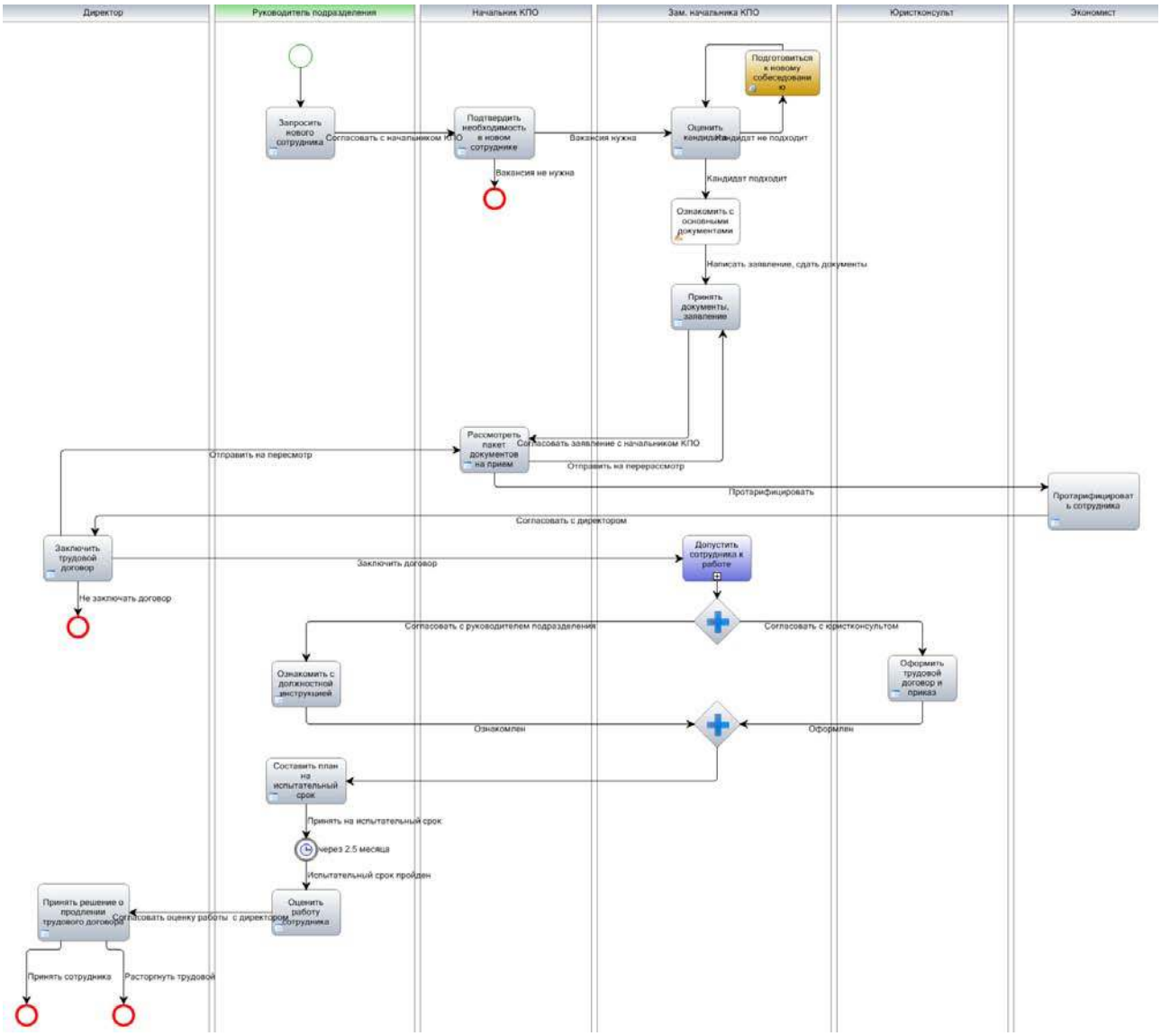


Рис. 5. Карта бизнес-процесса «Прием сотрудника на работу» в дизайнере ELMA.

Выполнение каждой задачи в бизнес-процессе сопровождается информационным обменом между сотрудниками (передаваемая информация это, например, ФИО, принимаемого сотрудника, его дата рождения, копия паспорта, сертификата). В ELMA эти данные передаются через контекстные переменные процесса (рис. 6).

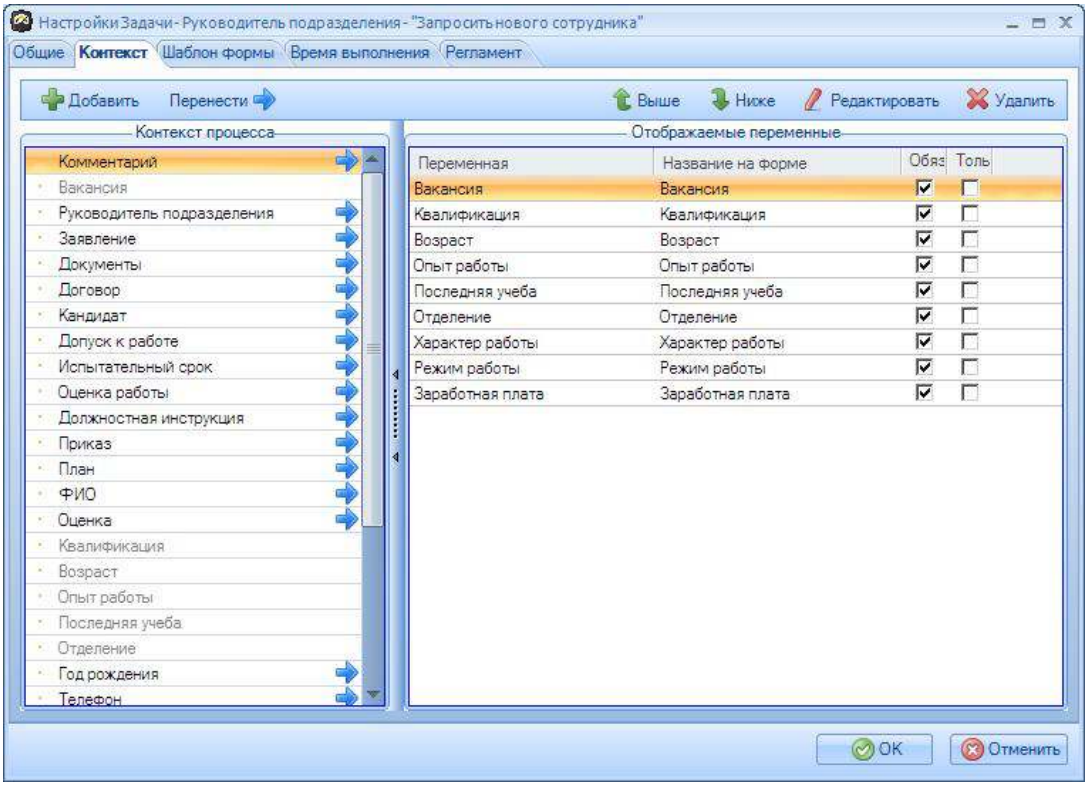


Рис. 6. Контекстные переменные бизнес-процесса «Прием сотрудника на работу» в дизайнере ELMA.

При автоматизации бизнес-процессов некоторые рутинные операции могут быть реализованы с помощью программных скриптов (рис. 7).

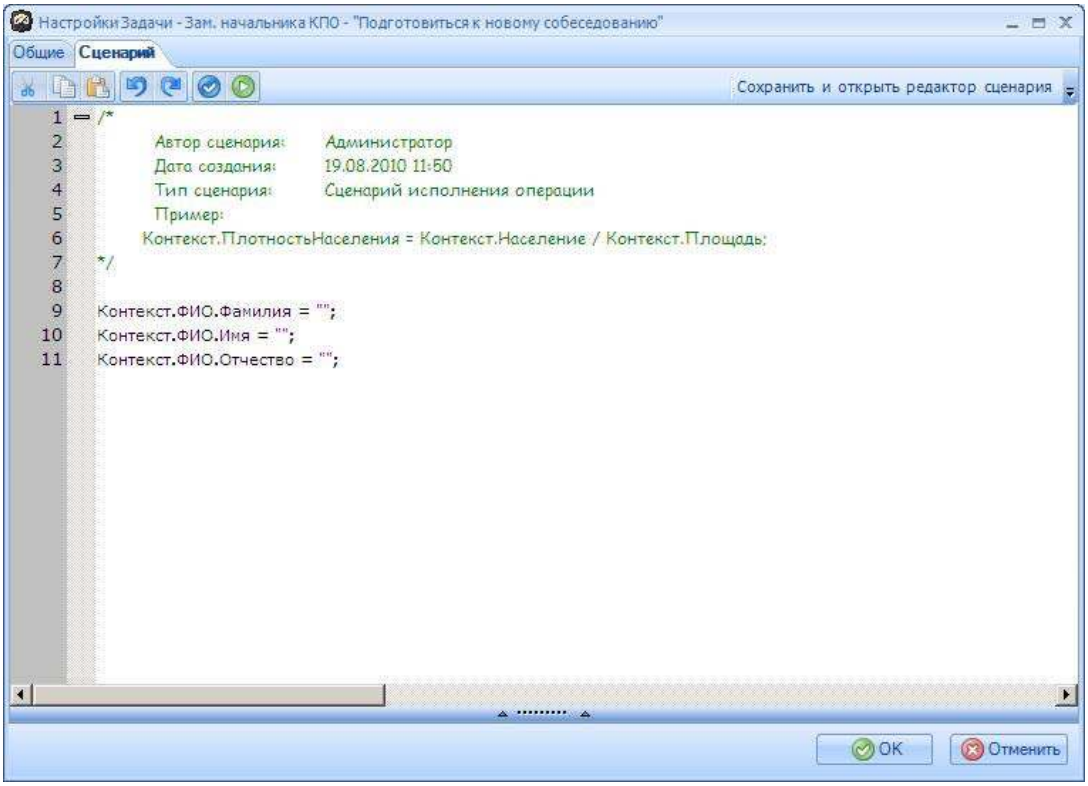


Рис. 7. Пример скрипта бизнес-процесса «Прием сотрудника на работу» в дизайнере ELMA

Модель бизнес-процесса загружается на сервер системы ELMA, после чего процесс становится доступным для исполнения. Ключевой элемент системы – это список задач, которые должен выполнить сотрудник компании. На рисунке 8 изображен пример списка задач в рамках процесса «Прием сотрудника на работу».

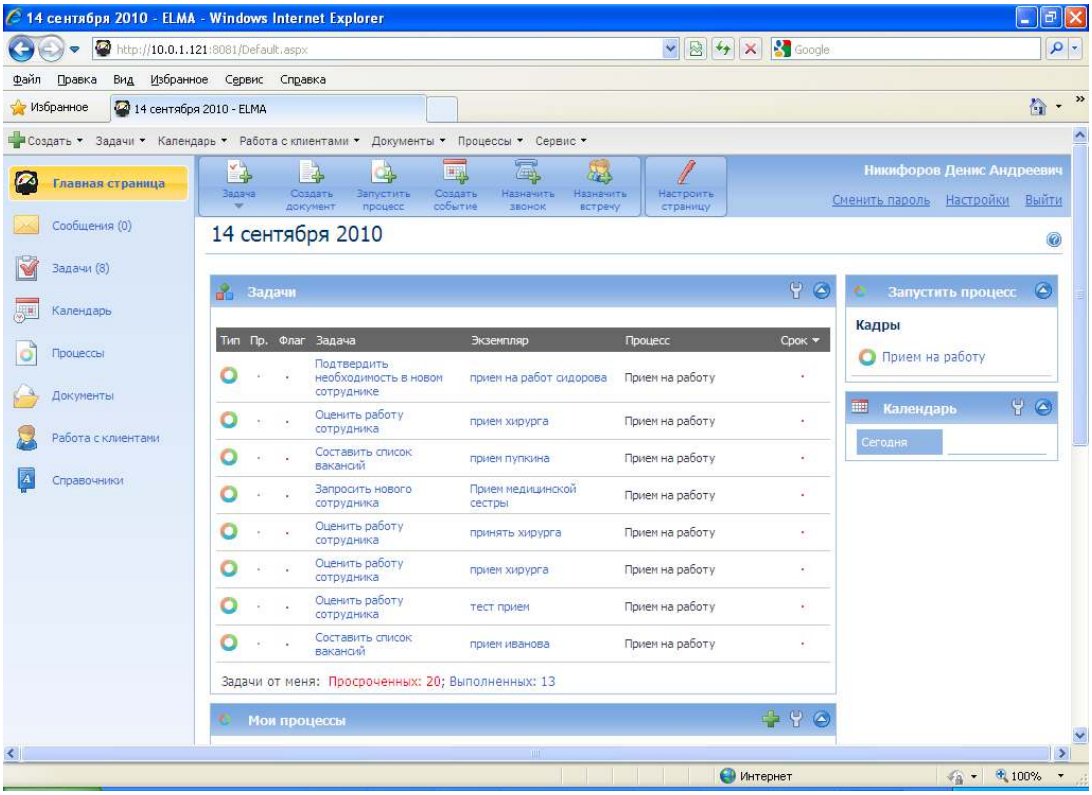


Рис.8. Пример списка задач в рамках процесса «Прием сотрудника на работу»

Выполнение каждой задачи сопровождается заполнением определенной формы (рис. 9).

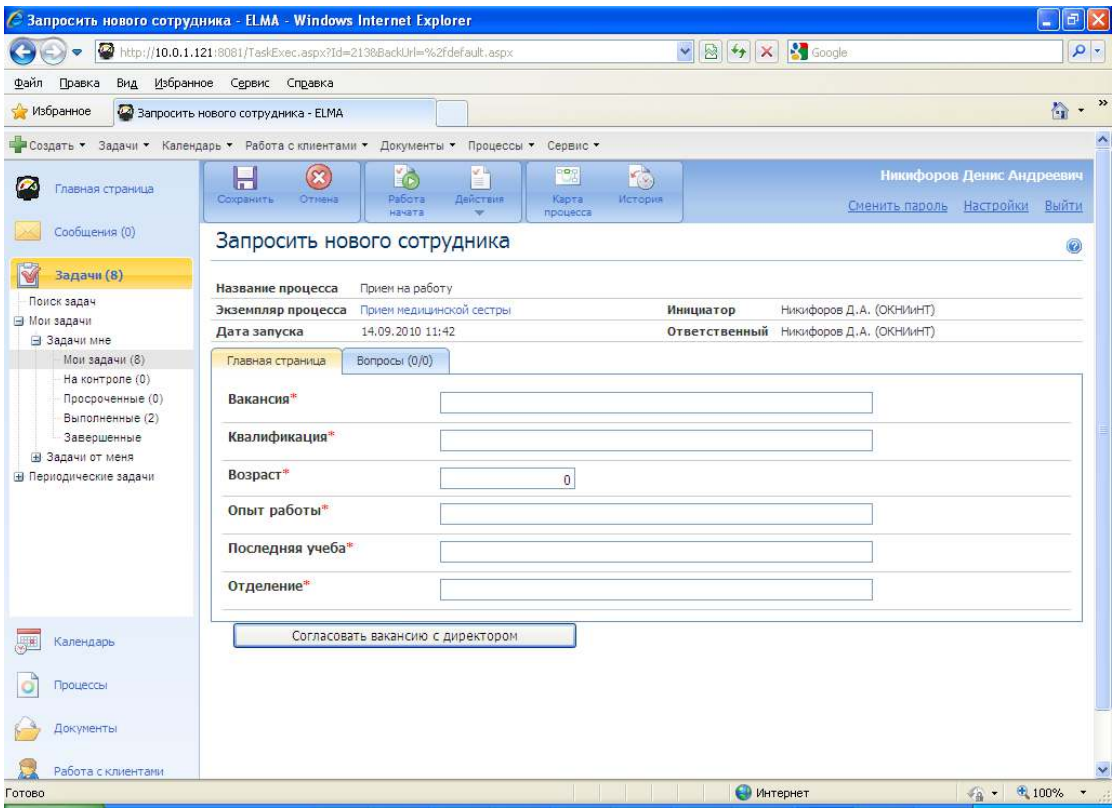


Рисунок 9. Пример пользовательской формы в рамках процесса «Прием сотрудника на работу»

Заключение

Нами были разработаны модели нескольких поддерживающих бизнес-процессов в медицинском учреждении. Некоторые из них были реализованы в системе управления бизнес-процессами ELMA. Мы предполагаем, что это позволит сократить время различных согласований между участниками процесса, сократит вероятность ошибок (например, при приеме сотрудника на работу не забудут проверить наличие сертификата, все принимаемые сотрудники пройдут санэпидемконтроль), увеличит контролируемость процесса (ответственный всегда может узнать на каком этапе находится процесс), позволит оценивать эффективность процесса (время, затрачиваемое на разных этапах) и улучшать его.

Список литературы

1. Тищенко Г. Моделирование бизнес-процессов предприятия. [Электронный ресурс]. URL: http://bigc.ru/publications/other/metodology/modelir_bp_predpr.php (дата обращения: 05.12.2010).
2. Бизнес-процесс. [Сайт]. URL: http://ru.wikipedia.org/wiki/Бизнес-процесс (дата обращения: 05.12.2010).
3. МЕДИАЛОГ. [Сайт]. URL: http://www.medialog.ru (дата обращения: 05.12.2010).
4. АКСИМЕД. [Сайт]. URL: www.aksimed.ru (дата обращения: 05.12.2010).

5. Система электронного документооборота и автоматизация бизнес процессов для предприятий – ELMA. [Сайт]. URL: http://elma.elewise.ru (дата обращения: 05.12.2010).
6. Business Studio. [Сайт]. URL: http://www.businessstudio.ru (дата обращения: 05.12.2010).
7. Инталев: корпоративный навигатор. [Сайт]. URL: http://www.intalevnavigator.ru (дата обращения: 05.12.2010).
8. Signavio Process Editor. [Сайт]. URL: http://academic.signavio.com (дата обращения: 05.12.2010).
9. Business Process Modeling Notation. [Сайт]. URL: http://ru.wikipedia.org/wiki/BPMN (дата обращения: 05.12.2010).

Никифоров Денис Андреевич, аспирант каф. вычислительной техники УрФУ, 620149, г. Екатеринбург, ул. Бардина, 9а, тел. (343)240-42-68, e-mail nikiforov@bonum.info

Дата поступления статьи: 15.12.2010