

УДК 69.003.12

АНАЛИЗ БИЗНЕС – ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Ларькина Д. О., магистр гр. СУмоз-171, II курс
Научный руководитель: Малюгин А. Н., к.э.н., доцент
Кузбасский государственный технический университет
им. Т. Ф. Горбачева
г. Кемерово

Составлением сметной документации в организации занимаются экономисты-сметчики – сотрудники сметно-договорного отдела.

В обязанности сметчика входит:

- составление смет на строительно-монтажные работы, электро-монтажные работы, пуско-наладку;
- составление форм КС-2, КС-3;
- проверка смет субподрядных организаций;
- проверка форм КС-2, КС-3 субподрядных организаций;
- учет работ, выполненных субподрядных организаций;
- составление справок по выполненным работам.

Заказчиком на составление смет является проектно-технологический отдел организации.

Основу офисного программного обеспечения составляет пакет Microsoft Office 2013. Для автоматизации бухгалтерского учета в организации используется программный продукт «1С-Бухгалтерия 8».

Одним из ключевых компонентов рабочей документации на строительство является смета.

Смета – это документ, на основании которого определяется сметная стоимость строительства, объектов или видов работ.

Формирование сметы входит в задачи сметно-договорного отдела строительной организации.

Сметная документация составляется с учетом информации о текущем изменении цен на применяемые в строительстве ресурсы.

Эта информация может быть получена на договорной основе в региональных центрах по ценообразованию в строительстве (РЦЦС), Федеральном центре ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов (ФАУ ФЦЦС), а также в органах государственной статистики.

Бизнес – процесс формирования сметной документации является управляющим бизнес – процессом строительной организации.

Бизнес – процесс формирования и состав сметной документации в организации составлены в соответствии с «Инструкцией о порядке

разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений» [1].

Бизнес – процесс формирования сметной документации организован следующим образом:

- сотрудник проектно-технического отдела обращается в сметно-договорный отдел с заявкой на разработку сметной документации на строительство;
- экономист-сметчик формирует сметную документацию на базе книги табличного процессора (ТП) Excel в соответствии с порядком разработки сметной документации, представленным на рисунке 1.

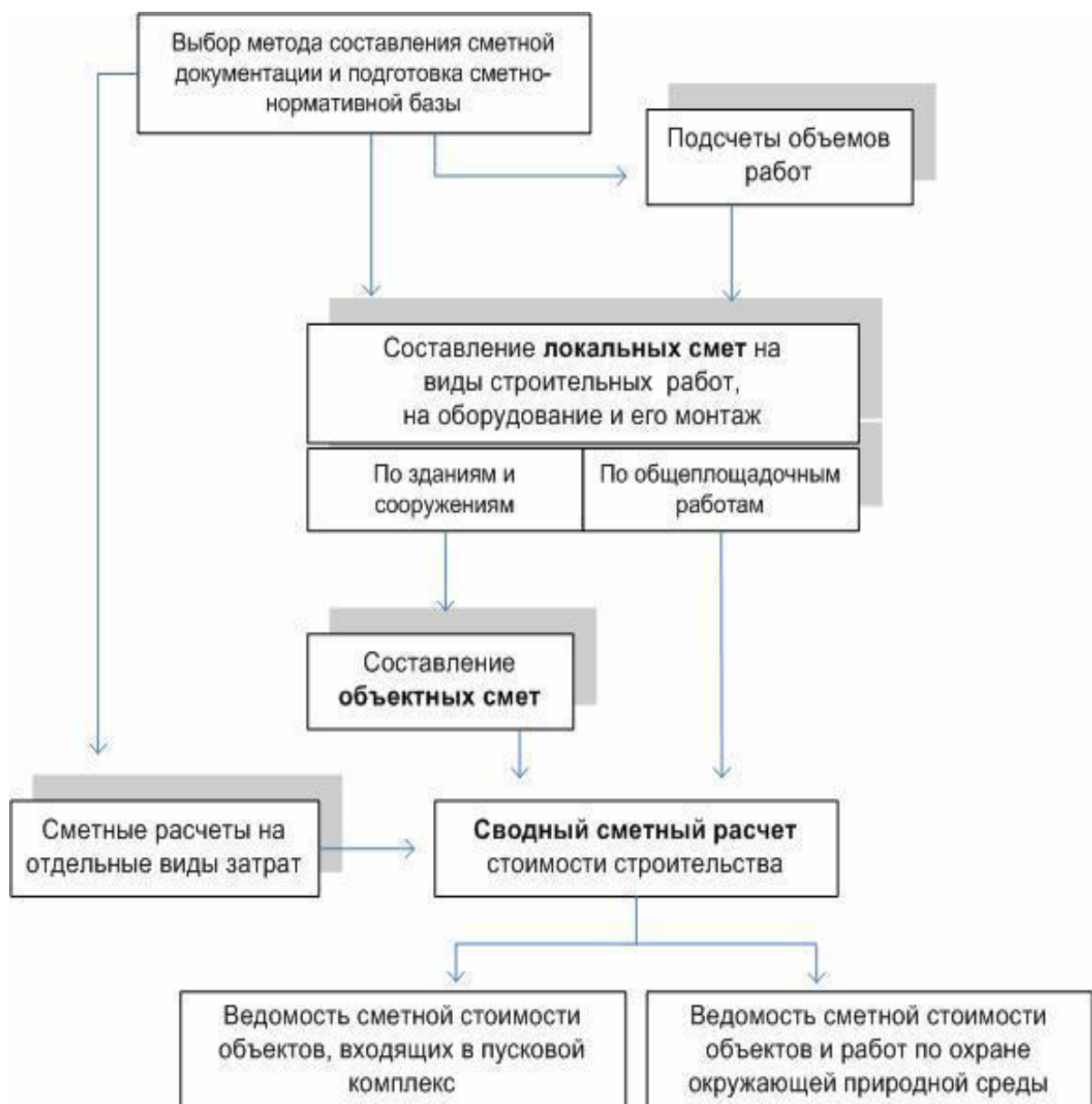


Рисунок 1 – Порядок разработки сметной документации на строительство

Формирование сметной документации регламентируется «Инструкцией о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений» [1].

По результатам проведенного анализа бизнес – процесса формирования сметной документации построена его диаграмма «КАК ЕСТЬ», представленная на рисунке 2 [6].

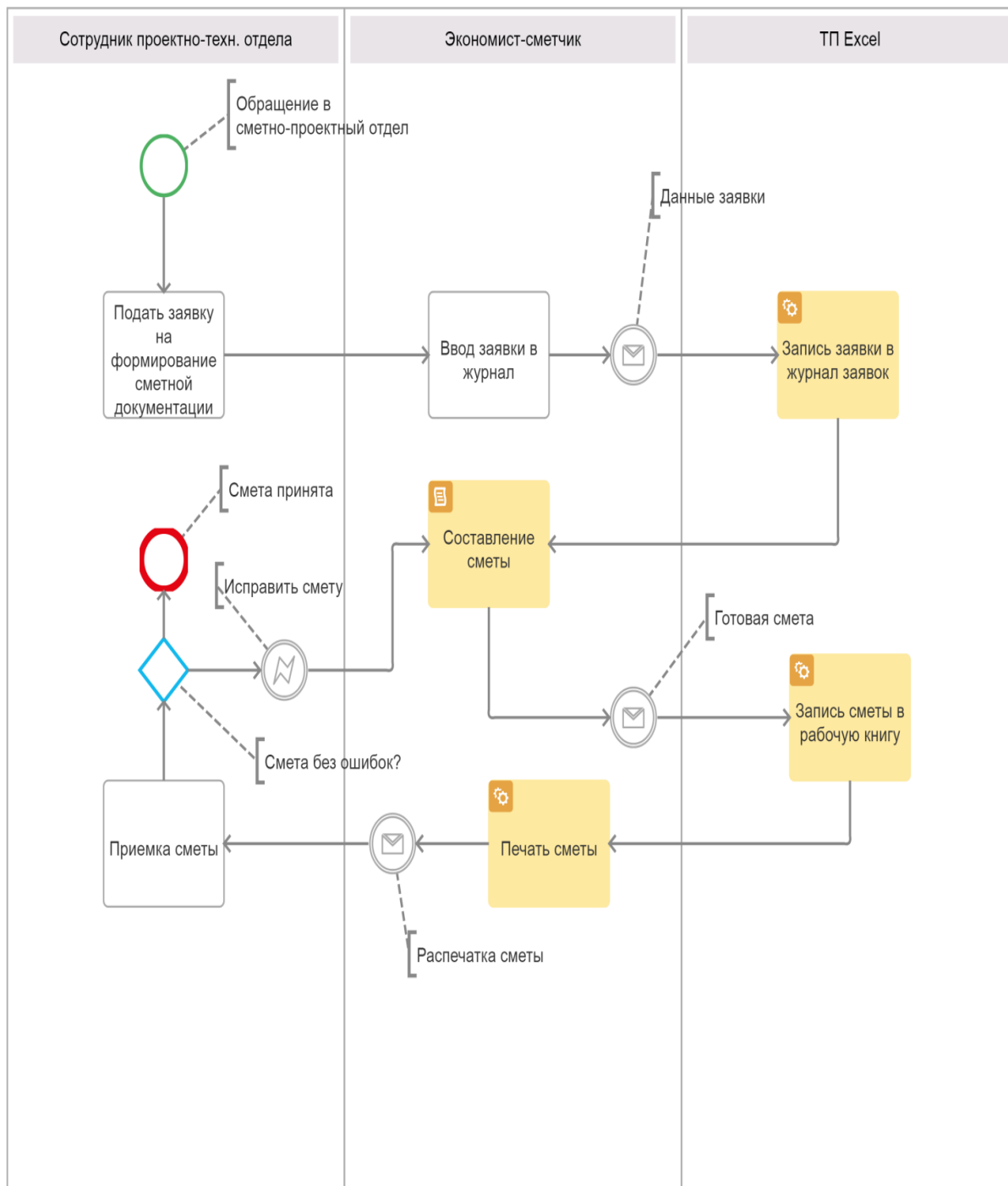


Рисунок 2 – Диаграмма формирования сметной документации строительной организации «КАК ЕСТЬ»

На диаграмме изображены три зоны ответственности, обслуживаемые следующими участниками бизнес – процесса: Сотрудник проектно-технологического отдела (ПТО), Экономист-сметчик, ТП Excel.

Существующий бизнес – процесс организован по следующему алгоритму [2]:

1. Сотрудник ПТО обращается в сметно-проектный отдел с заявкой о формировании сметы для проекта;
2. Экономист-сметчик вносит заявку в Журнал заявок Excel;
3. Экономист-сметчик составляет смету в ТП Excel;
4. Экономист-сметчик передает распечатку сметы Сотруднику ПТО на проверку;
5. Сотрудник ПТО проверяет смету;
6. При обнаружении ошибок, Сотрудник ПТО возвращает смету на доработку Экономисту-сметчику;
7. Если ошибок не обнаружено, сотрудник ПТО принимает смету;

На основании указанной модели производим постановку задачи и формируем требования к новой системе.

Анализ модели «КАК ЕСТЬ» показал, что существующий бизнес – процесс имеет следующие недостатки:

- отсутствует возможность оформления заявки Сотрудником проектно-технологического отдела в онлайн-режиме;
- журнал заявок на базе рабочей книги Excel не обладает достаточной функциональностью для управления заявками;
- использование в качестве средства формирования сметы книги Excel не позволяет автоматизировать процессы проверки правильности оформления сметы еще на стадии ее разработки. Также возникают проблемы с обработкой, хранением и архивированием готовых смет.

Для улучшения бизнес – процесса предлагается использовать в качестве механизма исполнения специализированной системы автоматизированного формирования рабочей документации (САФРД).

Это обеспечит управление разработкой сметной документации на всем протяжении бизнес – процесса.

С учетом вышеизложенного разработана диаграмма бизнес – процесса формирования сметной документации «КАК ДОЛЖНО БЫТЬ», которая представлена на рисунке 3.

На диаграмме выделена новая зона ответственности, связанная с новым участником САФРД, введенным в бизнес-процесс для повышения его эффективности.

Автоматизированный бизнес – процесс организован следующим образом [3]:

1. Сотрудник ПТО вводит заявку на формирование сметы в САФРД в режиме онлайн.
2. САФРД проверяет заявку в процессе ввода и в случае обнаружении ошибки, сотруднику ПТО сообщается о необходимости ее устранения.

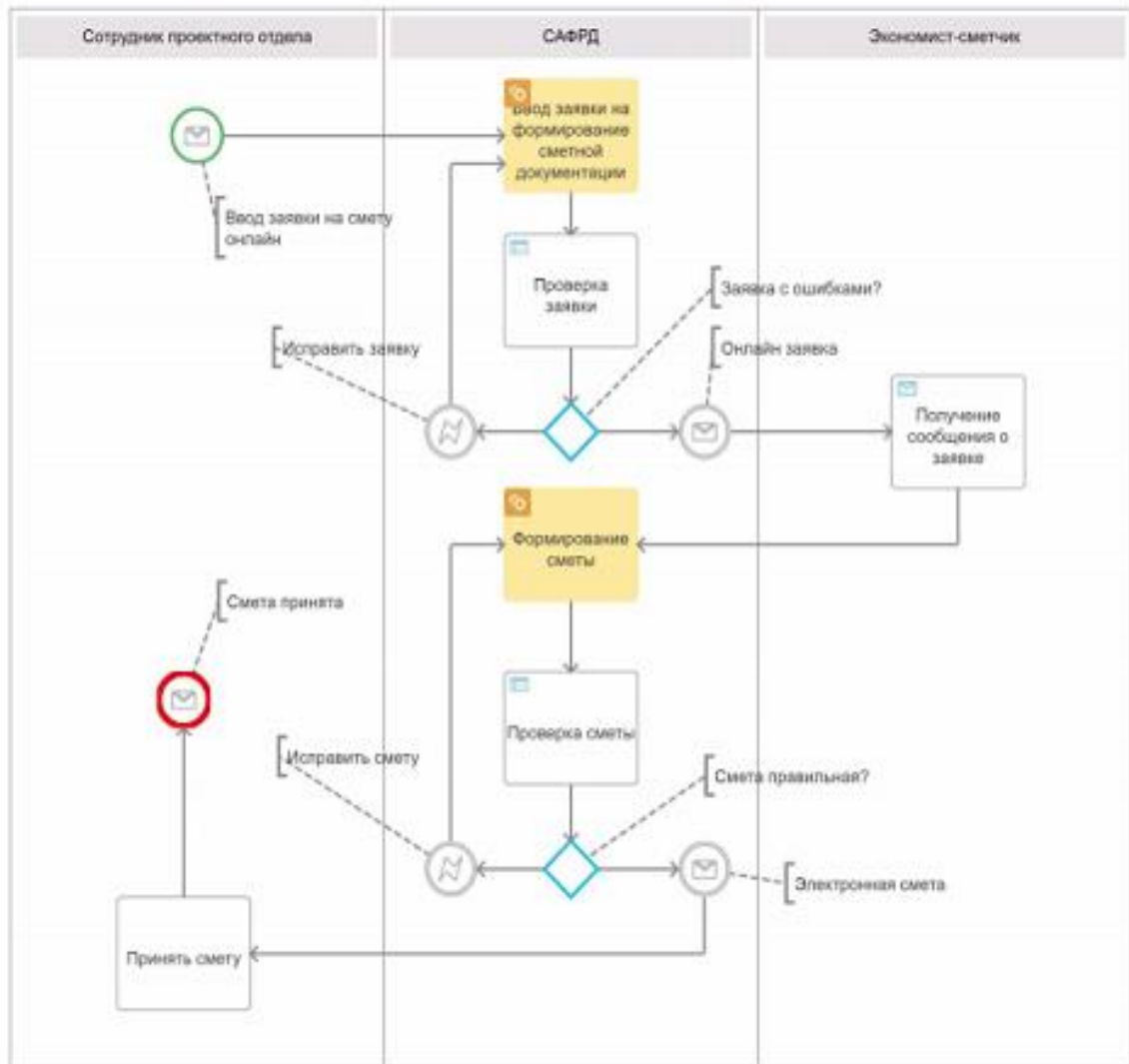


Рисунок 3 – Диаграмма бизнес – процесса формирования сметной документации «КАК ДОЛЖНО БЫТЬ»

3. Зарегистрированная онлайн-заявка направляется Экономисту-сметчику.
4. Экономист-сметчик формирует смету в САФРД.
5. САФРД проверяет заявку в процессе ввода и в случае обнаружении ошибки, Экономисту-сметчику сообщается о необходимости ее.
6. Готовая электронная смета доступна для использования Сотруднику ПТО.

Данная модель представляет собой концептуальную модель бизнес – процесса формирования сметной документации и является основой для логического и физического моделирования САФРД строительной организации [4].

Для разработки требований к САФРД используем технологию FURPS+.

Название технология FURPS+ происходит от аббревиатуры, представляющей собой усовершенствованную модель для классификации атрибутов качества программного обеспечения (функциональных и нефункциональных требований).

Рассмотрим основные понятия данной технологии с учетом особенностей разрабатываемой САФРД.

1) Functionality, функциональность:

- регистрация пользователей;
- ввод заявки на смету онлайн-режиме;
- управление заявками;
- формирования сметной документации;
- запись копии заявки в базу данных (БД).

2) Usability, удобство использования:

- наличие справочной информации;
- валидация данных;
- отсутствие функциональной избыточности.

3) Reliability, надежность:

- допустимая частота/периодичность сбоев: 1 раз в 100 часов;
- среднее время сбоев: 5 минут;
- возможность восстановления системы после сбоев: 10 минут;
- резервное копирование;
- режим работы 7/24/365.

4) Performance, производительность:

- количество транзакций в секунду: 300;
- допустимое количество одновременно работающих пользователей:

20;

- время формирования отчетов: до 1 мин.

5) Supportability, поддерживаемость:

- возможность масштабирования;
- дистанционное администрирование;
- простота адаптации;
- время устранения критических проблем: в течение рабочего дня.

6) Проектные ограничения:

- архитектура «клиент-сервер»;
- реляционная модель БД;
- платформа «1С: Предприятие 8.x»;
- ОС Windows 7/8/10.

Новая САФРД должна отвечать вышеперечисленным требованиям.

Модель бизнес – процесса формирования сметной документации «КАК ДОЛЖНО БЫТЬ» представляет собой его концептуальную модель и является основой для логического и физического моделирования САФРД.

Для повышения эффективности бизнес – процесса формирования сметной документации строительной организации необходимо обеспечить внедрение в данный бизнес – процесс САФРД [5].

Список литературы:

1. 3 СНиП 11-01 - 95 Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий сооружений.
2. Варзунов А. В., Торосян Е. К., Сажнева Л. П., Анализ и управление бизнес-процессами /Учебное пособие. СПб: Университет ИТМО, 2016.112 с.
3. Елиферов В.Г. Бизнес-процессы: Регламентация и управление: Учебник / В.Г. Елиферов. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. 319 с.
4. Модели и методы систем управления : учеб. пособие / В.В. Герасимов, Е.А. Вахрушева, А.Н. Малюгин : – Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2009. – 156 с.
5. Погодаев А.К., Дождиков К.В. Анализ эффективности бизнес-процессов производства продукта // Научно-технический вестник Поволжья. - 2014. №3. С. 210-213.
6. Реинжиниринг бизнес-процессов: учеб. пособие / под ред. А. О. Блинова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015 - 343 с.