

Исследование бизнес-процесса структурного подразделения в образовательной организации с использованием сетей Петри

*Прасолова Мария Дмитриевна
Сибирский федеральный университет
Студент*

*Лубягина Юлия Вячеславовна
Сибирский федеральный университет
Студент*

*Попова Мария Николаевна
Сибирский федеральный университет
Студент*

*Илюхин Никита Александрович
Сибирский федеральный университет
Студент*

*Трофимов Антон Аркадьевич
Сибирский федеральный университет
Студент*

Аннотация

В данной статье изучается бизнес-процесс, выполняемый в структурном подразделении ФГАОУ ВО «Сибирского федерального университета». Была произведена оптимизация исследуемого бизнес-процесса с использованием сетей Петри.

Ключевые слова: бизнес-процесс, сети Петри, образовательная организация.

Study the business process of the structural unit in the educational organization using Petri nets

*Prasolova Maria Dmitrievna
Siberian Federal University
Student*

*Popova Maria Nikolaevna
Siberian Federal University
Student*

*Lubyagina Julia Vyacheslavovna
Siberian Federal University
Student*

Ilyukhin Nikita Aleksandrovich
Siberian Federal University
Student

Trofimov Anton Arkadyevich
Siberian Federal University
Student

Abstract

In this article the business process which is carried out in structural division is studied of the Siberian Federal University. Optimization of the researched business process with use of Petri nets was made.

Keywords: business process, Petri net, educational organization.

Мировой опыт перехода от индустриального к информационному обществу, социально-экономические изменения, которые происходят в современном мире, требуют существенных преобразований во многих сферах деятельности, не исключением является и сфера образования. Анализ деятельности различных организаций, предприятий, структур является сложной задачей, поэтому реорганизация бизнес-процессов требует, как методической, так и инструментальной поддержки.

В рамках исследования был рассмотрен бизнес-процесс, происходящий в структурном подразделении ФГАОУ ВО «Сибирский Федеральный Университет» (далее – СФУ, университет). Описание исследуемого бизнес-процесса «Приём заявок на назначение стимулирующих выплат».

Процесс начинается с подачи заявки от преподавателя. Заявка оформляется через главный сайт СФУ. Специалист отдела информатизации (далее – ОИ) просматривает поступающие заявки и в последующем занимается их подготовкой для переноса в базу заявок ОИ (далее – Реестр) по п.8 эффективного контракта (далее – ЭфК).

После того, как заявка была перенесена специалистом ОИ в реестр, она классифицируется по первичным данным поданным преподавателем. На основе данных из заявки и с учётом внутриуниверситетского Положения о реализации ЭО и ДОТ в СФУ, формируется макет электронной рецензии. Данный макет содержит все критерии проверки реализации ЭОК, критерии для получения стимулирующих выплат и критерии, предъявляемые к преподавателю.

Когда макет электронной рецензии создан, в него вносят данные поданные преподавателем и начинается процедура оценивания реализации ЭОК по дисциплине в учебном семестре. Оценку производят специалисты ОИ и специалист ЦОС. После предварительной проверки наступает два варианта развития событий. Если ЭОК не был реализован в учебном семестре, то преподавателю формируется письмо с отказом в проведение процедуры экспертизы и в получение стимулирующей выплаты по п.8. Если ЭОК был реализован в учебном семестре, то проводится полная процедура

экспертизы электронного курс. Далее заполняется электронная рецензия, содержащая комментарии о результатах проведённой экспертизы, рецензия направляется на электронный адрес преподавателя, который он указал в заявке.

Для оптимизации использования данных и анализа эффективности бизнес-процесса были использованы сети Петри. Успех применения системы управления потоками работ в большой степени зависит от качества модели потоков работ, заложенной в основу этой системы. С их помощью можно непосредственно представлять и анализировать процессы [1].

Модель потоков работ для исследуемого бизнес-процесса приведена на рисунке 1.

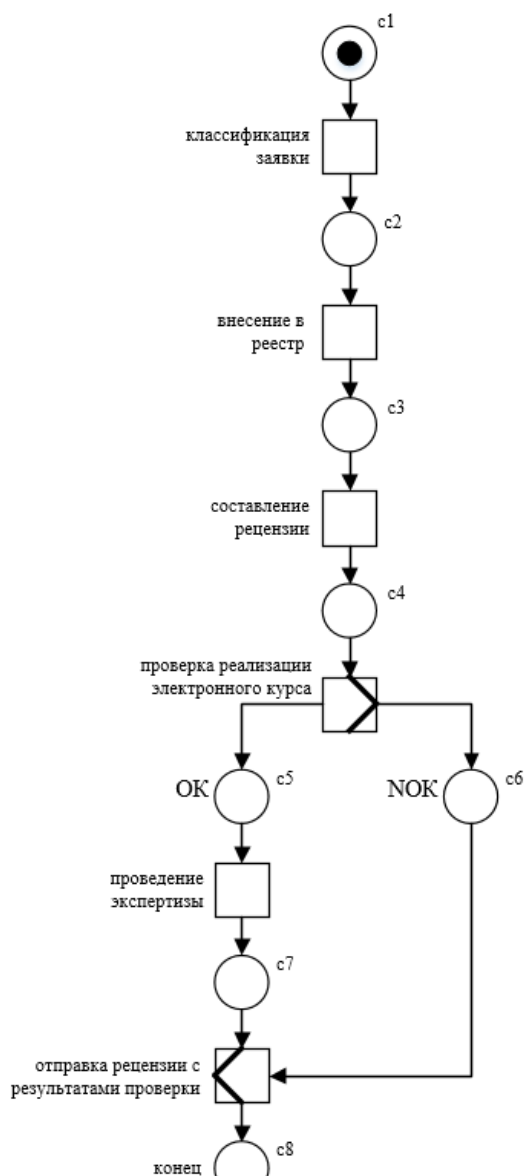


Рисунок 1 – Модель потоков работ с использованием сетей Петри

Пояснения к позициям модели потоков работ:

c1 – поступила заявка от преподавателя;

c2 – заявка проклассифицирована для переноса в реестр отдела;

с3 – заявка внесена в реестр и на основе её данных составлена рецензия;

с4 – составлен шаблон рецензии;

с5 – была реализация электронного курса в учебном процессе;

с6 – не было реализации электронного курса в учебном процессе;

с7 – проведена экспертиза, фиксация результатов в рецензии.

В модели введены условные значения ОК и NOK, они обозначают, что на этапе проверки реализации электронного курса в учебном процессе есть два исхода событий. ОК – по результатам проверки реализация была, NOK – по результатам проверки реализации не было.

В итоге была произведена оптимизация и её результат представлен на рисунке 2.

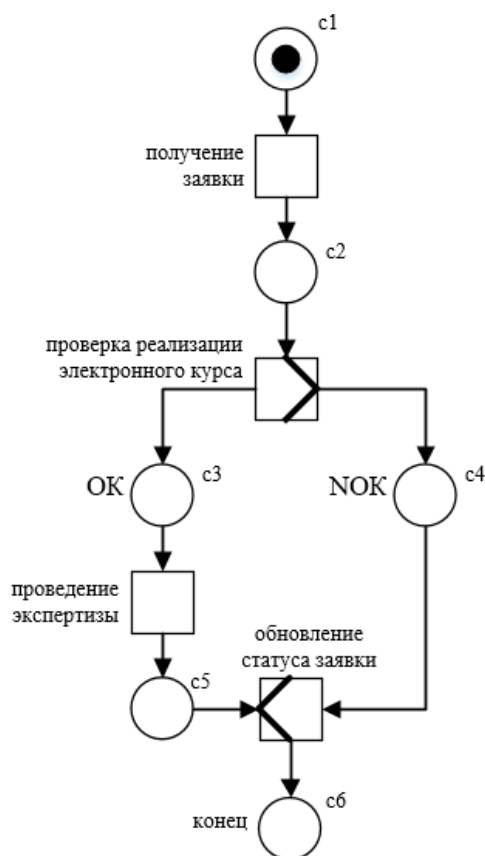


Рисунок 2 – Оптимизированная модель потоков работ с использованием сетей Петри

В результате выполненной оптимизации были выполнены следующие действия:

В рамках оптимизации предусматривается перенос подачи заявки из «Онлайн-форма СФУ» в систему личного кабинета университета «МойСФУ», исходя из этого были объединены позиции с2 – заявка проклассифицирована для переноса в реестр отдела, с3 – заявка внесена в реестр и на основе её данных составлена рецензия, с4 – составлен шаблон рецензии.

Перенос приёма заявок в новую систему позволяет не составлять в ручном режиме рецензии, не переносить их в отдельно созданный реестр

отдела и имеет функцию для преподавателя видеть статус своей заявки в режиме онлайн, поэтому после проведения экспертизы и внесения данных в систему, специалисты обновляют статус заявки, а это исключает составление электронного письма с результатами проверки и отправки его преподавателю.

Представленный подход к моделированию процессов для спецификации потоков работ с использованием теории сетей Петри имеет ряд преимуществ. Подход дает графическое представление, удобное в использовании. Понятия, используемые для описания потоков работ, доступно представляются сетями Петри. Методика имеет хорошее формальное обоснование: значение каждого процесса точно определено [2].

Библиографический список

1. Мараховский В. Б., Розенблум Л. Я., Яковлев А. В. Моделирование параллельных процессов. Сети Петри. Курс для системных архитекторов, программистов, системных аналитиков, проектировщиков сложных систем управления. Санкт-Петербург: Профессиональная литература, АйТи-Подготовка, 2014. 400 с.
2. Теория сетей Петри и моделирование систем // Научная библиотека URL: http://know.alnam.ru/book_petri.php (дата обращения: 20.03.2018).