



*МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ*

**ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ВОЛГОДОНСКЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

(Институт технологий (филиал) ДГТУ в г. Волгодонске)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
для проведения лабораторного практикума
по дисциплине
«Корпоративные информационные системы»
для обучающихся по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
программа бакалавриата «Информационные системы»

г. Волгодонск

2021

ОГЛАВЛЕНИЕ	
ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 ОБЩИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
2 ВЫБОР ВАРИАНТА РАБОТЫ	8
3 ПРОГРАММНАЯ СИСТЕМА BPSIMULATOR. ОБЗОР ВОЗМОЖНОСТЕЙ	9
4 СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА «КЛАРИС»	28
Практическая работа №1. Основы имитационного моделирования в системе BPSIMULATOR.....	31
Практическая работа №2. Построение точек контроля в системе BPSIMULATOR.....	35
Практическая работа №3. Анализ бизнес-процесса в системе BPSIMULATOR	37
Практическая работа №4. Генерация списков отчётов в системе BPSIMULATOR.....	40
Практическая работа №6. Анализ предприятия для построения СЭД.....	42
Практическая работа №7. Знакомство с системой электронного документооборота «Кларис».....	46
Практическая работа №8. Формирование вкладки «Справочник».....	48
Практическая работа №9. Формирование вкладки «Задачи».....	50
Практическая работа №10. Формирование вкладки «Договора»	52
ЛИТЕРАТУРА	54

ВВЕДЕНИЕ

Стремительное развитие области информационных технологий и ее преобразующая роль в управлении общественными процессами сделали область информационных технологий катализатором управленческого прогресса. В России в последнее время активно предпринимаются шаги, направленные на превращение страны в современное высокотехнологичное государство. Мировая практика принятия сложных управленческих решений в различных экономических, социальных, политических, технических, военных и иных системах перешла на принципиально новый уровень методологической и инструментальной поддержки, когда те или иные варианты решений должны быть предварительно апробированы не на реальных объектах и людях, а на их аналогах, т. е. на моделях. В этой связи осуществление экономических, технических, политических решений или новаций требует предварительных оценок финишных результатов при помощи системного анализа и имитационного моделирования (ИМ).

Имитационное моделирование применяется к процессам, в ход которых может время от времени вмешиваться человеческая воля. Человек, руководящий операцией, может в зависимости от сложившейся обстановки, принимать те или другие решения, подобно тому, как шахматист, глядя на доску, выбирает свой очередной ход. Затем приводится в действие математическая модель, которая показывает, какое ожидается изменение обстановки в ответ на это решение и к каким последствиям оно приведет спустя некоторое время. Следующее «текущее решение» принимается уже с учетом реальной новой обстановки и т.д. В результате многократного повторения такой процедуры руководитель как бы «набирает опыт», учится на своих и чужих ошибках и постепенно выучивается принимать правильные решения – если не оптимальные, то почти оптимальные.

1 ОБЩИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель имитационного моделирования состоит в разработке симулятора (англ. simulation modeling) исследуемой предметной области для проведения различных экспериментов. Имитационное моделирование позволяет имитировать поведение системы во времени. Причём плюсом является то, что временем в модели можно управлять: замедлять в случае с быстропротекающими процессами и ускорять для моделирования систем с медленной изменчивостью.

Задачи, решаемые с помощью имитационного моделирования, можно разделить на 4 вида:

- прямые задачи анализа, при решении которых исследуемая система задаётся параметрами своих элементов и параметрами исходного режима, структурой или уравнениями и требуется определить реакцию системы на действующие силы;

- обратные задачи анализа, которые по известной реакции системы требуют найти возмущения, заставившие рассматриваемую систему прийти к данному состоянию и данной реакции;

- задачи синтеза, требующие нахождения таких параметров, при которых процессы в системе будут иметь желательный по каким-либо соображениям характер;

- индуктивные задачи, решение которых имеет целью проверку гипотез, уточнение уравнений, описывающих процессы, происходящие в системе, выяснение свойств этих элементов, отладка программ (алгоритмов) для расчётов на компьютере.

Методика построения имитационных моделей состоит из двух этапов:

- Методология имитации – постановка задачи, подготовка данных, построение модели, оценка адекватности.

- Организация имитационного эксперимента – планирование эксперимента, экспериментирование, обработка результатов, документирования.

Существует значительное количество опубликованных работ, посвященных изучению процесса имитационного моделирования.

Применение имитационных моделей дает множество преимуществ по сравнению с выполнением экспериментов над реальной системой и использованием других методов.

Стоимость. Допустим, компания уволила часть сотрудников, что в дальнейшем привело к снижению качества обслуживания и потери части клиентов. Принять обоснованное решение помогла бы имитационная модель, затраты на применение которой состоят лишь из цены программного обеспечения и стоимости консалтинговых услуг.

Время. В реальности оценить эффективность, например, новой сети распространения продукции или измененной структуры склада можно лишь через месяцы или даже годы. Имитационная модель позволяет определить оптимальность таких изменений за считанные минуты, необходимые для проведения эксперимента.

Повторяемость. Современная жизнь требует от организаций быстрой реакции на изменение ситуации на рынке. Например, прогноз объемов спроса продукции должен быть составлен в срок, и его изменения критичны. С помощью имитационной модели можно провести неограниченное количество экспериментов с разными параметрами, чтобы определить наилучший вариант.

Точность. Традиционные расчетные математические методы требуют применения высокой степени абстракции и не учитывают важные детали. Имитационное моделирование позволяет описать структуру системы и её процессы в естественном виде, не прибегая к использованию формул и строгих математических зависимостей.

Наглядность. Имитационная модель обладает возможностями визуализации процесса работы системы во времени, схематичного задания её структуры и выдачи результатов в графическом виде. Это позволяет наглядно представить полученное решение и донести заложенные в него

идеи до клиента и коллег.

Универсальность. Имитационное моделирование позволяет решать задачи из любых областей: производства, логистики, финансов, здравоохранения и многих других. В каждом случае модель имитирует, воспроизводит, реальную жизнь и позволяет проводить широкий набор экспериментов без влияния на реальные объекты.

2 ВЫБОР ВАРИАНТА РАБОТЫ

Практические работы для заданной предметной области выполняются согласно индивидуальному заданию.

Вариант работы и соответствующая предметная область определяются по последней цифре номера зачётной книжки из приведенной ниже таблицы.

Последняя цифра зачетной книжки	№ варианта	Предметная область (задача)
1	1	Предприятие по ремонту сотовых телефонов
2	2	Рекламное агентство
3	3	Предприятие по ремонту компьютеров
4	4	Провайдер Интернет
5	5	Дизайнерское агентство
6	6	Типография
7	7	Строительная компания
8	8	Предприятие по ремонту бытовой техники
9	9	Предприятие общественного питания
0	10	Транспортные услуги

Все практические задания выполняются в рекомендованной среде моделирования и по тематике в соответствии с вариантом. В описании каждой практической работы приведен пример формирования моделей.

В отчет по практической работе обязательно включаются реальные экранные формы, как показано в примерах.

3 ПРОГРАММНАЯ СИСТЕМА BPSIMULATOR. ОБЗОР ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Симулятор бизнес-процессов – это веб-сервис класса систем имитационного моделирования для анализа бизнес-процессов предприятия.

Назначение сервиса.

Поиск узких мест в производительности бизнес-процесса (т.н. «бутылочное горло»);

Оценка загруженности (утилизации) ресурсов, таких как исполнителей функций бизнес-процесса;

Оценка стоимости выполнения экземпляра процесса;

Определение фактического времени выполнения работ от постановки задачи до её завершения;

Проверка гипотез “что, если” – на что конкретно повлияют изменения количественных и качественных показателей процесса

Возможности

Простое визуальное моделирование бизнес-процессов в нотации EPC;

Дискретно-событийное моделирование выполнения бизнес-процесса в заданном временном интервале;

Контроль и анализ данных динамической симуляции в реальном времени с помощью журнала событий, приборной панели и отчетов;

Оценка стоимости выполнения бизнес-процесса для составления драйвера ABC-стоимости;

Импорт моделей в BPMN 2.0 нотации;

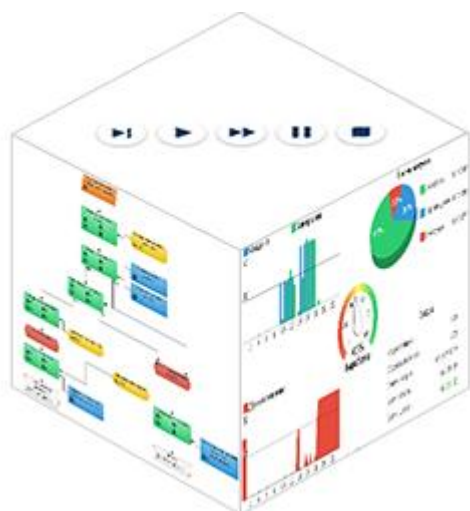
Поддержка мультиязычности интерфейса и моделей (Русский, Английский и Испанские языки);

Экспорт моделей и графиков в изображения PNG;

Публикация изображений моделей в социальные сети Вконтакте, Facebook, Pinterest и Twitter;

Возможность в автономном режиме без наличия подключения к сети интернет;

Принцип работы симуляции бизнеса не отличается от существующих аналогов: сначала бизнес-деятельность «рисует» на рабочем холсте (рабочем пространстве) программы, постепенно заполняя известные заранее параметры о бизнес-деятельности, затем на модели запускается процесс симуляции, по результатам которого рассчитываются показатели, необходимые для анализа эффективности и стоимости бизнес-процесса.



Симулятор бизнес-процессов

2.1 Объекты модели


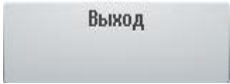


В сервисе БП Симулятор для визуального моделирования используется оригинальная задаче-ориентированная нотация моделирования бизнес-процессов, достаточно упрощенная, но совместимая с разными нотациями моделирования, такими как IDEF03, eEPC и BPMN.

Для добавления объекта на модель необходимо нажать или переместить на его изображение в Панели управления. Объекты можно

перемещать по всей площади рабочей области приложения. В следующей таблице приведено описание всех возможных объектов модели:

Объект	Описание	Пример	Свойства
<div data-bbox="240 958 488 1048" style="background-color: #00b050; color: white; padding: 5px; text-align: center;">Функция</div>	<p>Совокупность целевых действий, выполняемых одним или несколькими исполнителями одной роли</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ремонт водопровода • Прием платежа • Отправка сообщения 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Название</u> • <u>Длительность</u> • <u>Правило распределения задач от поставщиков</u> • <u>Правило распределения задач к потребителям</u> • <u>Вероятность распределения задач к потребителям</u> • <u>Время на доставку задач к потребителям</u> • <u>Стоимость ресурса за задачу</u> • <u>Локальный приоритет</u> • <u>Совместное выполнение</u>
<div data-bbox="240 1861 488 1951" style="background-color: #c0392b; color: white; padding: 5px; text-align: center;">Событие</div>	<p>Причина или нематериальный результат</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Визит клиента • Обнаружена 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Название</u>

Объект	Описание	Пример	Свойства
	выполнения функции	ошибка в документах	
Исполнитель	Должность или роль лиц, ответственных за выполнение функции	<ul style="list-style-type: none"> Вагоновожатый Член Правления 	<ul style="list-style-type: none"> <u>Название</u> <u>Количество сотрудников</u> <u>Стоимость использования ресурса</u> <u>Периоды работы</u>
Ресурс	Услуга или инструмент, необходимые для выполнения функции	<ul style="list-style-type: none"> Станок Программа 	<ul style="list-style-type: none"> <u>Название</u> <u>Стоимость использования ресурса</u>
Регулятор	Нормо-регулирующий документ, имеющий непосредственное отношение к порядку, условиям или результату выполнения функции	<ul style="list-style-type: none"> Методика Федеральный закон 	<ul style="list-style-type: none"> <u>Название</u>

Объект	Описание	Пример	Свойства
	<p>Материал или информация, необходимые для выполнения функции</p>	<ul style="list-style-type: none"> Заготовка Заявление 	<ul style="list-style-type: none"> <u>Название</u>
	<p>Материал или информация, сформированные или приобретающие дополнительные свойства в результате выполнения функции</p>	<ul style="list-style-type: none"> Деталь Заклучение 	<ul style="list-style-type: none"> <u>Название</u>
	<p>Совокупность выполнения функций для достижения определенной цели.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Обработка заявок с сайта Согласование документации 	<ul style="list-style-type: none"> <u>Название</u>
	<p>Генератор глобальных задач бизнес-процесса определенного</p>	<ul style="list-style-type: none"> Обращение клиента за кредитом Поступила претензия клиента 	<ul style="list-style-type: none"> <u>Название</u> <u>Периоды работы</u> <u>Количество задач</u>

Объект	Описание	Пример	Свойства
	типа с определенным интервалом для целей симуляции		<ul style="list-style-type: none"> • <u>Глобальный приоритет</u>
<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; width: fit-content;">Контрольная точка</div>	Вспомогательный элемент для мониторинга параметров процесса на разных этапах его выполнения и управления потоком задач	<ul style="list-style-type: none"> • Завершение этапа согласования • Завершение процесса в связи с выявлением несоответствия 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Название</u> • <u>Фильтр задач</u>
<div style="border: 1px dashed gray; padding: 2px; width: fit-content;">Комментарий</div>	Вспомогательный элемент модели для внесения пояснений или замечаний	<ul style="list-style-type: none"> • Временное условие • Только в день зарплаты! 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Название</u>

Уровень детализации при моделировании зависит от целей моделирования. Например, для генерации регламента выполнения процесса необходимы практически все объекты моделирования, кроме генератора задач, то для расчета затрат достаточно функций и ресурсов: исполнители и ресурсы.



Для удаления или копирования объекта необходимо нажать кнопку "Удалить" или "Копировать" на его панели свойств, описываемой в следующем разделе.

Свойства объектов.

Экран "Свойства" объекта открывается в Панели управления при двойном клике по объекту модели. Ниже перечислены все доступные свойства.

Экран "Свойства" объекта открывается в Панели управления при двойном клике по объекту модели. Ниже перечислены все доступные свойства.

Свойство	Тип	Описание
Название	Текст	Текстовое описание объекта моделирования. Пример названия функции: "Расчет заработной платы"
Длительность	Число	Минимальное и максимальная длительность выполнения функции. Например, длительность функции "Обработка детали" от 20 до 30 минут.
Правило распределения задач от поставщиков	и/или	Логическое правило (AND/XOR) для обработки задач, поступивших от предшественников функции. При значении "XOR" для функции будет назначено исполнение при получении задачи от любого предшественника на модели. При значении "AND" функция не будет исполняться, пока по связям от всех предшественников функции не поступит эта же задача. Пример:

Свойство	Тип	Описание
		
<p>Правило распределения задач к потребителям</p>	<p>и/или</p>	<p>Логическое правило (AND/XOR) для распределения выполненных задач по потребителям функции. При значении "AND" выполненная в функции задача будет распределена всем её потребителям. При значении "XOR" задача будет распределена потребителю с определенной <u>вероятностью распределения</u>. Пример:</p> 
<p>Вероятность распределения задач к потребителям</p>	<p>Число</p>	<p>Процент, определяющий вероятность распределения задачи потребителю после выполнения функции. Сумма всех процентов вероятности распределения на выходе одной функции должна быть равна 100% при Правиле распределения задач к потребителям "XOR".</p>
<p>Время на доставку задач</p>	<p>Диапазон</p>	<p>Минимальное и максимальное значение времени, необходимого для</p>

Свойство	Тип	Описание
к потребителям		транспортировка выполненной задачи от функции к следующему потребителю. Например время передачи из бэк-офиса подписанных экземпляров договора клиенту составляет от 12 до 24 часов.
Стоимость ресурса за задачу	Дневная единица	В случае установки значения, определяет затраты использования ресурса на выполнение одной задачи вне зависимости от потраченного времени. Например доставка товаров курьером по городу стоит 200 денежных единиц.
Количество сотрудников	Число	Фактическое количество штатных единиц в оргструктуре или назначенных в роли исполнителя функции. Например, 5 сотрудников колл-центра принимают входящие звонки.
Стоимость использования ресурса	Дневная единица	Ставка оплаты часа работы ресурса. Например, час работы визажиста стоит 1000, а аренда облачного хранилища всего 0.0001 денежной единицы.
Периоды работы	Диапазон	Временной период доступности ресурса для выполнения функций. Например, для учета наличия обеденного перерыва, необходимо два периода: 09:00-13:00 и 14:00-18:00

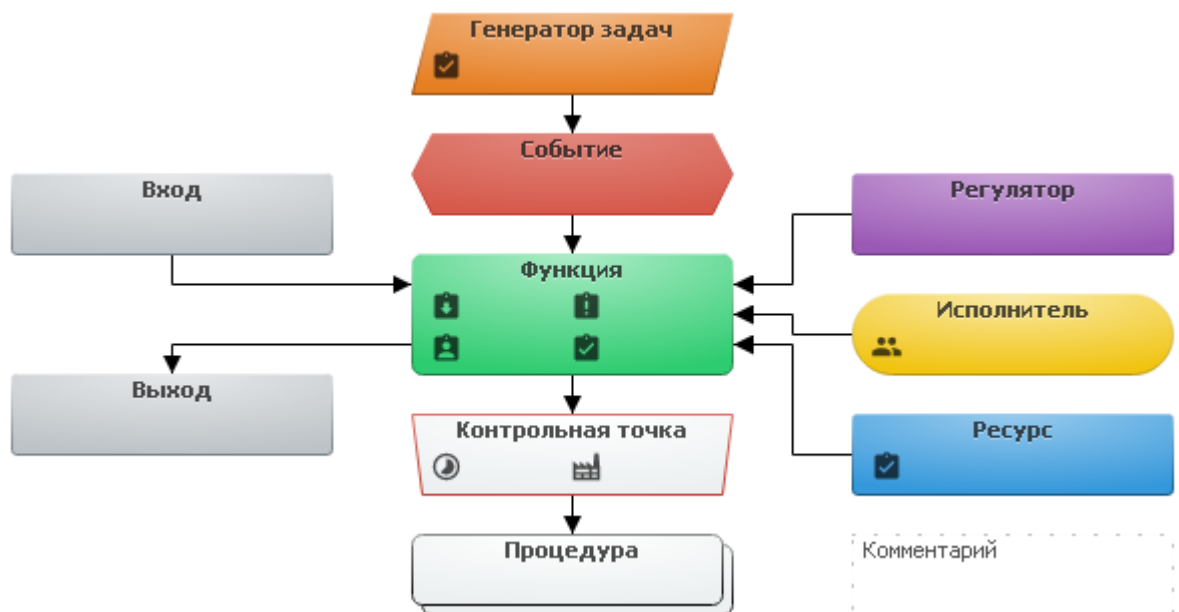
Свойство	Тип	Описание
Количество задач	Число	Количество задач, формируемых генератором в определенный период работы. Например, для моделирования частоты поступления новых задач 1 раз в минуту, необходимо установить частоту 60 задач в час.
Глобальный приоритет	Число	Приоритет назначения задачи исполнителю при наличии в очереди на обработку нескольких задач разного типа. Например приоритет для задач сбора задолженности по клиентам, впервые вышедших на просрочку.
Локальный приоритет	Число	Приоритет назначения задачи исполнителю при наличии в очереди на обработку нескольких задач от разных предшествующих функций. Например приоритет для задач, вернувшихся на доработку.
Совместное выполнение	Да/нет	Для выполнения функции необходимо назначить по одному сотруднику из доступных ресурсов. Например для игры на пианино в четыре руки требуется два пианиста (левый и правый) одновременно.
Фильтр задач	Список	Список Генераторов задач, задачи которых должны будут транспортироваться к следующему объекту потока. Пустой список

Свойство	Тип	Описание
		разрешает прохождение любым задачам.

Не обязательно сразу заполнять все доступные свойства объекта. Например, если нет необходимости рассчитать стоимость экземпляра процесса, стоимостные показатели ресурсов вносить не надо.

Связи объектов

Все объекты модели должны иметь минимум одну связь с другим объектом. Для создания связи между объектами необходимо сначала дважды кликнуть на объекте - источнике ссылки, а затем щелкнуть на объекте - получателе, будет создана связь со стрелкой на стороне второго объекта. Связь означает непосредственное воздействие или зависимость одного объекта от другого. Не все объекты можно связывать между собой. Группу объектов: генератор, функция, событие, процедура и точка контроля могут быть поставщиками (предшественниками) или потребителями (последователями) друг-друга. Остальные объекты только в качестве воздействия на функции, как показано на схеме ниже.



Символы "X" и "+" в начале или конце связи означают правила распределения "XOR" или "AND" соответственно. Цифры в начале стрелки

соответствуют значению параметра Вероятность распределения задач к потребителям.

Для удаления существующей связи необходимо выбрать двойным кликом один из объектов, все его связи станут отображены пунктиром. При клике на такую связь она будет удалена.

Все манипуляции с объектами модели являются обратимыми и могут быть отменены с помощью визуального компонента внизу экрана или нажатия сочетания клавиш Ctrl+Z на клавиатуре.



Объект удален **ОТМЕНИТЬ**

Горячие клавиши

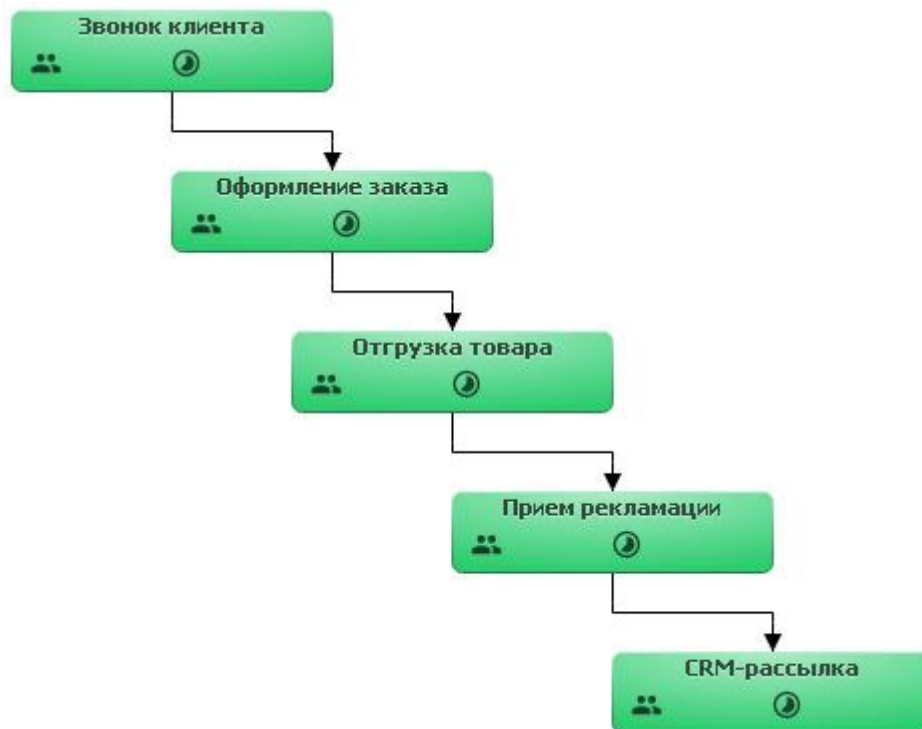
- Ctrl+C - копирование выделенных объектов в буфер
- Ctrl+S - сохранение модели
- Ctrl+V - вставка скопированных в буфер объектов
- Ctrl+Z - отмена последнего действия над объектом модели
- Ctrl+Shift+Z - повтор последнего действия над объектом модели
- Delete, Backspace - удаление выделенных объектов

2.2 Рекомендации по моделированию

Этап идентификации бизнес-процессов

Для применения модели действующего или разрабатываемого бизнес-процесса её необходимо корректно смоделировать. Перед началом моделирования необходимо сначала идентифицировать бизнес-процесс, т.е. определить его начало и конец (границы процесса), результат выполнения (цели процесса) и роли его участников (ресурсы процесса), которые с начала бизнес-процесса взаимодействуя между собой, постепенно достигают цели процесса.

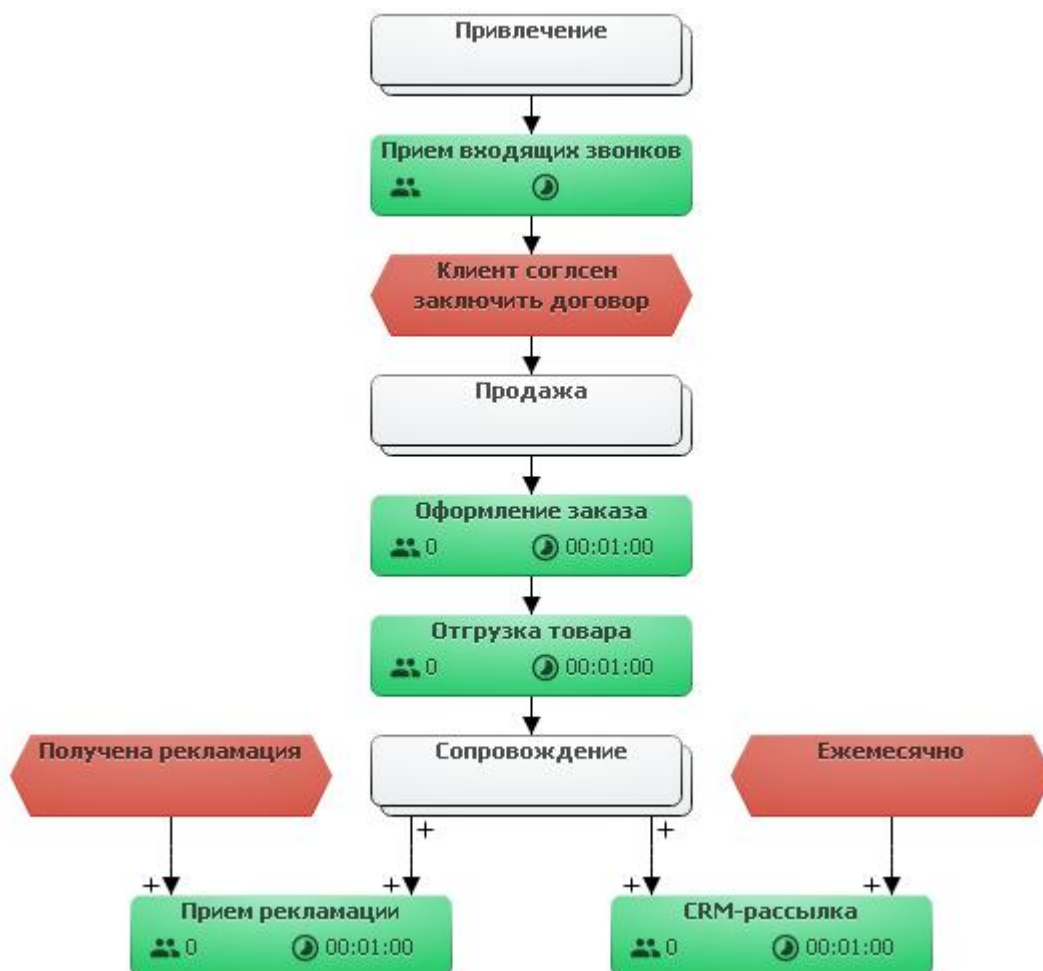
На следующей схеме представлен пример неправильной идентификации функций взаимодействия с клиентом:



Недостатки такой модели:

- Нельзя понять цели процесса;
- Отсутствует непрерывность процесса;
- Нарушена последовательность выполнения функций;
- Разная периодичность выполнения функций.

Попробуем немного изменить модель:



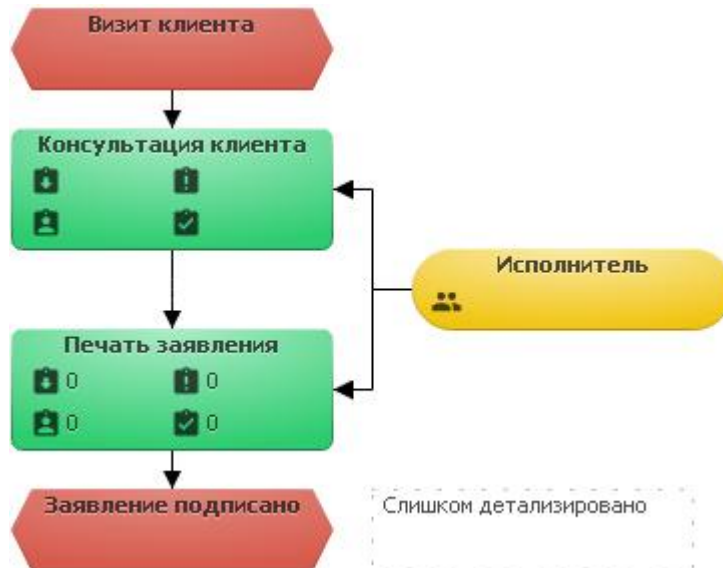
Список изменений:

- Выделены три процедуры (серые фигуры): Привлечение, Продажа и Сопровождение, каждая функция относится к своей процедуре;
- Событие "Звонок клиента" преобразовано в функцию "Прием входящих звонков";
- Процедура Продажа следует за событием (красный гробик) "Клиент согласен заключить договор", что является границей процедур;
- Выполнение функций процедуры Сопровождение зависит от разных условий.

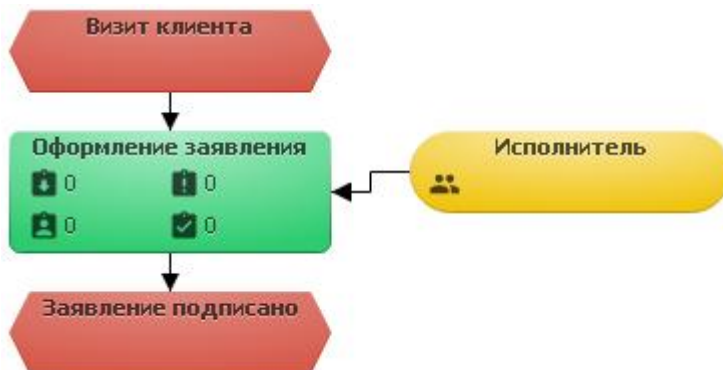
Данный пример идентификации не является полным и корректным, он служит для иллюстрации результатов этапа. Подробную информацию о процедуре идентификации бизнес-процессов организации можно прочитать в специализированной литературе по процессному управлению (Business Process Management) или получить консультацию на сайте

Объединение действий в функцию

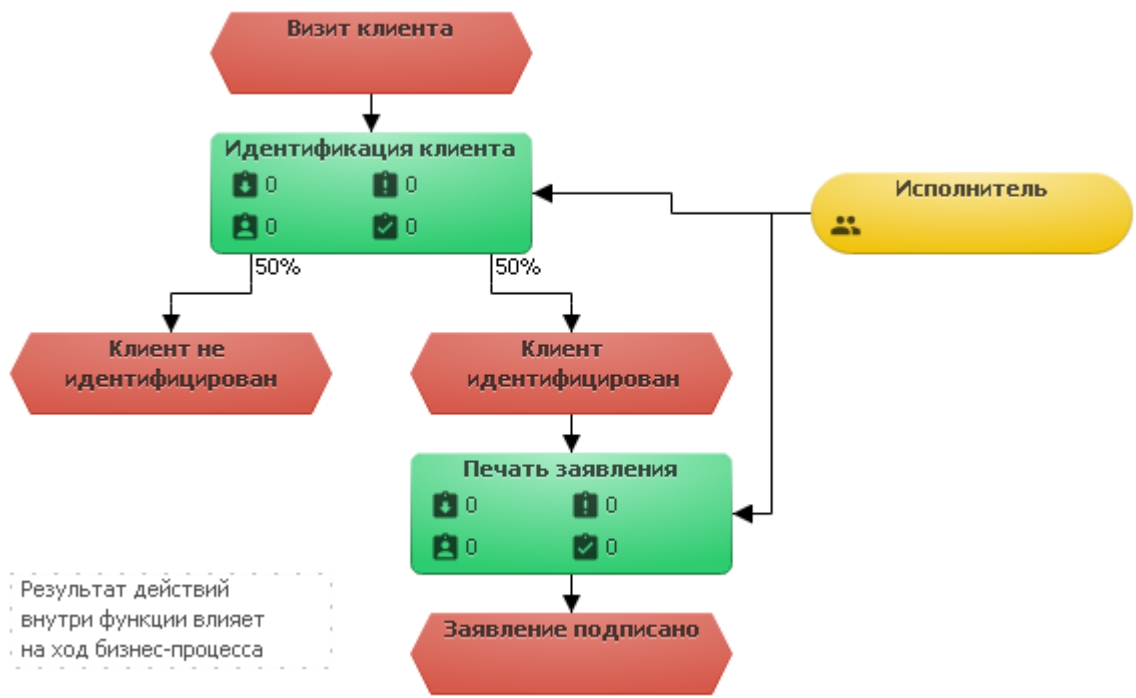
Если действия выполняются одним сотрудником непрерывно, их можно объединить в одну функцию. Например процедура оформления заявления:



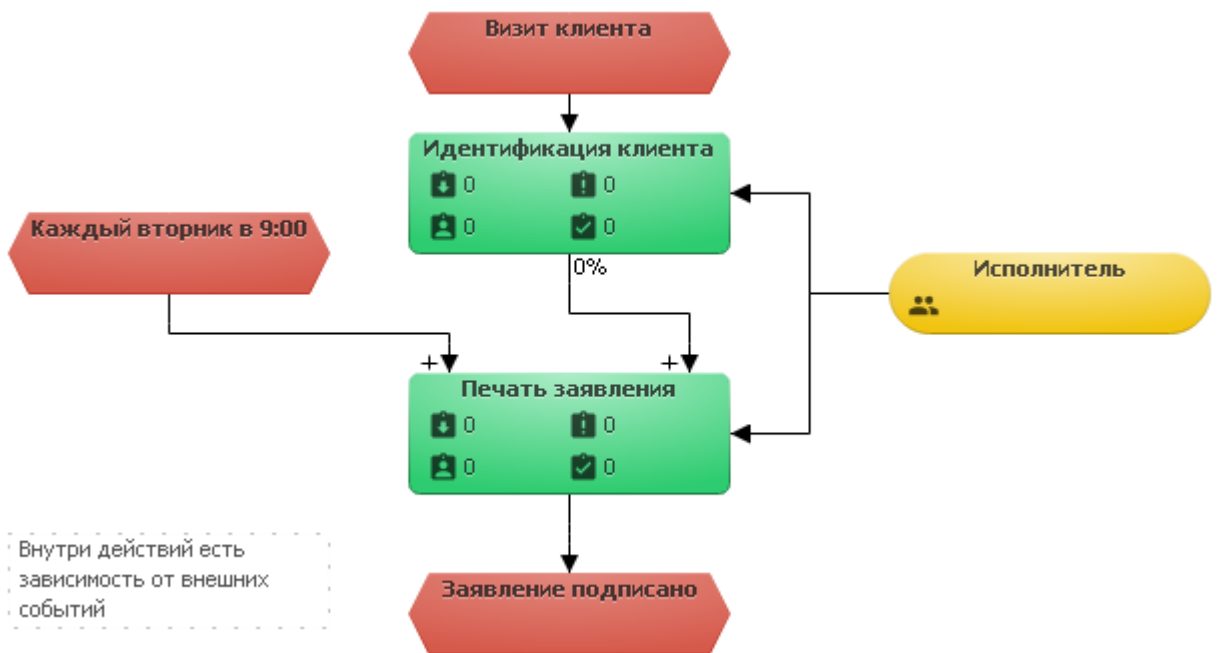
Оба действия можно объединить в одну функцию, т.к. они по отдельности ценности для процесса не представляют:



Примеры, когда объединение может быть недопустимо:



Еще один пример:



Разделение функции

Ещё один вид ошибок, которые можно вычислить только инструментально - несоблюдение соглашения об уровне детализации модели бизнес-процесса. Например:



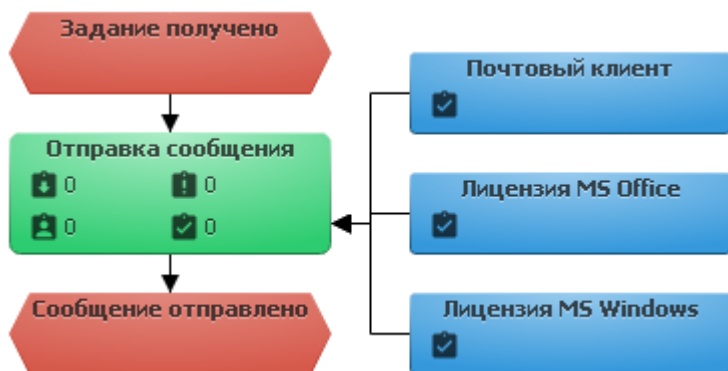
Если операционное время на составление акта не может быть больше часа, почему ответ на запрос приходит только через сутки?



Только на этом уровне детализации видно, куда тратится основное время работы над задачей.

АБС-костинг

При проведении стоимостного анализа необходимо уточнить у консультанта, какие виды затрат необходимо включать в расчет стоимости. Это влияет на модель:



В данном случае лицензии на клиентское программное обеспечение относятся к капитальным затратам, поэтому такие ресурсы не должны быть отображены на модели.

4 СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА «КЛАРИС»

Документооборот предназначен для регистрации, визирования, отслеживания состояния и хранения документов организации.

Веб система Кларис позволяет создать простое описание для каждого вида документа, визирование и движение которого требуется регистрировать и отслеживать. В дальнейшем для каждого документа создается карточка данного вида, к которой прикрепляется оригинал документа и фиксируется все действия с документом: визирование, перемещения документа, комментарии и действия с документом.

Кларис - документоборот - это простая программа документооборота. Интерфейс Кларис прост и понятен даже неподготовленным пользователям. Вся работа ведется в стандартных окнах - реестр документов и карточка документа. Вся информация, нужная пользователю видна сразу, переключаться в разные режимы не нужно. Кларис запоминает привычки пользователя: поменять вид окна, отобрать и упорядочить нужные документы может даже неподготовленный пользователь, все его предпочтения система Кларис запомнит.

Минимум ручного ввода и дублирования данных. Карточки документов заполняются автоматически на основании предварительных описаний вида. Списки документов для визирования готовятся для каждого руководителя, визирование происходит в два клика мышью. Ввод с клавиатуры минимален. *Онлайн отслеживание состояния документов.* Система оповещений на Email и SMS может оперативно сообщать о любом изменении в карточке документа: изменение состояния, сроков или ответственного не останется незамеченным. Оповещения гибко настраиваются. В системе всегда легко проверить место нахождения документа, его состояние, историю действий с ним. Подходит для любых компаний.

Кларис легко адаптируется для принятых именно у вас регламента документооборота, структуры предприятия, полномочий, должностей. Настройка доступна рядовому пользователю, программирование не требуется.

Кларис. Программа учета договоров. Ведение реестра договоров.

Кларис Учет договоров - web система регистрации, согласования и хранения реестра договоров компании. При использовании Кларис - Учет договоров процесс согласования подготовки договора значительно упрощается, уменьшаются риски срыва сроков согласования договорных документов, так как согласование договора проходит через всех участников процесса с контролем сроков согласования.

- Кларис – Учет договоров: простое в эксплуатации решение. Интуитивно понятный интерфейс Кларис не требует обучения сотрудников.
- Программа ведения реестра договоров Кларис: WEB решение. Система доступна круглосуточно, с любого компьютера, имеющего выход в интернет. Количество сотрудников компании, количество филиалов и расположение офисов не имеет значения. Вы не привязаны больше к офису.
- Журнал учета договоров обеспечивает ведение реестра договоров и карточек каждого договора в электронном виде, с указанием физических мест хранения исходных договоров (документов), это облегчает поиск любого договора, как в электронном виде, так и самого документа.
- Права доступа к каждому договору (полю договора) разграничиваются ролью пользователя и бизнес-правилами компании.
- Каждый видит только то, что необходимо для работы. Никто не видит лишнего.
- Безопасность использования веб системы Кларис Учет договоров обеспечивается защищенным каналом передачи данных, резервным копирование базы данных, отсутствием физического доступа к серверу как у конкурентов и силовых структур, так и у сотрудников компании. Все

действия пользователей и администраторов протоколируются, всегда можно просмотреть журнал изменений по любому договору.

Что дает использование программы Кларис – Учет договоров:

- Договор невозможно потерять. Все договора хранятся в электронном виде, с указанием мест хранения исходных документов.
- Время на согласование договоров сокращается. К электронной карточке договора присоединяется файл с исходным договором.
- Настраиваемый порядок согласования договора, каждый видит только свои договоры для визирования.
- Сроки согласования выполнения договора отслеживаются, напоминания рассылаются через e-mail и SMS.
- История изменения договора протоколируется, с указанием автора и времени изменения.

Практическая работа №1. Основы имитационного моделирования в системе BPSIMULATOR

Симуляция (имитационное моделирование бизнес-процессов) представляет собой эксперименты над моделью бизнеса при взаимодействии её с моделью внешней среды. В качестве модели бизнеса используется модель бизнес-процесса, а в качестве модели внешней среды - платформа сервиса bpsimulator.com посредством внедрения в модели внешних объектов - Генераторов задач. Платформа имитирует наступление определенного времени в реальном мире и рассчитывает состояние бизнес-процесса в этот временной срез. Для сбора полных данных такой анализ необходимо провести за каждый момент времени в течение срока выполнения задачи, рабочей смены организации или длительности проекта. Сервис предоставляет максимально простой инструмент для проведения имитационного моделирования, доступный для пользователей с любой квалификацией.

Основы работы

По состоянию на время процесса (время модели внешней среды) происходит последовательный расчет состояний объектов модели, например:



1. Время процесса 09:00
 - Генератор задач формирует задачу №1 "Обращение клиента"
 - У функции "Оформление заказа" проверяется наличие задач, находится одна задача "Обращение клиента" и проверяется наличие всех необходимых ресурсов
 - У ресурса "Менеджер" началась рабочая смена в 9:00, поэтому он свободен и назначается на выполнение функции "Оформление заказа" длительностью 2 минуты.

2. Время процесса 09:01

- Генератор задач формирует задачу №2 "Обращение клиента"
- Свободных ресурсов для выполнения функции "Оформление заказа" нет, задача встает в очередь ожидания свободных ресурсов у функции "Оформление заказа" до наступления времени процесса 9:02

3. Время процесса 09:02

- Генератор задач формирует задачу №3 "Обращение клиента"
- Задача №1 "Обращение клиента" выполнена в функции "Оформление заказа" и переходит на выполнение следующей функции процесса

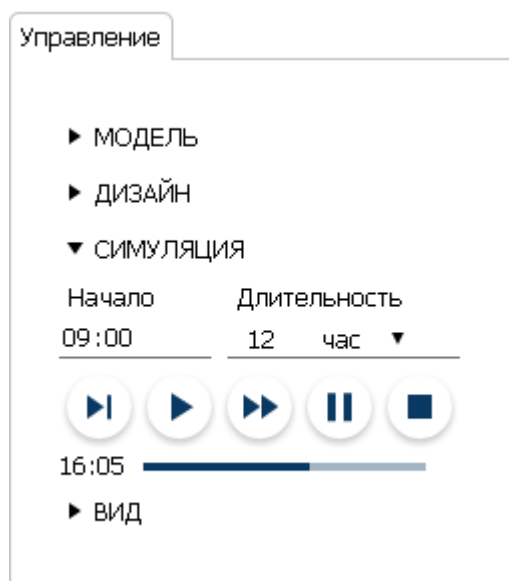
- Ресурс "Менеджер" назначен на выполнение функции "Оформление заказа" над задачей №2 "Обращение клиента"

- Задача №3 "Обращение клиента" помещается в очередь ожидания функции "Оформление заказа"

Начальное время процесса и длительность симуляции задаются перед началом симуляции, а временной период между шагами симуляции рассчитывается автоматически.

Панель управления симуляцией

Панель управления "Симуляция" находится на Панели управления сервиса.



На панели находятся:

- Начальные установки
 - **Начало** - стартовое время процесса в моделируемой среде
 - **Длительность** - длительность проведения симуляции в масштабе времени процесса
- Кнопки контроля
 - **Следующий** - переход на следующий временной период процесса
 - **Пуск** - автоматический последовательный переход на следующий период в течение длительности симуляции
 - **Ускорить** - аналогично Запустить, но с ускорением
 - **Пауза** - приостановка автоматического перехода на следующий период
 - **Стоп** - полная остановка текущей симуляции
- Мониторинг (отображается во время симуляции)
 - **Время процесса** - время состояния бизнес-процесса
 - **Прогресс симуляции** - отношение времени процесса к длительности симуляции

При первом нажатии кнопки перехода или полной остановки предыдущего цикла симуляции время процесса устанавливается времени, указанному в поле "Начало". При переходе на следующий временной период процесса меняется его внешнее и внутреннее состояние и происходит повторный расчет.

Для уменьшения статистической погрешности результатов симуляции длительность проведения симуляции должна быть увеличена.

Показатели состояния объекта

Во время симуляции состояние объектов модели постоянно изменяется. Некоторые ключевые показатели состояния объекта отображаются на нем во время симуляции:

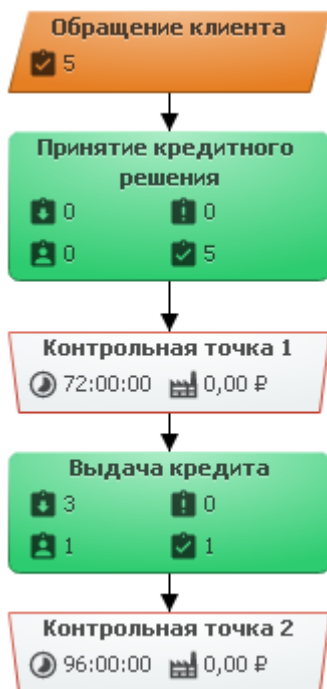
- функция

1. **Задач доставляется** - количество задач, находящихся в процессе доставки до функции
2. **В очереди на обработку** - количество задач, находящихся в очереди ожидания свободных ресурсов
3. **Задач в работе** - количество задач, назначенных на выполнение
4. **Задач обработано** - количество выполненных задач
 - исполнитель
1. **Загрузка исполнителей** - процент отношения занятых сотрудников к общему количеству сотрудников ресурса
 - ресурс
1. **Задач обработано** - общее количество задач использовавших ресурс
 - генератор задач
1. **Задач обработано** - количество сформированных задач
 - точка контроля
1. **Среднее время от старта задачи** - среднее время жизни задач, прошедших через точку контроля
2. **Сумма затрат** - сумма затрат, потраченных на выполнение задач, прошедших через точку контроля

Практическая работа №2. Построение точек контроля в системе BPSIMULATOR

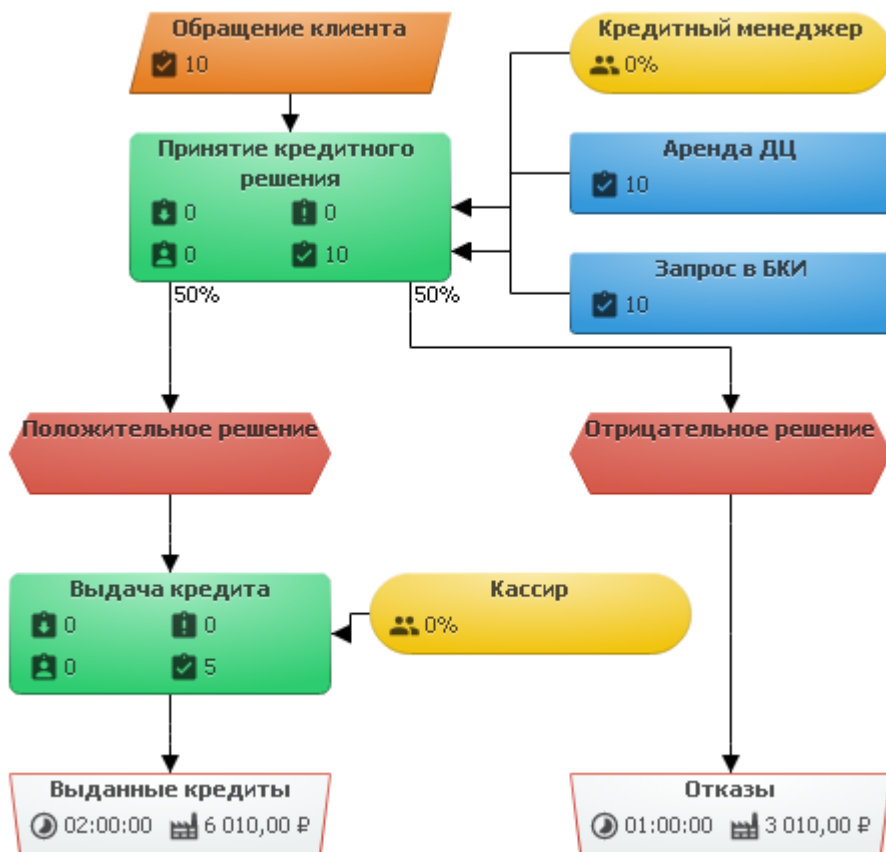
Включение в модель вспомогательного объекта "Точка контроля" позволяет решить следующие практические задачи:

Полное и поэтапное время выполнения задач:



Результат симуляции показал, что несмотря на то, что кредитное решение известно через 72 часа после обращения клиента, клиент получит кредит только через 96 часов.

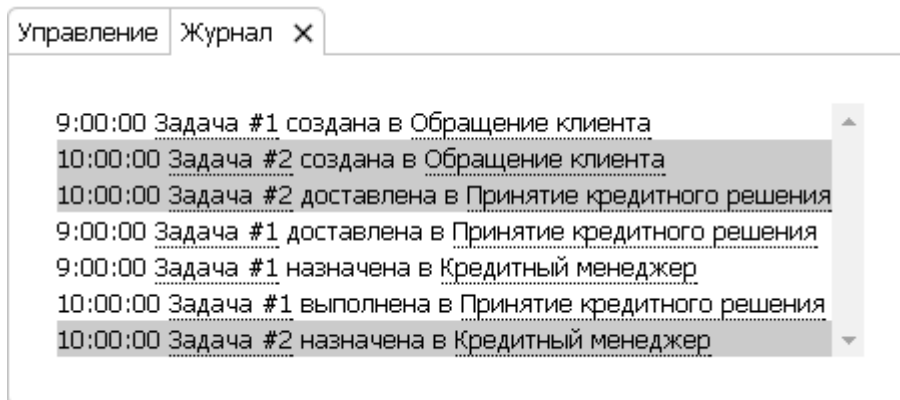
Оценка затрат на единицу продукции:



При себестоимости выдачи одного кредита $6010/5=1202$ руб., операционные расходы на выдачу одного кредита составляют $(6010+3010)/5=1804$ руб.

Журнал симуляции

Журнал симуляции, который запускается по кнопке "Журнал" на панели "Вид" Панели управления предназначен для детального контроля хода симуляции.



При нажатии на ссылку с названием объекта в Журнале симуляции в нем будут выделены все строки, содержащие название этого объекта.

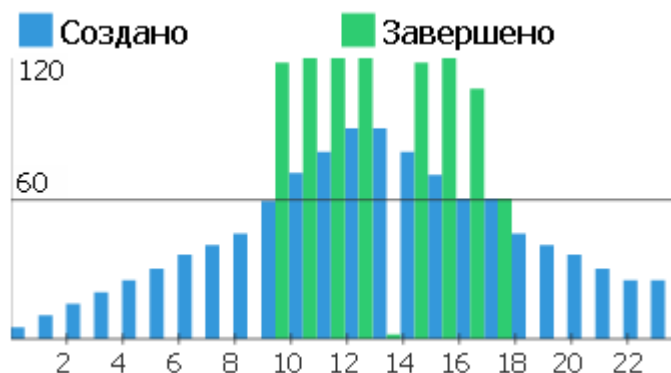
Практическая работа №3. Анализ бизнес-процесса в системе BPSIMULATOR

В результате имитационного моделирования бизнес-процесса сервис собирает много данных о процессе, такие как состояния функций, ресурсов и задач. Такие данные позволяют произвести анализ эффективности процесса. Для удобства анализа пользователю предоставляются уже консолидированные данные, отображаемые в одном месте - на Приборной панели. Приборная панель находится в разделе Вид Панели управления сервиса. Данные на Приборной панели доступны как во время симуляции, так и по её окончании.



График созданных/завершенных задач

График предназначен для анализа распределения по времени поступления новых задач и их завершения в результате выполнения бизнес-процесса.



С помощью этого графика можно выявить временные периоды, когда

задач поступает больше, чем успевают обрабатываться.

Время выпуска

На диаграмме "Время выпуска" представлено распределение общего времени работой над задачей от её создания до завершения.



- **Обработка** - средняя сумма длительности выполнения функций над задачей
- **Перемещение** - средняя сумма времени транспортировки задачи от функции к функции
- **Ожидание** - средняя сумма времени, потраченного задачей в ожидании обработки

Данная диаграмма показывает возможность для улучшений, когда необходимо уменьшить время выполнения бизнес-процесса.

Выработка

Показатель "Выработка" отражает общую производительность в момент времени бизнес-процесса.



При 100% значении показателя проблем с общей производительностью бизнес-процесса нет.

График длины очереди

На графике отображено распределение сумм количества задач в

очередях в течение суток.



Наличие и рост длины очереди означает наличие узких мест производительности бизнес-процесса в эти периоды.

Сводка

В сводке приведены результаты имитационного моделирования бизнес-процесса:

- **Задач создано** - сумма созданных генераторами задач;
- **Задач выполнено** - сумма задач, дошедших до окончания бизнес-процесса;
- **Сумма затрат** - сумма затрат на исполнителей и ресурсы в ходе выполнения бизнес-процесса;
- **Время такта** - расчетный период между формированием новых задач бизнес-процесса, аналог показателя методологии Бережливого производства;
- **Время цикла** - средний период между задачами, дошедших до конца бизнес-процесса, аналог показателя методологии Бережливого производства.

Для экспорта всех элементов Приборной панели в графический формат внизу панели находится кнопка "Сохранить как изображение".

Практическая работа №4. Генерация списков отчётов в системе BPSIMULATOR

Загрузка исполнителей

Отчёт "Загрузка исполнителей" предназначен для анализа степени загруженности и стоимости работы исполнителей, занятых в бизнес-процессе. Отчет строится по результатам симуляции бизнес-процесса. По каждому исполнителю в отчете отображаются следующая информация:

- **Время занятости** - сумма времени, потраченного ресурсом для выполнения назначенных функций
- **Стоимость занятости** - сумма затрат, расходуемых на ресурс для выполнения им назначенных функций. Валюта значения зависит от языковых настроек приложения.
- **Загрузка исполнителей** - процентное отношение времени занятости к периоду рабочей смены исполнителя.

Ресурс	Время занятости	Стоимость занятости	Загрузка исполнителей
Кредитный менеджер	55:27:49	33 278,17 Р	63%
Менеджер по работе с клиентами	67:27:02	40 470,33 Р	70%
Оператор колл-центра	26:36:00	15 960,00 Р	22%

Матрица ответственности

Отчёт "Матрица ответственности" предназначен для формирования матрицы исполнителей функций бизнес-процесса и является составной частью регламента его выполнения. Он содержит в себе список всех функций бизнес-процесса и список всех исполнителей. Если исполнитель участвует в выполнении функции, то на пересечении ставится символ "X". Отчет строится по результатам визуального моделирования бизнес-процесса.

ЗАГРУЗКА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ МАТРИЦА ОТВЕТСТВЕННОСТИ

	Кредитный менеджер	Менеджер по работе с клиентами	Оператор колл-центра
Верификация данных	X		
Выдача кредита	X		
Кредитный скоринг			
Создание заявки на кредит		X	
Уведомление клиента			X
Уведомление клиента			

Практическая работа №6. Анализ предприятия для построения СЭД

На примере программы «Кларис» рассмотрим работу тренингового центра «Апельсин».

Фитнес - это, в первую очередь, здоровый образ жизни. Фитнес - ответ человека на убыстряющийся темп жизни. Желание быть в форме - естественное желание, тем более актуальное сейчас, когда болезни и дурные привычки стали настоящей роскошью. Зарубежные СМИ не устают подчеркивать, что зажиточные люди в России помешались на здоровом образе жизни. Что только не предпринимает российская элита, чтобы чувствовать себя хорошо и выглядеть презентабельно. Вслед за ней тянется и средний класс. Тренажеры, солярии, бассейны, пищевые добавки, спортивная одежда и аксессуары - все это фитнес-индустрия, оборот которой достигает сотен миллиардов долларов по всему миру.

В мировой индустрии развлечений фитнес считают самым выгодным бизнесом: вложения окупаются через год-два. Российские фитнес-клубы по затратам обходятся дороже, чем западные, для создания фитнес-центра европейского уровня требуется до 10 миллионов долларов, а иногда и больше. Но затраты можно сократить, например, закупив более дешевое оборудование.

Цели создания фитнес-центра:

- Привлечение молодежи к ведению здорового образа жизни.
- Досуговая занятость молодежи.
- Привлечение клиентов в СМК.

Деятельность фитнес-центра:

- Разработка тренировочных программ по видам спорта, культивируемым в городе.
- Пропаганда здорового образа жизни, совместно с отделом спортивно-оздоровительных программ, реклама и выпуск рекламной продукции (привлечение клиентов).
- Разработка, совместно с ведущими тренерами, программ подготовки городских команд к соревнованиям.

- Разработка план - графиков городских соревнований, увязка графиков с областными, российскими и международными соревнованиями.
- Составление планов реабилитации спортсменов, совместно с отделом спортивно-оздоровительных программ.
- Разработка рабочей документации для спортсменов, совместно с информационно-методическим отделом.
- Организация предоставления услуг (графики работы тренеров по видам спорта, подготовка спортивных залов к работе).

Эксперты Всемирной организации здравоохранения считают, что физическое и психическое состояния здоровья человека определяют

- индивидуальный образ жизни - на 50%
- наследственность - на 20%
- условия внешней среды - на 20%
- работа медиков всего на 10%.

Из этого следует вывод, что наполовину наше здоровье зависит от нас самих, от нашего образа жизни.

Заинтересованность работников фитнес-центра в здоровом образе жизни населения является главной социальной значимостью проекта и основной целью его внедрения.

Согласно плану реализация проекта должна протекать по следующим этапам:

1. Этап перед открытием. На этом этапе активно проводится рекламная компания, подготовка и установка оборудования, подбор персонала. Этот этап должен длиться 6 месяцев с января по июнь 2009 года.
2. Начало работы. Проводится широкая рекламная акция, посвященная открытию спортивного комплекса. Активно ведется рекламная компания и привлечение посетителей. Усилия направлены на качественное обслуживание клиентов. Этот этап длится с июля по декабрь 2009 года.
3. Этап развития. На этом этапе фирма затраты на рекламу снижаются, объем продаж должен достигнуть плановых объемов реализации. Этот этап продолжается в 2010 году.

4. Этап стабильной работы. На этом этапе фирма стабилизирует свои доходы и имеет стабильную клиентскую базу. Он продолжается в 2011-2012 годы.

5. Этап старения. На этом этапе необходима разработка уже нового проекта на базе существующего, поскольку без этого объемы реализации и доходы снижаются, приближаясь к уровню 2009 года. Данный этап - в течение 2013 года.

Общая площадь помещений под фитнес-центр составляет 7 760 кв.м., предполагается его приобрести, отреставрировать и оборудовать. Привлекается кредит банка под гарантию инвестора на 3 года под 17% годовых с ежегодным гашением равными долями. В фитнес-центре будут работать профессиональные тренеры по всем предлагаемым видам спорта, представлен широкий перечень спортивного инвентаря. Также профессиональные требования предъявляются к руководству фирмой. Проект реализуется с середины 2009 года (с января по июнь 2009 - строительная фаза) по 2013 год (в 2013 объемы реализации снижаются). В работе была рассмотрена коэффициентная модель реализации проекта, от которой зависит численность персонала, расходы на оплату труда, прочие расходы, выручка - то есть и эффективности проекта в итоге.

Срок окупаемости проекта (когда он начинает приносить прибыль) - 1,5 года с дисконтом или без.

Рентабельность проекта - 298,4%.

Чистый приведенный доход проекта - 273,7 млн. рублей при ставке сравнения в 10% годовых.

Услуги, которые предоставляет фитнес-центр:

Бодибилдинг - представляет собой занятие на тренажерах в тренажерном зале. Переводится с английского, как строить свое тело. Желаящие заняться этим видом спорта люди, которые не только заботятся о своей фигуре, но и пытаются усовершенствовать ее, путем увеличения или уменьшения различных частей тела.

Фитнес - рекомендуется людям малоактивным и малоподвижным, особенно тем, у кого сидячая работа. Фитнес очень эффективен для поддержания мышц в тонусе и для желающих сбросить лишний вес.

Танцы - клиенты имеют возможность под опытным руководством тренеров заниматься различными танцами, начиная от классических бальных, и заканчивая Hip-Hop и танцем живота. Этот вид спорта прекрасно поднимает настроение и способствует снижению лишнего веса.

Бассейн - здесь клиенты могут заниматься плаванием, а так же покататься на горках в аква-клубе.

Игровые виды спорта (игровой комплекс) - здесь можно заняться большим количеством разных спортивных игр: волейбол, футбол, баскетбол, маленький теннис, спортивные эстафеты, снайпер, и т.д.

Массовые мероприятия - это зрелищные мероприятия, которые планируются проводиться 2 раза в неделю. Для них выделен игровой зал с концертным оборудованием. Мероприятия из себя представляют зрелищные чемпионаты, интересные игры (например: Мама, Папа, Я- спортивная семья и т.д.). А так же потребителям будут предложены услуги косметического кабинета и солярий.

Практическая работа №7. Знакомство с системой электронного документооборота «Кларис»

Кларис - программа документооборота предназначенная для регистрации, визирования, отслеживания состояния и хранения документов организации. Web система документооборота Кларис - это организация работы с документами, основная масса которых используется в электронном виде и хранится централизованно. Для каждого документа создается карточка, фиксируются все действия с документом: визирование, перемещения документа, комментарии и действия с документом.

Автоматизируется взаимодействие между сотрудниками: постановка задач, оповещения, передача документов и т.д. Возможность быстрой настройки мышью маршрутов согласования, добавления справочников, необходимых полей в карточках документов, прав доступа - преимущества Кларис, когда ограничен бюджет внедрения. Основные плюсы решения Кларис – документооборот.

Система документооборота Кларис - понятная и удобная программа документооборота. Интерфейс Кларис прост и понятен даже неподготовленным пользователям. Работа ведется в стандартных окнах - реестр документов и карточка документа. Кларис запоминает привычки пользователя: настроить вид окна, отобразить и упорядочить нужные документы может даже неподготовленный пользователь, с помощью мыши. Все его предпочтения система Кларис запомнит.

Минимум ручного ввода и дублирования данных

Карточки документов заполняются автоматически на основании предварительных описаний. Списки документов для визирования готовятся для каждого руководителя, визирование происходит в два клика мышью. Ввод с клавиатуры минимален. Руководители могут согласовывать документы с iPad.

Онлайн отслеживание состояния документов.

Система оповещений на Email и SMS может оперативно сообщать о любом изменении в карточке документа: изменение состояния, сроков или ответственного не останется незамеченным. Оповещения гибко настраиваются. В системе документооборота всегда легко проверить место нахождения документа, его состояние, историю действий с ним.

Система документооборота Кларис подходит для разных компаний - от малого бизнеса до больших компаний с развитой организационной структурой.

Кларис легко адаптируется для принятых именно у вас регламента документооборота, структуры предприятия, полномочий, должностей. Автоматизация документооборота стала доступна рядовому пользователю, программирование не требуется. Обычное количество пользователей в системе - от 10 до 200-300.

Практическая работа №8. Формирование вкладки «Справочник»

Система управления задачами Кларис - ключевой модуль комплексной системы оперативного управления бизнесом. Система позволяет быстро создать единый центр управления, в режиме онлайн ставить задачи, контролировать их выполнение, всегда быть в курсе последних событий независимо от места, где вы находитесь.

Внедрение web системы управления задачами позволяет существенно повысить слаженность и эффективность работы руководителей и сотрудников компании.

Основные возможности системы управления задачами Кларис:

простая и быстрая постановка задач

удобный просмотр списка задач в различных разрезах

мощная система оповещений на E-mail и SMS - вы не упустите ни одно важное изменение состояний или сроков ваших задач

ограничение доступа по ролям и оргструктуре вашей компании - никто не увидит лишнего

нет привязки к компьютеру. Работа с любого устройства, имеющего выход в интернет

система учета рабочего времени

адаптивность интерфейса - Кларис запоминает ваши привычки, система легко настраивается на принятый именно у вас формат работы с задачами.

Кларис СУ - Омега

Файл Правка Вид Закладки Инструменты Справка

Я.о.ру — Яндекс: нащл... x Одноклассники x фитнес центр реформ... x Услуги | Студия Фитне... x www.claris.su — Яндекс... x Кларис СУ x

Доверенный saas.claris.su/default.aspx

Искать в Google

Задачи Действия Справочники Отчеты Сервис ?? Помощь Настройки

Задачи

Приступить: 15.05.2015 День Месяц

Активные Мои Я автор Я исполнитель На контроле Все Избранные Поиск

+ Добавить Изменить Удалить Добавить копию Фильтр Очистить Настройки Выполняется Сделана Закрыта Приостановлена

Состояние	Автор	Описание задачи	Ответственный	Контрагент	Приступить	Заверши...	Файл
Выполняется	Сарикова Екатерина	прозвонить	Сарикова Екатерина		17.05.2015 20:45	27.05.2015 20:50	
Выполняется	Сарикова Екатерина	заключение договора	Сарикова Екатерина		15.05.2015 20:36	22.05.2015 20:36	

Страница 1 из 1 По 20 записей Записи с 1 по 2, всего 2

Отчет о выполнении/Комментарии

+ Добавить Изменить Удалить Настройки

Дата	Автор	Отчет о выполнении/Комментарии	Файл
Нет данных			

Claris.SU

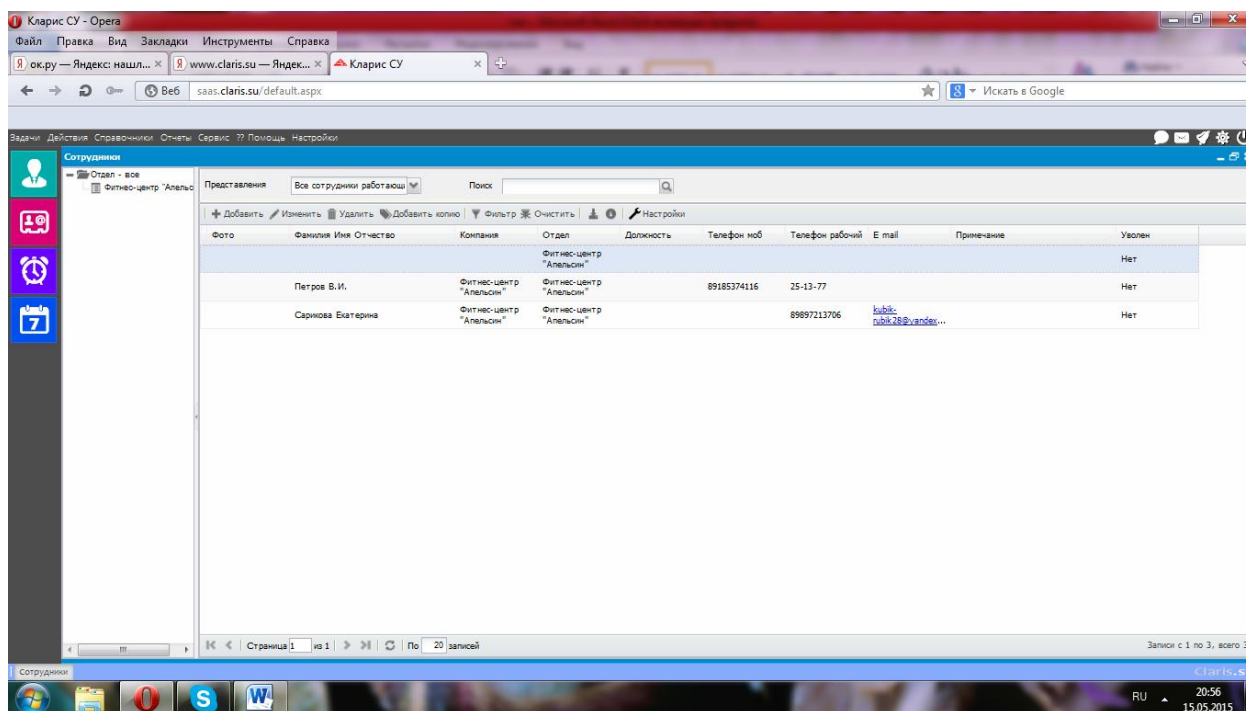
RU 20:47 15.05.2015

Практическая работа №9. Формирование вкладки «Задачи»

Кларис делает более эффективной работу над совместными задачами и проектами, при этом количество офисов и место нахождения членов команды не имеет значения. Каждый менеджер и сотрудник видит список своих задач, их состояние и приоритеты.

Все задачи и действия по их решению хранятся в одном месте. Доступ к состоянию задач и истории действий возможен в любое время через интернет. Это не офисное приложение - работать с системой можно откуда угодно и в любое время суток. Это очень удобно, когда часть сотрудников находится вне офиса: в командировках, других филиалах компании, в отпуске или работают дома.

Управление задачами перестает быть нервной работой. Руководители всегда видят актуальную информацию о положении дел. Назначение ответственных, выбор приоритетов - теперь можно делать это более точно.



Кларис СУ - Opera

Файл Правка Вид Закладки Инструменты Справка

Я ок.ру — Яндекс: нащл... × Одноклассники × фитнес центр реформ... × Услуги | Студия Фитне... × www.claris.su — Яндекс... × Кларис СУ ×

← → ↻ Доверенный saas.claris.su/default.aspx ☆ Искать в Google

Задачи Действия Справочники Отчеты Сервис ?? Помощь Настройки

Задачи

Приступить: 15.05.2015 День Месяц

Активные Мои Я автор Я исполнитель На контроле Все Избранные Поиск

+ Добавить / Изменить / Удалить / Добавить копию / Фильтр / Очистить / Настройки / Выполняется / Сделана / Закрыта / Приостановлена

Состояние	Автор	Описание задачи	Ответственный	Контрагент	Приступить	Заверши...	Файл
Выполняется	Сарикова Екатерина	заключение договора	Сарикова Екатерина		15.05.2015 20:36	22.05.2015 20:36	

Страница 1 из 1 По 20 записей Записи с 1 по 1, всего 1

Отчет о выполнении/ Комментарии

+ Добавить / Изменить / Удалить / Настройки

Дата	Автор	Отчет о выполнении/ Комментарии	Файл
Нет данных			

Claris.SU 20:45 15.05.2015

Практическая работа №10. Формирование вкладки «Договора»

Кларис Учет договоров - web система регистрации, согласования и хранения реестра договоров компании.

При использовании Кларис - Учет договоров процесс согласования подготовки договора значительно упрощается, уменьшаются риски срыва сроков согласования договорных документов, так как согласование договора проходит через всех участников процесса с контролем сроков согласования.

- Кларис – Учет договоров: простое в эксплуатации решение. Интуитивно понятный интерфейс Кларис не требует обучения сотрудников.
- Программа ведения реестра договоров Кларис: WEB решение. Система доступна круглосуточно, с любого компьютера, имеющего выход в интернет. Количество сотрудников компании, количество филиалов и расположение офисов не имеет значения. Вы не привязаны больше к офису.
- Журнал учета договоров обеспечивает ведение реестра договоров и карточек каждого договора в электронном виде, с указанием физических мест хранения исходных договоров (документов), это облегчает поиск любого договора, как в электронном виде, так и самого документа.
- Права доступа к каждому договору (полно договора) разграничиваются ролью пользователя и бизнес-правилами компании.
- Каждый видит только то, что необходимо для работы. Никто не видит лишнего.
- Безопасность использования веб системы Кларис Учет договоров обеспечивается защищенным каналом передачи данных, резервным копированием базы данных, отсутствием физического доступа к серверу как у конкурентов и силовых структур, так и у сотрудников компании. Все действия пользователей и администраторов протоколируются, всегда можно просмотреть журнал изменений по любому договору.

Что дает использование программы Кларис – Учет договоров:

- Договор невозможно потерять. Все договора хранятся в электронном виде, с указанием мест хранения исходных документов.
- Время на согласование договоров сокращается. К электронной карточке договора присоединяется файл с исходным договором.

- Настраиваемый порядок согласования договора, каждый видит только свои договоры для визирования.
- Сроки согласования выполнения договора отслеживаются, напоминания рассылаются через e-mail и SMS.
- История изменения договора протоколируется, с указанием автора и времени изменения.

Реестр договоров полный

Фильтр по дате: 25.09.2013 За период: 01.09.2013 - 30.09.2013

Поиск Найти

№ дого...	Состояние	Вид	Контрагент	Начало	Окончание	Предмет договора	Сумма	Файл
01/ДУ/13	На согласова...	Аренда	Великобрит... издательский дом	30.09.2012	31.12.2013	Шаблон договора SAAS	50 000,00	
10/ДУ/...	Действует	Покупка	Лето ООО	23.06.2010	31.12.2013	Оказание клининговых услуг	20 000,00	
AP/11/09	Действует	Аренда	ОКБ ХЗЧ	01.01.2011	31.12.2013	Аренда нежилого помещения		
040820...	Закрёт	Обслуж...	РА "STAR"	15.09.2009	15.10.2010	Внедрение процесса согласования документов в Кларис	30 000,00	
123354/...	Сдан в архив	Реклама	Хромкин ИП	27.10.2009	27.11.2009	тест	0,00	

Страница 1 из 2 По 20 записей Записи с 1 по 20, всего 26

Дата	Автор	Что сделано комментарии	Файл
01.10.2012 12:22	Старцева Людмила	Шаблоны по двум договорам заполнила.	
24.09.2012 14:51		Приготовлен шаблон Договора и передан в отдел сопровождения для настройки автоматического заполнения	

Страница 1 из 1 По 20 записей Записи с 1 по 2, всего 2

ЛИТЕРАТУРА

1. Матяш, С.А. Корпоративные информационные системы Берлин: Директ-Медиа, учебное пособие 2015 <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435245> [Электронный ресурс]
2. Олейник, П. П. Корпоративные информационные системы: для бакалавров и специалистов СПб. : Питер Учебник для вузов: 2012 Текст
3. bpSimulator. URL <https://www.bpsimulator.com/> [Электронный ресурс]
4. Система электронного документооборота «Кларис» <http://crm74.ru/page/crm-claris> [Электронный ресурс]