

Министерство образования и науки
Российской Федерации

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,
МЕХАНИКИ И ОПТИКИ

М. И. Макаревич

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ И
МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ:
МЕТОДОЛОГИЯ, ПРАКТИКА И
ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРНОГО
МОДЕЛИРОВАНИЯ СТРУКТУР,
ФУНКЦИЙ, ПРОЦЕССОВ ОРГАНОВ
ВЛАСТИ**

Учебное пособие



Санкт-Петербург

2012

Макаревич М. И. Государственное и муниципальное управление: методология, практика и возможности компьютерного моделирования структур, функций, процессов органов власти: учебное пособие. – СПб: НИУ ИТМО, 2012. – 87 с.

Учебное пособие посвящено изучению методологии, практики и возможностей применения технологий и методов административного моделирования к задачам органов государственной власти и местного самоуправления.

Издание адресовано студентам магистерской программы «Управление государственными информационными системами» по направлению 220100 «Системный анализ и управление» и слушателям дополнительной образовательной программы повышения квалификации «Электронное правительство и инновационные технологии управления», реализуемой Центром технологий электронного правительства НИУ ИТМО.

Рекомендовано к печати Ученым советом Магистерского корпоративного факультета (прот. № 1 от 06.04.2012).



В 2009 г. университет стал победителем многоэтапного конкурса, в результате определены 12 ведущих университетов России, которым присвоена категория «Национальный исследовательский университет». Министерством образования и науки Российской Федерации была утверждена Программа развития государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики» на 2009–2018 гг.

© Санкт-Петербургский национальный
исследовательский университет
информационных технологий, механики
и оптики, 2012

© М.И.Макаревич, 2012

Оглавление

Введение.....	5
Глава 1. АДМИНИСТРАТИВНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ	9
1.1. Понятие и суть моделирования.....	9
1.2. Моделирование деятельности органов публичной власти	23
1.3. Состав и структура единой модели деятельности органов публичной власти.....	28
Общее построение модели.....	28
Средства внутреннего представления модели.....	29
Структура классификаторов	29
Структура проекций.....	31
1.4. Обзор современных информационных технологий моделирования организационных систем	33
Глава 2. ПРИМЕНЕНИЕ АДМИНИСТРАТИВНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ К ЗАДАЧАМ ОРГАНОВ ПУБЛИЧНОЙ ВЛАСТИ.....	37
2.1. Современные задачи органов публичной власти.....	37
Оптимизация предоставления государственных услуг и исполнения государственных функций	39
Регламентация и стандартизация предоставления государственных и муниципальных услуг, а также перевод услуг в электронный вид.....	40
Организация предоставления государственных услуг по принципу «одного окна».....	42
Совершенствование контрольно-надзорных и разрешительных функций	43
2.2. Применение административного моделирования.....	44
2.3. Средство административного моделирования – программно-методический комплекс ГОС-Мастер 2.0.....	46
2.4. Организационный анализ в органах публичной власти.....	50
с применением административного моделирования	50
Построение организационно-функциональной модели	50
Описание функций	54

2.5. Проектирование структур, функций, процессов под поставленную задачу. Формирование административного регламента.....	64
Работа на уровне организационно-функциональной модели (ОФМ)	65
Работа на уровне процессной модели	69
2.6. Модель управления результатом деятельности	72
Моделирование целевого аспекта деятельности органов власти	72
Формирование классификатора Результаты.....	74
Заключение.....	79
Глоссарий.....	81
Список литературы	83
Книги.....	83
Статьи.....	83
Научно-исследовательские работы	83
Правовые и нормативные акты.....	84
Интернет- ресурсы	85

Введение

В современном мире конкурентные преимущества стран концентрируются не в природных ресурсах, а в качестве государственного менеджмента. Государство можно рассматривать как некую фирму, оказывающую услуги своим гражданам-клиентам. Фирма эта – супермонополист, да еще и обслуживание клиента совмещает с контрольно-надзорными функциями за ним же. В фирме «Государственное управление» присутствуют все базовые составляющие деятельности типичной компании:

- стратегическое планирование;
- управление структурой и процессами;
- финансовый менеджмент;
- управление персоналом.

В России, да и не только в России, фирма «Государственное управление» неэффективна и неудобна гражданам, что сказывается на развитии страны, и эта фирма может стать клиентоориентированной с помощью системных улучшений. Конструктивная польза такого взгляда на государство заключается в том, что он вносит в сферу государственного управления представление об эффективности деятельности и технологизированное знание о том, как ее можно повысить.

Улучшение государственного менеджмента базируется на тех же принципах и технологиях, что и совершенствование менеджмента коммерческих организаций. Такой подход давно используется в мировой практике государственного управления. Здесь – и оценка деятельности государственных органов по определенным показателям, и применение в практике ОПВ моделей организационного проектирования, и взаимодействие органов исполнительной власти как бизнес-подразделений известны в мире. Во многих странах развивается практика электронных управленческих регламентов, также впервые опробованная в бизнесе. В последние 25–30 лет в самых разных странах проходили различные реформы государственного управления с использованием приемов, характерных для управления бизнесом.

На языке бизнеса все проблемы фирмы «Государственное управление» звучат понятно. Нарекания клиентов-граждан вызывает качество услуг, ассортимент и информация о них; персонал (государственные служащие) недоволен как условиями труда, так и его организацией. Сопутствующая неразбериха и мелочи, на

обслуживание которых уходит уйма сил, в первую очередь бросаются в глаза людям, приходящим на государственную службу из коммерческого сектора. Недостаточно современных информационных технологий, нет адекватных работе должностных регламентов, нет системы мотивации государственных служащих, увязанной с результатом его вклада в решение порученного вопроса, а ведь механизмы решения таких проблем в коммерческом секторе давно отработаны.

В международной практике государственного управления известны самые разные элементы «бизнес-подхода». Принцип new public management, базирующийся на использовании в государственном управлении показателей, аналогичных системам показателей, используемым в бизнесе, применяется уже лет 40. По аналогии с управлением в акционерных обществах система политического руководства отделяется от системы менеджмента (министр – политический руководитель, главный менеджер министерства – занимается оперативным управлением). Исполнительные органы власти заключают друг с другом договоры по оказанию взаимных услуг и т. д.

В этом же ряду стоят эксперименты по применению в государственном управлении электронных моделей. Конечно, сложные социально-экономические системы невозможно смоделировать точно, и создать «часы» вместо государства не получится. Государство – самый сложный социально-экономический комплекс, тем не менее фирму «Государственное управление» можно представить в виде системной модели, причем описывать все элементы и связи системы не нужно (да это и невозможно), вполне достаточно выделить наиболее существенные. С помощью модели можно показать, что и как делается сейчас, определить основные проблемы и наметить способы их решения.

Интерес государственных органов к моделированию деятельности возник в связи с проектом административной реформы и намерением российского руководства поэтапно создавать «электронное правительство». В данной публикации представлен аспект применения организационного моделирования к таким задачам ОПВ, как проектирование структуры, функций и процессов, в том числе процессов оказания государственных (муниципальных услуг), а также при организации систем управления результатом в конкретных сферах социально-экономического развития, находящихся в зоне ответственности ОПВ.

В работе представлено обобщение сведений об инструментах моделирования деятельности ОПВ (административное моделирование). В формате, удобном для чтения и применения в практике, описана методология моделирования деятельности ОПВ, которая представляет собой результат адаптации опыта, накопленного в моделировании бизнес-систем, к задачам государственного управления.

В общем смысле моделирование является средством описания организационного устройства и порядка функционирования социально-экономических систем, предназначенным для анализа и оптимизации их структуры и процессов функционирования.

Модель деятельности органа власти представляет собой совокупность частных проблемно-ориентированных моделей. К ним относятся: организационно-функциональная модель, процессная модель, модель результативности деятельности (модель управления результатом). Эти модели используются при решении следующих задач государственного менеджмента:

- оптимизация состава и распределения функций органов исполнительной власти;
- разработка и внедрение стандартов государственных услуг, предоставляемых органами исполнительной власти, а также административных регламентов;
- внедрение в органах исполнительной власти принципов и процедур управления по результатам.

Учебное пособие состоит из двух разделов.

Первый раздел «Административное моделирование» описывает методологию административного моделирования: как строится (развивается) модель органа власти по мере выявления и структурирования знаний о свойствах данной социально-экономической системы, какие программные средства могут использоваться при этом.

Второй раздел «Применение административного моделирования к задачам органов публичной власти» включает описание ряда актуальных задач, при решении которых целесообразно применять административное моделирование.

Результаты данной работы могут быть использованы в системе высшего профессионального образования при подготовке и повышении квалификации специалистов ОПВ по направлениям, связанным с организационными улучшениями, совершенствованием процессов предоставления государственных и муниципальных услуг и внедрением информационных технологий.

Пособие предназначено для проведения практических работ по курсу «Государственное и муниципальное управление», в том числе с использованием организационно-функционального моделирования на базе Программно-методического комплекса (ПМК) «ОРГ-Мастер» в рамках подготовки магистрантов по направлению «Управление государственными информационными системами» на кафедре управления государственными информационными системами магистерского корпоративного факультета Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики.

Курс (учебный модуль) предназначен и для использования в рамках системы дистанционного обучения магистерского корпоративного факультета НИУ ИТМО и ориентирован на реализацию дополнительной образовательной программы повышения квалификации «Электронное правительство и инновационные технологии управления». Программа реализуется Центром технологий электронного правительства НИУ ИТМО для повышения квалификации государственных и муниципальных служащих по вопросам развития электронного правительства, информационного общества, применения инновационных технологий управления, построения единого информационного пространства органов государственной власти и местного самоуправления, а также оптимизации управления на основе перевода государственных и муниципальных услуг в электронный вид.

Глава 1. АДМИНИСТРАТИВНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

1.1. Понятие и суть моделирования

Моделирование – это метод познания, основанный на аналогии, т.е. на отношении частичной эквивалентности между объектом и его моделью. Согласно теории систем для эффективного описания сложных систем не существует иных средств, кроме моделирования.

Под моделью же обычно понимается мысленно представляемая, информационно или материально реализованная система, которая, отображая и воспроизводя объект, способна замещать его так, что ее изучение дает нам новую информацию об этом объекте¹. Выделяют вещественные (отображающие пространственные особенности) и мысленные типы моделей. Среди последних можно выделить:

- образно-графические (схемы, диаграммы, чертежи, рисунки и т. п.);
- знаковые модели (алгебраические уравнения, семантические сети);

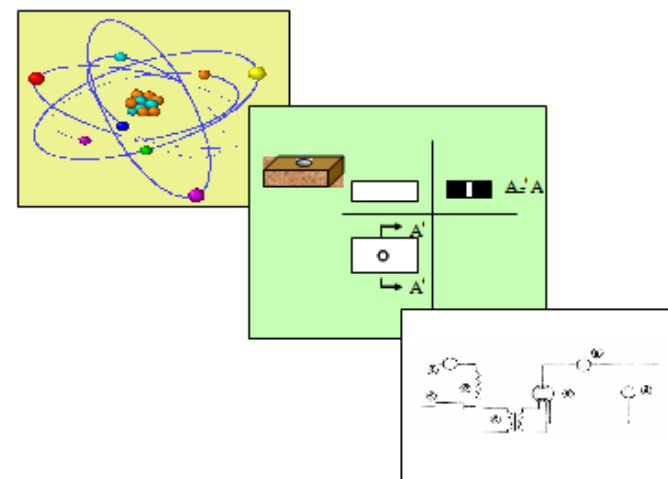


Рис. 1. Примеры моделей в науке и технике

¹ Штофф В. А. Моделирование и философия. М.: Наука, 1966.

Выбор модели (рис. 1) подсказывается практическими соображениями, а именно тем, что модель как аналогичная система, за поведением которой мы собираемся наблюдать, должна быть проще исходной во всех своих аспектах, за исключением тех, которые определяют выполнение выбранного отношения эквивалентности². Дж. Форрестер писал: «Мысленный образ мира, окружающего нас, есть модель. Человек не несет в себе полных образов процесса,



Г.П. Щедровицкий

организации или страны. Он только отбирает концепции и взаимосвязи, которые затем использует, чтобы представить себе реальную систему. Все наши решения и действия определяются мысленными моделями. Вопрос заключается не в том, использовать или игнорировать модели, а состоит только в выборе между альтернативными моделями».³

Г.П. Щедровицкий – советский ученый, философ и методолог в области управления, к сожалению, не получивший признания при жизни, в работе «Организация, руководство, управление» писал: «Есть серьезное отличие бизнес-систем от систем технических. **Организация** (организовывание) деятельности компаний напоминает конструирование. Но только конструирование имеет отношение к нечеловеческим элементам, а организация есть конструирование на уровне людей. В современной социологии говорят обычно про «формальную организацию», имеющую субординацию, отношение подчинения в рамках организационной структуры. **Руководство**, т.е. постановка целей и задач, возможно только в рамках организации, в рамках специальных организационных связей, причем пока и поскольку люди эту организационную структуру принимают, т.е. отказываются от собственных целей и задач и берутся выполнять цели и задачи, поставленные перед ними вышестоящими инстанциями. Когда впервые появляется **организационное управление**? Во-первых, когда в систему закладываются жесткие правила и, во-вторых, когда начинаются постоянные нарушения этих правил, ведущие к отклонениям при продвижении к поставленным целям. Вот когда эти условия есть, вы начинаете исходить из двух идей, как бы взаимно исключаящих друг друга: первое есть формальная организация, второе – в реальных ситуациях нормативные документы не могут выполняться как таковые. Вот

² Месарович М.Д. Общая теория систем. М.: Радио и связь, 1966

³ Форрестер Дж. Мировая динамика. М.: Наука, 1978.

тогда и появляется необходимость в управлении. Тогда и только тогда. Управление нужно, когда вы строите систему из ненадежных элементов. Должна быть обеспечена надежность целого при ненадежных элементах»⁴.

Развитием этих идей явилось новое направление менеджмента – бизнес-инжиниринг. Его отличительная особенность – инженерный подход к вопросам создания и развития бизнеса как социально-экономической системы. Бизнес-инжиниринг основан на использовании описаний (карт, моделей, чертежей) деятельности предприятия, его процессов, структур, целей и других элементов. Подобно тому, как в инженерном деле занимаются построением и преобразованием технических систем, анализом схем, находят возможности улучшения и вносят изменения в конструкцию, в бизнес-инжиниринге идет построение и преобразование бизнес-системы. Создается схема фирмы (описание, бизнес-модель), в которую целенаправленно вносятся изменения. Предприятие рассматривается как система неких схем, описывающих его внутреннее устройство и его деятельность. Эти модели можно стандартизировать, тиражировать, анализировать, улучшать.⁵

Можно сказать, что это – подход к управлению бизнес-системой как физическим объектом. Чтобы перевести компанию из одного состояния в другое, нужно задать систему координат, в которой описываются ее начальное и конечное состояния, а также траектория перемещения между этими состояниями, и эти идеи давно известны⁶, но не сразу удалось реализовать этот подход: не было понимания о системе координат для описания бизнеса. Лишь 20 лет назад появились три решения-стандарта, с помощью которых менеджеры смогли описывать структуру компании и решать задачу реструктуризации:

- первый стандарт задает описание элементов бизнес-системы и их иерархическую упорядоченность – организационные звенья компании;
- согласно второму в виде дерева описываются функции, поддерживаемые в компании;

⁴ Щедровицкий Г.П. Организация, руководство, управление, лекция 3. URL: <http://oru2.narod.ru/book/03-lect3.htm>

⁵ Менеджмент по нотам: технология построения эффективных компаний /Ред. Л.Ю. Григорьев. М.: Альпина Паблишер, 2010.

⁶ Кондратьев В.В., Бочкарев А. И. и др. Семь нот менеджмента. М.: ЭКСМО, 1998.

- третий служит для закрепления функций за организационными звеньями.

Появление этих стандартов имело такие же последствия для менеджмента, как введение Ньютоном трех координат для материальной точки. Стало возможным описать состояние компании «как есть» и «как надо», разбить интервал времени между ними на такты и смоделировать состояние компании в каждый из этих моментов. Тогда программа изменений формируется примерно в следующих терминах: добавить новую и убрать старую функцию, добавить новое и убрать старое организационное звено, перераспределить функции между организационными звеньями.

Программная реализация такого подхода породила инструментальные средства – так называемые *программы класса Orgware*, с помощью которых можно выполнять **организационное моделирование**.

Организационное моделирование – это описание бизнес-системы, ее структур, функций и процессов, реализующих цели компании. Подчеркнем, что это – не техническое моделирование, а моделирование социально-экономических систем, поэтому объектами моделирования будут такие сущности, как стратегии, ценности, ожидания, планы, концепции, что свойственно только социально ориентированным целевым системам.

Моделирование призвано помогать менеджеру быстро менять структуру бизнеса, делать технологически возможным контроль процесса изменений, сравнивая плановые параметры с достигнутыми, а для этого нужно, чтобы сами параметры были измеряемыми. Все просто, когда речь идет о количественных параметрах, но современный организационно-технологический уклад экономики требует умения управлять активами социально-экономической системы, опираясь не столько на количественные оценки, которых может не быть, сколько на качественные.

Менеджер XXI века управляет нематериальными объектами – миссией, стратегией, целями, структурой, взаимодействием, отношениями. О состоянии бизнес-системы значительно больше говорят неколичественные параметры. Как же их увидеть?

В управлении бизнес-системой различают две сферы, которые требуют разных подходов и техник: это – **управление организацией деятельности** и **управление ресурсами**.⁷ Предметные области этих

⁷ Менеджмент по нотам: технология построения эффективных компаний /Ред. Л.Ю. Григорьев. М.: Альпина Пабlishер, 2010.

сфер (иногда их называют контурами управления) представлены на рис. 2.



Рис. 2. Два контура управления социально-экономической системой: управление ресурсами и управление организацией деятельности

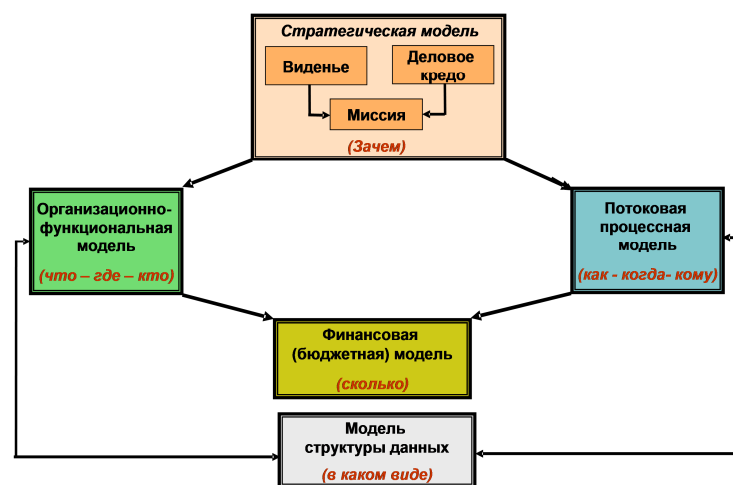
Управление ресурсами и управление организацией деятельности осуществляются с применением абсолютно разных техник и инструментов:

- в контуре **управления ресурсами** – расчет, имитационное моделирование и параметрический контроль ресурсов;
- в контуре **управления организацией деятельности** – управленческие регламенты и процедурный контроль их выполнения

Инструментов управления ресурсами известно много, инструментов управления деятельностью организации – значительно меньше. Важнейший из них – организационное моделирование. Оно позволяет точно и полно описать бизнес и сформировать регламенты управления.

Использование модели обеспечивает одновременно и более быстрое внедрение систем управления ресурсами. Становится технологически возможным оперативное реагирование бизнес-системы на изменения внешней среды: ведь в бизнес-модель можно быстро внести упреждающие корректировки, что делает бизнес-систему более устойчивой. При этом изменение модели деятельности автоматически приведет к обновлению управленческих регламентов. Теперь скорость проведения изменений ограничена не технологическими факторами, как ранее, а только социально-психологическими – способностью менеджеров найти новые идеи и возможностью персонала эти идеи воспринять.

Бизнес-модель – абстракция, отражающая многомерное представление об организации деятельности предприятия, система чертежей, описывающих его внутреннее устройство и его деятельность, корпоративная память компании, которая служит основой для повышения эффективности бизнеса. Бизнес-модель включает в себя компоненты и взаимосвязи, изображенные на рис. 3.



Бизнес-модель и вопросы управления организацией
зачем – что – где – кто – как – когда – кому – сколько – в каком виде

Рис. 3. Бизнес-модель

Модель задается набором **семантических (смысловых) категорий**, характеризующих отражаемые в модели аспекты объекта, и **связей**, установленных между этими категориями.

Семантические категории, используемые в моделях систем, называются **классификаторами**; связи между семантическими категориями носят название **проекций**.

Классификатор позволяет распределить неупорядоченные сведения о системе в соответствии с принципами, избранными пользователем. Матричные модели связей и отношений (проекции) позволяют установить связь между классификаторами. Таким образом, для моделирования деятельности организации⁸ используют всего два инструмента: иерархические классификаторы и двойные (либо тройные) матричные проекции.

Иерархический классификатор – это древовидная модель, иерархически выстроенный список выделенных объектов управления.

Объектами управления могут быть организационные звенья, функции, ресурсы, исполнительные механизмы бизнес-процессов, документы и структуры документов. Каждый элемент классификатора может быть охарактеризован дополнительными атрибутами – тип, шкала, комментарий. Фактически классификаторы – это набор регистров, содержащих в основном неколичественную информацию, совокупность которых задает систему координат для описания деятельности компании. Количество классификаторов определяется целью построения модели.

Матричные проекции задают систему отношений, показывают связи между классификаторами в любой их комбинации. Связи тоже могут иметь дополнительные атрибуты: направление, название, индекс, шкала и вес.

Построить модель это значит раскрыть:

- состав семантических категорий (классификаторов), характеризующих основные признаки моделируемого объекта, т.е. перечислить все отнесенные к этим признакам элементы или группы элементов;
- проекции перечислением определяемых ими связей между элементами семантических категорий (классификаторов) модели.

Так же, как пространственный объект любой сложности (например, здание) может быть представлено конечным числом

⁸ Менеджмент по нотам: технология построения эффективных компаний /Ред. Л.Ю. Григорьев. М.: Альпина Пабlishер, 2010.

двумерных (плоских) проекций – чертежей, так и несколько матриц дают возможность строить многомерные структурные описания системы, делают сложные конструкции обозримыми и документируемыми. Каждое предприятие пронизано сложнейшей системой отношений и связей. Тем не менее все задачи принятия решений по закреплению ответственности, средств и т.п. решаются методом парных проекций классификаторов с последующим выводом многомерных отчетов. Эти инструменты позволяют перейти от неупорядоченных знаний и состояний к упорядоченным. С их помощью можно представить (смоделировать) деятельность предприятия как сложной системы.

Применение моделирования позволяет достичь управляемости бизнес-системы, если понимать под этим предсказуемость генерируемого дохода и соблюдение заданных ограничений по издержкам. На каждом этапе управленческой деятельности возникает потребность в соответствующих знаниях, но с разной степенью детализации. Для управления разными ресурсами компании (финансовыми, человеческими, материальными) необходимы знания, различные по своей сути. На этапах анализа и прогноза нужны знания и разной временной направленности – взгляд в прошлое или взгляд в будущее. Бизнес-модель концентрирует ключевую информацию с точностью, необходимой для принятия управленческих решений (рис. 4).

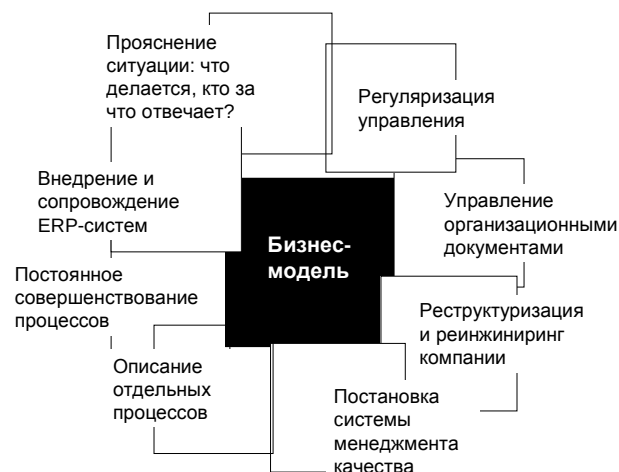


Рис. 4. Задачи, решаемые с помощью моделирования в бизнесе

Бизнес-систему следует рассматривать в следующих аспектах:

- как **целенаправленную экономическую систему**, т. е. систему, обязанную достигать поставленных учредителем системы (акционерами) экономических целей ее деятельности;
- как **социальную систему**, которая пронизана сложной системой деловых ролей, правовых отношений и статусов акционеров и наемных сотрудников;
- как **систему процессов**, в которой любая деятельность трактуется как технологический процесс, а само предприятие, рассматривается в качестве некой «машины», преобразующей ресурсы в продукцию.

Соответственно этим взглядам организация и контроль деятельности должны поддерживаться в бизнес-системе на следующих уровнях:

- **уровне корпоративного управления**, задающем цели бизнес-системы с точки зрения акционеров и показатели степени достижения целей;
- **уровне стратегического управления**, преобразующем цели бизнес-системы в конфигурацию требуемой для их достижения организационно-функциональной структуры, параметры процессов, проектов и показатели оперативных задач;
- **организационно-функциональном уровне**, задающем общую структуру деятельности, опирающуюся на точно идентифицированный функциональный потенциал предприятия;
- **операционном уровне**, задающем технологию деятельности, которая может осуществляться путем реализации процессов, проектов и решения оперативных задач.

Для каждого уровня управления компанией (руководителей, начальников подразделений, сотрудников), а также внешних пользователей из единой бизнес-модели могут быть сформированы регламенты, отражающие их уровень деятельности и запросы (рис. 5).

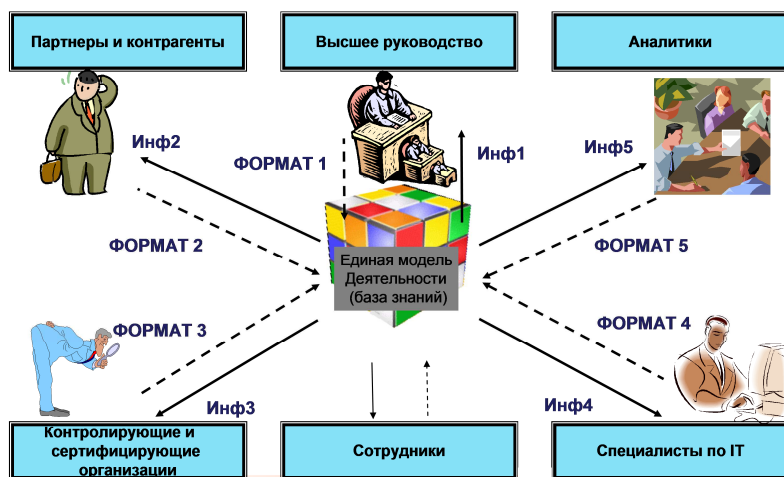


Рис. 5. Пользователи информации из модели

Управленческие документы (регламенты), которые можно получать из единой модели, условно можно разделить на два класса:

- документы, устанавливающие права, ответственность, полномочия (систему отношений);
- документы о цели деятельности и порядок действий в достижение цели (система взаимодействия)

Все эти документы могут быть получены из электронной модели деятельности компании. Организационное моделирование является новым способом решения задачи формирования и поддержания в актуальном состоянии организационных регламентов. Описав в электронной модели деятельность компании (на функциональном и процессном уровнях) и распределение ответственности за ее реализацию между подразделениями и сотрудниками, можно получать регламенты, как отчеты из модели.

Методологически практика бизнес-инжиниринга базируется на предложенном в 1950–1970 гг. отечественными учеными-кибернетиками подходе к управлению сложными социально-экономическими системами, к которым относятся и бизнес-системы, и

органы государственной власти – через моделирование деятельности в ее существенных признаках и свойствах.

В развитых странах произошли серьезные трансформации в подходе к управлению активами и пассивами государств. Как утверждают аналитики Всемирного банка⁹, национальное богатство развитых государств только на 5% составляют природные ресурсы, на 18% – материальный, произведенный капитал, а основное место (порядка 77%) составляют знания и умение ими распорядиться. Неэффективно строить систему управления без средств информационного контроля над наиболее существенной частью активов организации.

Моделирование позволяет решить проблемы компактного хранения и обработки знаний (семантической информации). Множество ранее признанных подходов и средств моделирования доказало свою неэффективность в этой задаче. Сотни схем со сложной нотацией остаются подспорьем в решении частных задач управления (например, информатизации отдельных процессов), но не основным инструментом принятия стратегических, организационных и операционных решений. Специалисты отмечают, что в областях со слабо структурированной информацией, каковой является любая организационная структура, моделирование «в лоб» (модель процесса = рисунок процесса) практически не приносит эффекта¹⁰. Бессистемное рисование несвязанных процессов вносит еще большую энтропию в процессы управления.

Безусловным прорывом в этом направлении является **онтологический подход**. Его системность и универсальность позволяют в архитектуре организации моделировать как материальные ресурсы, так и нематериальные. Онтология – машиночитаемая спецификация понятий предметной области. При помощи онтологий можно описать процессы, продукты, документы, компетенции, технологии, функции, стратегии, финансовые потоки. Онтология состоит из классов сущностей предметной области, свойств этих классов связей между этими классами и утверждений, построенных из этих классов, их свойств и связей между ними¹¹. Это – инструмент, ориентированный на возможность использования модели

⁹ Где находится национальное богатство? Доклад Всемирного банка. 2005.

¹⁰ Papavassiliou G., Mentzas G. Knowledge Modelling in Weakly-structured Business processes // Journal of Knowledge Management. 2003. Vol. 7. N. 2. P. 33–43.

¹¹ Кудрявцев Д., Григорьев Л., Кислова В. Административное моделирование на основе онтологий // Вопросы государственного и муниципального управления. 2008. №1. <http://www.bigc.ru/government/>

на различных уровнях иерархии, в разных подразделениях, на разных технических и программных платформах специалистами разной квалификации. Это – универсальный каркас организации, одновременно – мостик для понимания и передачи знаний и технологий.

Большинство специалистов по когнитивным наукам от нейробиологов до лингвистов считают, что основная особенность естественного интеллекта (и памяти, в частности) – это связанность всех понятий в некоторую сеть. Эта сеть создается на основе первичных онтологий – систематизированных первичных сущностей и связей между ними. Подобно математическим формулам формальные онтологические модели позволяют компактно и системно упаковать информацию об организации. Онтологическая модель не зависит от размера организации, ее специфики и подчинения; она служит универсальным инструментом проектирования и моделирования корпоративной архитектуры. Онтологическая модель служит двойным методическим базисом:

- как некий стандарт для описания моделей более низкого уровня;
- как универсальный язык, понятный и наглядный на всех уровнях и в любых подразделениях организации, единая терминология.

В то же время любая терминология ограничена по своему действию пределами какой-либо теории – одинаковые слова трактуются по-разному в разных науках, поэтому приходится создавать терминологический словарь при моделировании каждого конкретного объекта, чтобы структурировать свои знания об этом объекте.

Все сказанное относится к так называемым *глубинным знаниям* – знаниям, отражающим структуру и природу существующих отношений и процессов, протекающих в компании и вне ее. Эти знания могут использоваться для прогнозирования поведения, регулирования отношений и процессов, которые могут стать более эффективными после применения методов управления знаниями. Для системной постановки и применения менеджмента на основе знаний должна использоваться модель компании, которая на различных уровнях структурирует и формализует знание о компании и ее окружении.

Знание должно переходить в действия: в эффективное представление информационных ресурсов для принятия решений в поддержке процессов выполнения принятых решений. Компании необходимо определять и постоянно совершенствовать свои

руководства к действию (методики, процедуры, должностные инструкции и т.д.), убедиться, что они не ограничены в развитии и соответствуют условиям меняющейся бизнес-среды.

Сегодня речь идет не о том, нужно ли моделировать деятельность, а о том, как, в каком объеме и какими средствами (инструментами) это лучше делать. Пришло понимание, что система моделирования должна не только позволять строить процессы в заданных границах, но и охватывать всю деятельность в целом (причем не на уровне выделенного процесса, а по всей цепочке создания ценности) и процессы управления этой деятельностью.

Аналогичные подходы к моделированию государственных организаций были предложены в работах ГУ-ВШЭ в 2004–2005 гг.¹² на основе следующих рассуждений. В общественной жизни любой страны существуют три субъекта: это – государство, это – граждане и это – коммерческие организации – «бизнесы», представляющие экономику страны. Взаимодействия между государством, бизнесами и гражданами обозначаются известными сокращениями, такими как B2B («business-to-business»), B2C («business-to-customer»), G2B («government-to-business»), G2C («government-to-citizen») и т. д. Эти термины покрывают только отношения взаимодействия между субъектами общественной жизни.

Граждане составляют гражданское общество, государство же является интегрирующей системой, т.е. государство с некоторыми упрощениями – большая фирма, занимающаяся оказанием услуг своим гражданам-клиентам. Конструктивная польза такого взгляда на государство заключается в том, что он переводит сферу государственного управления во вполне прагматическую область, где есть представление об эффективности и технологизированное знание о том, как ее можно повысить. Такой подход много лет с успехом используется в мировой практике госуправления¹³. В последнее время в самых разных странах проходили различные реформы госуправления, и применительно к ним механизмы, например, проектного менеджмента и управление по принципу just-in-time показали себя эффективными. Были основания полагать, что столь же полезным окажется применение в органах государственного

¹² Разработка методических рекомендаций по описанию и оптимизации процессов в органах исполнительной власти в рамках подготовки внедрения ЭАР. 2005 // Отчет о проведении научно-исследовательской работы ГУ- ВШЭ, шифр темы: 1, 1 этап/ URL: <http://www.elrussia.ru/orgmodel>

¹³ Электронное правительство. Опыт США / Под ред. В.И. Дрожжинова. М.: Эко-Трендз, 2003.

управления известных в бизнесе технологий реинжиниринга систем и процессов для решения следующих задач:

- оптимизация структур, функций, административных процессов;
- повышение исполнительской дисциплины (четкое закрепление ответственности государственных служащих, участвующих в административных процессах);
- повышение прозрачности административных процессов для граждан и организаций, вступающих во взаимодействие с государством (создание простого для понимания формата представления информации о процессе);
- проектирование ИТ-решений для внедрения электронных административных регламентов в практику оказания государственных и муниципальных услуг.

В ходе административной реформы¹⁴ предусматривалось провести оптимизацию функций и полномочий федеральных органов исполнительной власти, создание системы регламентации деятельности государственных служащих на основе административных и должностных регламентов, создание унифицированных требований (стандартов) взаимодействия государственных органов с гражданами и организациями¹⁵. Для решения этих задач необходимо применять инструменты организационного моделирования.

Организационное моделирование в системе государственного управления получило название **административного моделирования**¹⁶.

¹⁴ Указ Президента Российской Федерации № 824 от 23.07. 2003 «О мерах по проведению административной реформы в 2003 – 2004 годах» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2003. №30. Ст.3046.

¹⁵ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25.10.2005 № 1789-р «О концепции административной реформы в Российской Федерации на 2005 – 2008 годы»

¹⁶ Моделирование деятельности органов власти, государственных и муниципальных организаций. Проект стандарта представления полной организационной модели. Отчет о проведении научно-исследовательской работы, шифр темы: 22.5.1, 2006

1.2. Моделирование деятельности органов публичной власти

Следует отметить важное отличие управления в бизнесе и государственном регулировании. Государство определяет свою деятельность, деля функции и задачи между комплексом организаций, не конкурирующих между собой. Механизм государственного регулирования запускается в действие совершенно иными внутренними импульсами, чем аналоги в коммерческом мире, поэтому при определении правил построения оптимальной организации государственного сектора не совсем верно опираться на классические для бизнеса подходы, но выявление (описание) системы управления государственной организацией вполне допустимо производить проверенными коммерческим миром методами.

При организационном проектировании в системе власти доминируют соображения политической ситуации. Органы власти в Российской Федерации часто создаются или преобразовываются под конкретных лиц. Отсутствие четких критериев облегчает незаконное влияние частных интересов при построении системы органов исполнительной власти и дальнейшем её функционировании. Публикуется указ – у этого агентства или федеральной службы такие-то полномочия отнять, тому агентству или федеральной службе передать. Решения эти готовятся так, что бывают неожиданностью даже для высших руководителей этих органов. В лучшем случае руководитель узнает об этом на пару часов раньше прессы. Объективных обоснований этим реорганизациям обычно не объявляется.

В 2007 г. на один из федеральных органов (Росохранкультура) были возложены крайне разнородные функции – контроль и надзор в разных областях культуры, связи и информации, а также лицензирования средств массовых коммуникаций. Орган получился, что называется, «уж с ежом». Было непонятно изначально, как будут подбирать сотрудников в этот орган, потому что одинаково хорошо разбирающихся в этих разнородных сферах специалистов просто нет: много ли таких, кто имеет высшее образование одновременно и по информационным технологиям, и по охране и реставрации памятников культуры, и по организации телерадиовещания. Единственное, что объединяло между собой функции этого органа, – они все были потенциально коррупциогенны. И вот к 2009 г. этот орган так же без пояснений снова реорганизован: спустя 2 года функции разнесены по разным ведомствам, в том числе возвращены

тем, у кого в 2006 г. были отняты. Трудно поверить, что необходимость в том или ином органе федерального государственного управления может меняться с такой скоростью.

Существенным отличием правил работы бизнеса от правил работы государства¹⁷ является целевая ориентация – эффективные бизнесы ориентируются на нужды заказчиков, в то время как традиционные государства зачастую ориентируются на собственные потребности, в той или иной степени игнорируя нужды граждан. Соответственно, существенно различаются и бизнес-процессы.

В частности, при взаимодействии с бизнесом заказчик чаще всего имеет единственную точку контакта, а все внутренние проблемы, связанные с его обслуживанием, решаются внутри бизнеса в соответствии с внутренними бизнес-процедурами.

Во взаимоотношениях граждан и бизнесов с государством обычно все происходит наоборот – имеются множественные точки контактов, и выполнение установленных государством правил является обязанностью «заказчика» услуги. Вместо клиентской ориентации бизнес-процессы государства (т.е. процессы предоставления услуг государственных органов) характеризуют ведомственная ориентация на всех уровнях. Есть ведомственные базы данных (в виде традиционных бумажных архивов, или в электронной форме), но нет ни стандартизации форматов, ни обмена информацией между ведомствами. Типичным является достаточный уровень регламентации деловых процессов внутри ведомств при недостаточном уровне регламентации межведомственного взаимодействия.

Текущая рутинная деятельность государственных служащих также практически не документирована. Положения об органах власти, подразделениях и отделах определяют только функциональные области, но не административные процессы. Должностные инструкции госслужащих не актуализируются при изменении функций и полномочий органов, изменении служебных обязанностей сотрудника (существуют сами по себе), практически не используются ни при найме на государственную службу, ни для

¹⁷ Разработка методических рекомендаций по описанию и оптимизации процессов в органах исполнительной власти в рамках подготовки внедрения ЭАР. Анализ существующих методик описания и средств моделирования административно-управленческих процессов исходя из требований к ЭАР, М. 2004. Отчет о проведении научно-исследовательской работы ГУ-ВШЭ, № темы 4 , часть II, URL: <http://bigc.ru/government/modeling/methodology/experience/asmosm/>

передачи «знаний» о деятельности на данной должности, ни для оценки и планирования деятельности сотрудников.

Базовым отличием является отсутствие интегрального показателя для оценки результативности деятельности органов власти. Если в коммерческом секторе система управления строится на понятных интегральных показателях (капитализация, прибыль, оборот), в государственном секторе аналогичные показатели отсутствуют. Множественные подходы к оценке качества жизни (валовый продукт, индекс человеческого развития, индексы качества и уровня жизни) не позволяют создать единую и непротиворечивую иерархическую систему целей и показателей результативности, на основе которой определяется оптимальная структура административных процессов. Именно это не позволяет выстроить систему управления, в которой цели определяют структуру процессов.

Процессы государственного управления формируются во многом под влиянием текущих задач управления, сохраняясь в дальнейшем независимо от окончания или изменения задач, для реализации которых они создавались.

Многие процессы, структуры, должности в органах публичной власти были в разное время созданы под конкретных лиц или политизированное понимание целесообразности. Это не позволяет проводить регулярный пересмотр и высокоуровневую оптимизацию процессов (с точки зрения избыточности, соответствия целям и т.д.), как это рекомендуется современными концепциями корпоративного менеджмента. Кроме того, многие административные процессы или их элементы в системе власти закреплены нормативно, что создает жесткие рамки для высокоуровневой оптимизации.

Приведенные отличия процессов государственного управления от бизнес-процессов создают серьезные ограничения для их оптимизации на основе связи «цели–процессы», снижая потенциал оптимизации.

Предприятие, правильно проводящее автоматизацию, непременно становится иным по своей схеме бизнес-процессов. При внедрении систем электронного правительства государству также придется изменять свои процессы, причем делать это на принципах процессного подхода, и здесь стоит опираться на опыт оптимизации бизнес-систем. Переход к современной модели управления, основанной на применении процессного и системного подходов в отдельно взятой компании или госучреждении, обычно повторяет смену парадигм управления, положенных в основу стандартов менеджмента качества (табл. 1).

Таблица 1. Стадии перехода к современной модели управления

№ п/п	Стадия перехода к современной модели управления	Стадия развития стандарта менеджмента качества
1	Начальное структурирование деятельности компании на основе матричных моделей. Процессы идентифицированы в «свернутом» виде – в виде «дерева функций», распределена ответственность за их реализацию.	ISO 9000:1987 Функциональный менеджмент за счет распределения ответственности.
2	Горизонтальное описание «ключевых» процессов компании (как правило – процессов жизненного цикла продукции и базовых управленческих контуров). Перестройка данных процессов с целью применения стандартизованных техник управления.	ISO 9000:1994 Позлементный подход к менеджменту качества – определены 20 ключевых процессов.
3	Выработка миссии и стратегий компании. Переход к управлению динамично изменяющейся структурой и системой процессов компании на основе упреждающего стратегического замысла.	ISO 9000:2000 Ориентация на 8 принципов менеджмента качества. Требование постоянного совершенствования.

Для решения задач организационного развития необходимо создание **единой модели деятельности органа публичной власти**, которая постоянно поддерживается в актуальном состоянии при изменениях¹⁸. Для внутреннего представления информации в модели рекомендуется использовать методы управления знаниями. Результатом применения этих методов является упорядоченное представление предметных областей государственного управления и их элементов, существенных для описания деятельности, а также способов взаимодействия между этими элементами – **административная онтология**.

Административная онтология – онтология системы органов публичной власти, определяющая структуру и содержание модели этой сложной системы¹⁹. Использование онтологии в языке моделирования позволяет подстраивать его под специфику моделируемой организации и методы решения задач. Важной особенностью метода является формализация знаний единым языком

¹⁸ Моделирование деятельности органов власти, государственных и муниципальных организаций. Проект стандарта представления полной организационной модели. Отчет о проведении научно-исследовательской работы, шифр темы: 22.5.1. 2006

¹⁹ Кудрявцев Д., Григорьев Л., Кислова В. Административное моделирование на основе онтологий // Вопросы государственного и муниципального управления. 2008. №1. <http://www.bigc.ru/government/>

в отличие от традиционных подходов к моделированию, в которых накопление знаний происходит в формате их получения. В основе единого языка административного моделирования лежит единый формат представления данных, который обеспечивает формализованную запись знаний, представленных в административной модели. Основными компонентами формата представления данных являются **классификаторы** и **проекции**. Классификаторы позволяют описать поэлементный состав понятий, их атрибуты и иерархически упорядочить входящие в них элементы. Проекции устанавливают связи между понятиями, зафиксированными в классификаторах, и перечисляют поэлементные связи понятий модели.

Единая модель деятельности органа власти (база знаний) имеет значительные преимущества по сравнению с отдельными, частными моделями и проекциями (только описание процессов, только описание организационных структур и т.д.), так как позволяет поддерживать системное представление о государственном органе, получать необходимые регламентирующие документы в формате, определенном текущей задачей, изменять частные проекции при внесении изменений в общую модель.

Единая модель позволяет расширить набор способов оптимизации отдельных процессов с учетом их связей с другими видами деятельности или распределения ресурсов. Это не означает необходимости детального описания органа при частной задаче – описание одного процесса, но позволяет увидеть этот процесс в общей системе деятельности органа власти.

Описание некоторых процессов в государственном секторе имеет общественную значимость и правовую нагрузку. Это – процессы предоставления государственных или муниципальных услуг, исполнения государственных функций. Для органов власти характерны периодические реорганизации, которые проводятся для совершенствования деловых процессов, при возникновении новых социально-экономических или политических задач. Управление административными процессами в системе государственного управления должно стать постоянным.

Технологически задача описания процессов в системе государственного управления (назовем их **административными процессами** в отличие от бизнес-процессов) решается на основе единого подхода:

- методология описания административных процессов должна позволить получить информацию в специфическом для каждой группе пользователей виде;

- процедура описания должна быть относительно простой, тиражируемой, понятной;
- электронные средства, поддерживающие реализацию методологии, должны быть открыты для изменений.

Единая модель как база знаний о деятельности в целом и процессах, в частности, позволяет сначала создать систему регламентации деятельности самого органа власти, а в дальнейшем подготовить административные регламенты исполнения государственных функций или предоставления государственных (муниципальных) услуг в порученной органу сфере.

1.3. Состав и структура единой модели деятельности органов публичной власти

В единой модели деятельности органа публичной власти (административной модели)²⁰ должны отразиться два аспекта деятельности органа власти:

- стратегический (цели, задачи, показатели результативности, целевые значения);
- операционный (функции, процессы, проекты, поручения).

Общее построение модели

На верхнем уровне модель деятельности ОПВ задается набором семантических категорий, описывающих все отражаемые в модели аспекты деятельности ОПВ, и связей, установленных между этими категориями.

Семантические категории, используемые в моделях деятельности ОПВ, называются *классификаторами*; связи между семантическими категориями носят название *проекций*. Модель задается раскрытием состава семантических категорий перечислением отнесенных к ним элементов или групп элементов, а также раскрытием проекций перечислением определяемых ими связей между элементами семантических категорий модели. Состав и верхнеуровневое описание классификаторов и проекций основаны на онтологии государственного управления (административной онтологии).

²⁰ Моделирование деятельности органов власти, государственных и муниципальных организаций. Проект стандарта представления полной организационной модели. Отчет о проведении научно-исследовательской работы, шифр темы: 22.5.1. 2006.

Средства внутреннего представления модели

Модель деятельности ОПВ задается с помощью двух основных средств описания: **классификаторов и проекций**.

Классификаторы определяют смысловое содержание понятий модели и перечисляют их поэлементный состав. Классификатор может являться простым (одноуровневым) перечислением элементов или определять некоторую иерархию (древовидную) входящих в него элементов.

Проекции устанавливают связи между понятиями, зафиксированными в классификаторах, и перечисляют поэлементные связи понятий модели.

Проекция может связывать два или более классификаторов модели.

Все элементы модели могут группироваться по предметным областям. Базовый список предметных областей определен в типовой модели (административная онтология верхнего уровня) и при необходимости может расширяться.

Классификаторы и проекции могут также объединяться в группы, соответствующие различным процессам, описываемым в модели, причем один и тот же классификатор или проекция могут входить более чем в одну группу.

Структура классификаторов

Классификатор состоит из перечня своих элементов и установленного набора дополнительных свойств. Для каждого классификатора могут быть определены следующие характеристики:

- название (наименование);
- номер;
- автор;
- общий комментарий;
- свойство;
- предметная область (типы);
- комментарий;
- тип (ы) позиции;
- шкала (ы).

Название классификатора представляет собой текст (термин), использующийся в дальнейшем для обозначения этого классификатора в проекциях и отчетах. Название классификатора обязательно для определения. Как правило, оно означает также и семантическую роль классификатора в модели.

Номер классификатора является не обязательным в его обозначении и может быть простым (1,2,3...) или составным (1.1, 1.2, 1.3 ...). Составная нумерация обычно используется для выделения групп классификаторов, обладающих некоторой смысловой общностью.

Характеристика «автор» классификатора является необязательной и используется для указания лица составившего или редактировавшего классификатор.

Общий комментарий к классификатору содержит информацию, описывающую назначение и особенности классификатора по усмотрению его составителя. Задание комментария необязательно.

Характеристика «свойство» классификатора связывает с данным классификатором дополнительный классификатор свойств, элементы которого могут быть сопоставлены элементам основного классификатора. Эта характеристика не является обязательной для задания. В случае задания этой характеристики имеется возможность задать для каждого элемента основного классификатора набор элементов классификатора свойств, которые могут сопоставляться этому элементу.

Характеристика «типы» относит классификатор к одной или нескольким предметным областям модели. Эта характеристика также не является обязательной для определения.

Характеристика «комментарии» определяет одну или более групп комментариев, позволяющих задавать комментарии для каждого элемента классификатора в любой из заданных групп. Если эта характеристика не определена, то имеется только одна группа комментариев.

Характеристика «типы позиции» определяет возможность задания одного или более типов, позволяющих задавать одно или более значений типа для каждого элемента классификатора. Если эта характеристика не определена, то можно задать только один тип элемента.

Характеристика «шкала» предусматривает возможность задания одной или более шкал, позволяющих задавать одно или более значений для каждого элемента классификатора. Значение шкалы может быть числовым, или определять время. Значение величины при числовой шкале можно быть непосредственно заданным или вычислимым по одному из следующих правил: сумма, количество, сумма с вложенными, среднее, минимум, максимум. Если эта характеристика не определена, то можно задать только одно числовое значение для элемента.

Элементом классификатора является текст, представляющий собой имя элемента (с возможным сокращением при необходимости) или краткую его характеристику. Каждый элемент классификатора имеет простой или составной номер, отражающий его уровень и порядковую позицию в уровне. Простые номера имеют элементы первого уровня, составные – элементы второго и последующих уровней.

Для каждого элемента классификатора могут быть определены индивидуальные значения характеристик:

- комментарий (комментарии);
- свойства;
- тип(ы) позиции;
- шкалы;
- документы;
- история.

Комментарий (комментарии) представляют собой текст, который может содержать (содержит) дополнительную информацию по записи (группе записей или всем записям) классификатора.

Тип позиции обозначается пиктограммой и позволяет отнести запись к некоторой семантической группе вне зависимости от ее позиции в классификаторе и даже от типа классификатора.

Шкала (шкалы) определяет численную характеристику поля или соответствующую дату. В данную позицию могут, например, вноситься «веса» полей для определения значения данного конкретного элемента в сравнении с другими полями классификатора. Причем для числовой шкалы может быть задана одна из типовых расчетных функций: значение, сумма, количество, сумма с вложенными, среднее, минимум, максимум.

Документ определяет один или более файлов или указателей на WEB-ресурсы, которые могут быть сопоставлены записи (записям) классификатора.

История отображает предшествующие значения элемента классификатора, если имелись его изменения.

Структура проекций

Проекция представляет собой перечень связей, соединяющих элементы классификаторов. В модели могут использоваться **простые** и **составные** проекции.

Простые проекции могут быть двух- и трехместными. Связи двухместных проекций соединяют попарно элементы двух (возможно, одинаковых) классификаторов. Связям трехместных проекций,

помимо элементов двух соединяемых классификаторов, ставится в соответствие третий элемент, принадлежащий классификатору связи. Для каждой простой проекции могут быть определены следующие характеристики:

- название (наименование);
- номер;
- автор;
- дата создания/редактирования;
- первый (левый) классификатор;
- второй (правый) классификатор;
- третий классификатор (классификатор связи);
- общий комментарий;
- предметная область (типы);
- вид связи (а также наименование для вида);
- четвертый классификатор (индексов).

Название проекции представляет собой текст (термин), использующийся в дальнейшем для обозначения этого классификатора в проекциях и отчетах. Название проекции создается автоматически по названиям связываемых ею основных классификаторов и, как правило, используется в таком виде, но при необходимости это название можно изменить.

Номер проекции является необязательным компонентом в ее обозначении. При построении проекции ей автоматически присваивается номер, составляемый из номеров связываемых классификаторов, однако при необходимости его можно изменять.

Характеристика «автор» проекции является необязательной и используется для указания лица, составившего или редактировавшего проекцию.

Характеристика «дата» проекции является необязательной и используется для указания даты создания или последнего внесения изменения в проекцию. Дата задается автоматически при создании или редактировании проекции.

Характеристики «левый» и «правый» классификаторы проекции определяют два основных классификатора, элементы которых попарно соединяются связями проекции. Эти характеристики обязательны для задания. В случае задания этой характеристики имеется возможность определить для каждого элемента основного классификатора набор элементов классификатора свойств, которые могут сопоставляться с этим элементом.

Характеристика «классификатор связи» определяет классификатор, элементы которого могут сопоставляться с отдельными связями проекции. Эта характеристика не является обязательной для задания. Если третий классификатор не определен, то проекция оказывается двухместной. Если третий классификатор задан, то проекция становится трехместной (а при указанных ниже условиях – и четырехместной).

Общий комментарий к проекции содержит информацию, описывающую назначение и особенности проекции. Задание комментария необязательно.

Характеристика «типы» относит проекцию к одной или нескольким предметным областям модели (аналогично п. 4.2.6). Эта характеристика также не является обязательной для определения.

Характеристика «вид связи» определяет семантическое отношение связываемых проекций классификаторов. При задании типа связи можно также указать наименование для каждого из направлений связи.

Характеристика «классификатор индексов» определяет возможность указать еще один (четвертый) классификатор, значения которого могут сопоставляться с каждой из связей проекции. Обычно это значение используется для уточнения (состояния, свойства) значения, выбираемого из классификатора связи (п. 5.3.6). Эта характеристика не является обязательной для определения.

Составная проекция состоит из нескольких простых проекций, связанных общими элементами классификаторов, образуя цепочку связей, заданных входящими в нее проекциями.

Группы проекций, описывающие некоторую законченную совокупность процессов, могут объединяться в наборы проекций. Часто такое объединение имеет в своей основе общий классификатор.

1.4. Обзор современных информационных технологий моделирования организационных систем

Моделирование организационных систем выполняется с применением программных средств.

Эти средства различаются подходом к анализу организационной системы (методологией моделирования), «внутренним языком» представления модели, способом диалога с пользователем (интерфейс), возможностью получения информации из модели в зависимости от поставленной цели моделирования (табл. 2).

Таблица 2. Цели моделирования в государственном секторе

В период административной реформы ²¹	Для постоянного совершенствования
Оптимизация структуры, функций и административных процессов в пределах органа власти	Ведение единой базы знаний об организации деятельности в системе государственного управления России
Регламентация внутренних административных процессов и деятельности персонала	Распределение и перераспределение полномочий и ответственности между уровнями власти
Регламентация процессов предоставления государственных/муниципальных услуг	Внедрение механизмов управления результатом
Регламентация межведомственного взаимодействия	

Сравнение существующих методик моделирования и программных средств будет корректным только с учетом цели моделирования. Выбор приходится делать между инструментами, применяющимися для моделирования в коммерческом секторе.

Долгое время моделирование считалось вспомогательной задачей при автоматизации бизнес-процессов. Да и сейчас часто в моделировании видят только этап предпроектной подготовки при внедрении информационных систем, причем объектом моделирования по умолчанию являются исключительно процессы, подлежащие автоматизации. Более продвинутая точка зрения²² на средства моделирования связана с идеями реструктуризации и реинжиниринга: они рассматриваются как средства улучшения деловых процессов. Иными словами, теперь целью становится не столько автоматизация, сколько эффективность деятельности, причем для достижения этой эффективности автоматизация нужна не всегда. Организационные преобразования стали самостоятельной областью деятельности, которая нуждается в специальных средствах информационной поддержки. Возник термин, определяющий продукты такого класса,

²¹ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 10.06.2011 г. №1021-р «О концепции снижения административных барьеров и повышения доступности государственных услуг на 2011–2013 годы»

²² Методы менеджмента качества. 2002. №1.

– Orgware²³. Это – не только средство совершенствования процессов: продукты Orgware используют для выполнения задач, возникающих в процессе роста компаний и развития бизнеса.

Среди информационных технологий представлено достаточное число систем, предназначенных как для частичной, так и для комплексной автоматизации деятельности: системы планирования, бюджетирования, электронного документооборота, поддержки принятия решений и иные, покрывающие потребности в сборе (учете), обработке и предоставления информации (рис. 6).



Рис. 6. Эволюция объектов и поколения систем моделирования

Динамика современного рынка такова, что руководителям приходится заниматься исключительно сложными проблемами, связанными с обновлением бизнес-модели своих компаний, принимая во внимание все факторы – как внутренние, так и внешние. Это не менее сложно, чем планирование и учет ресурсов, чем занимаются системы класса ERP. Соответственно и развитые продукты класса Orgware приближаются к ним по своей сложности.

Программы Orgware ориентированы на решение задач систематизации, хранения и обработки не количественной

²³ BAAN-Orgware — так назывался модуль ERP-системы BAAN, имя которого теперь используется для определения всего класса

информации об организации бизнеса, которые раньше не имели адекватной компьютерной поддержки.

Иными словами, Orgware – это программные продукты для управления организацией деятельности предприятия (формализации целей и стратегических направлений развития, реструктуризации управления, совершенствования и реинжиниринга бизнес-процессов и т.п.), основанные на применении бизнес-инжиниринга – технологии управления, опирающейся на использование информационных моделей производящей системы.

Одним из важнейших вопросов при описании деятельности организации является используемая методология. Методология включает в себя набор правил создания целостной модели, которые включают в себя описание уровней абстракции, источников и методов сбора информации для построения отдельных диаграмм. Нотация же затрагивает преимущественно вопросы отображения отдельных диаграмм, а не модели в целом. Именно качество выбранной методологии моделирования обуславливает успешное завершение проекта и достижение поставленных целей. Методология должна обеспечивать необходимую полноту моделирования, включать четкие правила деления модели по уровням детализации, сферам применения и правила связи между ними. Основные вопросы, на которые должна давать ответ методология:

- допустимые упрощения свойств объекта;
- вопросы декомпозиции объектов (процессов, организационных единиц) и распределения уровней ответственности за каждый из уровней;
- для каждой из диаграмм (отчетов из модели), отражающих свойства моделируемого объекта, должны быть инструкции, описывающие правила создания диаграммы, методы сбора необходимых данных для построения диаграммы.

Методология должна обеспечивать связь между «слоями» модели (частными моделями), поскольку создаваемая модель должна быть структурированной и точной в пределах допускаемых упрощений, отражать объект целостно в его существенных свойствах.

Методология моделирования воплощается в программном средстве. Иными словами, инструментарий административного моделирования состоит из **методологии моделирования** и соответствующего **программного средства**.

Глава 2. ПРИМЕНЕНИЕ АДМИНИСТРАТИВНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ К ЗАДАЧАМ ОРГАНОВ ПУБЛИЧНОЙ ВЛАСТИ

2.1. Современные задачи органов публичной власти

Президентом Российской Федерации 7 февраля 2008 г. № Пр-212 утверждена «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации». Документ закрепляет основные направления государственной политики в области использования и развития информационных и телекоммуникационных технологий (далее – ИКТ).

Одним из основных направлений реализации стратегии развития информационного общества в Российской Федерации является повышение эффективности государственного управления и местного самоуправления, взаимодействия гражданского общества и бизнеса с органами государственной власти, качества и оперативности предоставления государственных услуг, в том числе за счет создания электронного правительства.

Формирование электронного правительства в Российской Федерации будет возможно благодаря распространению ИКТ среди населения и в органах государственной власти. Практически все органы государственной власти поддерживают ведомственные сайты в сети Интернет и размещают на них общую информацию о своей деятельности. В рамках реализации административной реформы ведется описание функций и процессов государственного управления, реализуются отдельные проекты по реорганизации и оптимизации административных процессов в отдельных ведомствах.

Вместе с тем до 2009 г. результаты внедрения ИКТ в органах государственной власти²⁴ носили внутриведомственный характер, что не позволяло улучшить межведомственное взаимодействие и повысить качество государственных услуг, предоставляемых гражданам. Основная доля бюджетных расходов направлялась на приобретение и установку компьютерного и сетевого оборудования, что в целом означало доминирование технологического подхода. Вопросы организационного менеджмента находились на втором

²⁴ Сайт Минэкономразвития России, раздел «Административная реформа»
<http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/admreform/index>

плане, система административных регламентов – в процессе формирования.

В 2010 г. распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 октября 2010 г. № 1815-р была утверждена государственная программа Российской Федерации «Информационное общество (2011– 2020 годы)»

В составе мероприятий программы²⁵:

- обеспечение перехода на предоставление государственных и муниципальных услуг в электронном виде;
- обеспечение открытости информации о деятельности органов государственной власти и доступности государственных информационных ресурсов для граждан и организаций;
- методическое и организационное обеспечение создания единой системы справочников и классификаторов, используемых в государственных и муниципальных информационных системах;
- мониторинг перехода на предоставление государственных и муниципальных услуг в электронном виде в Российской Федерации и оценка деятельности органов государственной власти по переводу услуг;
- проведение мониторинга качества реализации программы и экспертизы мероприятий программы;
- создание и развитие информационных систем поддержки малого и среднего предпринимательства;
- оптимизация порядка исполнения государственных функций и услуг для перевода в электронный вид;
- развитие системы электронного взаимодействия и обмена информацией в рамках производства по делам о банкротстве;
- создание инфраструктуры пространственных данных Российской Федерации;
- создание условий для повышения прозрачности и эффективности взаимодействия государства и хозяйствующих субъектов в сфере государственных закупок с помощью внедрения средств информационных технологий.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 10 июня 2011 г. № 1021-р утверждена «Концепция снижения административных барьеров и повышения доступности

²⁵ Государственная программа Российской Федерации «Информационное общество (2011–2020 годы)», утв. расп. Правительства Российской Федерации от 20 октября 2010 г. № 1815-р

государственных услуг на 2011-2013 годы», главными целями которой являются **снижение административных барьеров и повышение качества и доступности государственных и муниципальных услуг.**

Для достижения поставленных целей необходимы²⁶:

- общесистемные меры снижения административных барьеров и повышения доступности государственных и муниципальных услуг;
- оптимизация механизмов осуществления функций органов исполнительной власти и органов местного самоуправления;
- совершенствование разрешительной и контрольно-надзорной деятельности в различных сферах общественных отношений;
- развитие механизмов, направленных на управление процессом реализации настоящей Концепции.

В настоящее время работа по реализации вышеуказанных стратегических документов концентрируется на четырех направлениях.²⁷

Оптимизация предоставления государственных услуг и исполнения государственных функций

В июле 2010 г. принят федеральный закон от 27 июля 2010 г. №210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» (далее – 210-ФЗ), закрепляющий инновационные для Российской Федерации принципы и механизмы взаимодействия органов государственной власти и общества при предоставлении государственных и муниципальных услуг²⁸.

Государственные органы, органы местного самоуправления обязаны предоставлять государственные или муниципальные услуги в соответствии с административными регламентами; обеспечивать возможность получения заявителем государственной или

²⁶ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 10.06.2011 г. № 1021-р «О концепции снижения административных барьеров и повышения доступности государственных услуг на 2011–2013 годы»

²⁷ Сайт Минэкономразвития России, раздел «Административная реформа» <http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/admreform/index>

²⁸ Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг»

муниципальной услуги в электронной форме, а также в иных формах по выбору заявителя; получение государственных и муниципальных услуг в многофункциональном центре.

Законом запрещается требовать от граждан и предпринимателей предоставления информации или документов, которые уже имеются (в соответствии с законодательством) в распоряжении государственных органов, органов местного самоуправления, а также информации или документов, предоставление которых не предусматривается напрямую нормативными актами.

Определяются конкретные случаи взимания платы за предоставление государственных и муниципальных услуг либо на основании Налогового кодекса Российской Федерации, либо на основании Перечней платных услуг, утверждаемых Правительством Российской Федерации, законом субъекта Российской Федерации, представительного органа муниципального образования.

Регламентация и стандартизация предоставления государственных и муниципальных услуг, а также перевод услуг в электронный вид

Основным инструментом регламентации предоставления государственных и муниципальных услуг является принятие административных регламентов – нормативных правовых актов государственных органов исполнительной власти или органов местного самоуправления, устанавливающих сроки и последовательность административных процедур и административных действий органов власти, а также порядок их взаимодействия с физическими или юридическими лицами.

Внедрение административных регламентов позволяет систематизировать полномочия органов государственной власти, восполнить нормативные правовые пробелы в законодательстве Российской Федерации, упорядочить административные процедуры, а в отдельных случаях – исключить избыточные действия. В рамках административных регламентов устанавливаются требования к обслуживанию и комфортности для граждан, а также персональная ответственность должностных лиц и возможность досудебного обжалования их действий (бездействия). Административный регламент будет единственным документом, содержащим всю необходимую информацию о государственной услуге (функции), предусмотренную законодательными актами, актами Президента

Российской Федерации, Правительства Российской Федерации, федеральных органов исполнительной власти, необходимую как для граждан, так и для должностных лиц.

Государственные и муниципальные услуги подлежат включению соответственно в реестры государственных услуг и реестры муниципальных услуг. Формирование и ведение реестров услуг осуществляется исключительно в электронной форме в специально созданной информационной системе сводного реестра государственных и муниципальных услуг (далее – сводный реестр). Соответствующие реестры государственных и муниципальных услуг содержат сведения, отображаемые на едином портале государственных и муниципальных услуг (gosuslugi.ru).

На июль 2011 г. в информационной системе сводного реестра государственных и муниципальных услуг были учтены²⁹:

- 880 государственных услуг (функций), связанных с непосредственным взаимодействием федеральных органов власти и граждан;
- 13000 услуг (функций) органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации;
- 23500 муниципальных услуг (функций);

За период с 2006 по 2010 гг. федеральными органами исполнительной власти было утверждено свыше 480 административных регламентов (49%), на региональном уровне утверждено свыше 9000 (68%) административных регламентов, более 13500 (60%) – на местном уровне.

На основе анализа законодательства Российской Федерации в 2010 г. были подготовлены **типовые перечни региональных и муниципальных услуг (функций)**. В перечне региональных услуг (функций) отражены 116 наименований, в перечне муниципальных услуг (функций) – 65 наименований. Данные перечни были интегрированы в информационную систему сводного реестра в качестве классификаторов.

Утверждение всего состава административных регламентов должно быть завершено до июля 2012 г.

²⁹ Сайт Минэкономразвития России, раздел Административная реформа <http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/admreform/index>

Организация предоставления государственных услуг по принципу «одного окна»

Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг (далее – МФЦ) – организация любой формы собственности, предоставляющая по поручению органов публичной власти государственные и муниципальные услуги, в том числе – в электронной форме. Работа МФЦ строится по принципу «одного окна», в соответствии с которым предоставление услуг федерального, регионального, муниципального уровня осуществляется в одном месте.

МФЦ выступает в роли организатора процессов предоставления государственных и муниципальных услуг. Межведомственное взаимодействие организуется на основе соглашений, фиксирующих порядок документационного и информационного обмена, предельные сроки выполнения необходимых административных процедур и ответственность органов и МФЦ при предоставлении государственных услуг.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 3 октября 2009 г. № 796 «О некоторых мерах по повышению качества государственных и муниципальных услуг на базе многофункциональных центров предоставления государственных (муниципальных) услуг» установлены требования к созданию и функционированию МФЦ для обеспечения единообразия работы МФЦ на территории страны, в том числе, следующие основные требования к³⁰:

- материально-техническому обеспечению МФЦ;
- информационно-коммуникационным технологиям, применяемым в деятельности МФЦ,
- взаимодействию МФЦ с органами государственной власти, местного самоуправления, организациями, участвующими в предоставлении государственных (муниципальных) услуг, в том числе в электронном виде;
- количеству окон приема и выдачи документов;
- расположению МФЦ, к рабочей площади, эргономическим и санитарно-гигиеническим условиям;

³⁰ Постановление Правительства Российской Федерации от 03.10.2009 г. № 796 «О некоторых мерах по повышению качества государственных и муниципальных услуг на базе многофункциональных центров предоставления государственных (муниципальных) услуг»

– количеству и основным направлениям предоставляемых услуг.

С 2007 г. были открыты более 260 МФЦ в 58 субъектах Российской Федерации³¹. В каждом из созданных МФЦ предоставляется до 200 государственных и муниципальных услуг по наиболее востребованным гражданами и предпринимателями направлениям. Сроки предоставления государственных и муниципальных услуг в МФЦ сокращаются, благодаря организации взаимодействия на основании межведомственных соглашений и административных регламентов. В 2013 г. на территории Российской Федерации в городах (городских округах) и муниципальных районах должны действовать не менее чем 1500 многофункциональных центров. В перспективе в каждом муниципальном районе и городском округе Российской Федерации граждане должны иметь возможность получить государственные услуги по принципу «одного окна», в том числе в МФЦ.

Совершенствование контрольно-надзорных и разрешительных функций

Работа проводится в соответствии с графиком реализации федеральными органами исполнительной власти мероприятий по совершенствованию контрольно-надзорных и разрешительных функций и оптимизации предоставления государственных услуг, утвержденным Председателем Правительства Российской Федерации В.В. Путиным 24 ноября 2009 г. № 5768п – П16.

В 2011 г. осуществился ряд системных решений, направленных на принятие и реализацию мер по совершенствованию контрольно-надзорных и разрешительных функций и оптимизацию предоставления государственных услуг, оказываемых федеральными органами исполнительной власти, в следующих сферах (отраслях): сельского хозяйства, рыболовства, градостроительства, образования, здравоохранения, социального развития, санитарно-эпидемиологического благополучия, потребительского рынка и санитарного надзора, транспорта, миграции и паспортно-визового обслуживания граждан, регистрации актов гражданского состояния (в части государственной регистрации рождения и смерти), государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных

³¹ Сайт Минэкономразвития России, раздел «Административная реформа» <http://www.economy.gov.ru/minrec/activity/sections/admreform/index>

предпринимателей; таможенного администрирования экспорта высокотехнологичной продукции и совершенствованию процедур экспортного контроля в отношении высокотехнологичной продукции.

Решения в рамках совершенствования контрольно-надзорных и разрешительных функций и их реализация должны быть направлены на:

- ликвидацию максимального числа избыточных административных барьеров;
- сокращение предпосылок коррупции;
- регламентацию контрольно-надзорной деятельности органов власти;
- внедрение современных механизмов управления.

2.2. Применение административного моделирования

В каждом из вышеприведенных направлений работ и задач в системе государственного управления существует объективная необходимость в координации усилий многих людей и структур, что эффективно решается только с применением современных технологий организации деятельности.

Например, очевидна ограниченность подхода к формированию административных регламентов – во всех руководящих документах эта задача представлена как разовая необходимость. Допустим, к 2013г. удастся утвердить административные регламенты для всех 37000 услуг (функций), исполняемых на федеральном, региональном и местном уровне власти. Но как будет в будущем организован процесс внесения востребованных жизнью изменений в 37000 административных регламентов? Этот вопрос пока остался за рамками.

Следовательно, созданный массив документов обречен на отставание при изменениях содержания услуг или возможностей власти (например, при снижении бюджетной обеспеченности или смене политических приоритетов). Через несколько лет страна встанет перед той же проблемой, которую, как сегодня думается, решили однократным усилием, – регламенты есть, но жить по ним невозможно, потому что они устарели.

Управление таким количеством управленческих регламентов (а значит, и процессов, которые они отражают), невозможно без создания информационных моделей административных процессов сначала для федерального, регионального и муниципального уровней,

а в дальнейшем – для перехода к поддержке **единой модели публичной власти**, связанной единым порталом государственных и муниципальных услуг (gosuslugi.ru). Применение единой модели позволит синхронно изменять административные регламенты на всех уровнях управления при изменениях законодательства и других условий, таким образом на едином портале будет поддерживаться актуальная информация.

Моделирование деятельности может быть полезно при организации МФЦ в своем классическом назначении – как средство постановки регулярного менеджмента в этих центрах. МФЦ – не орган власти, а обыкновенное предприятие, только функции его установлены законом. Основными функциями МФЦ являются³²:

- прием запросов заявителей о предоставлении государственных или муниципальных услуг;
- представление интересов заявителей при взаимодействии с государственными органами, органами местного самоуправления, а также с организациями, участвующими в предоставлении государственных и муниципальных услуг;
- представление интересов государственных органов, органов местного самоуправления при взаимодействии с заявителями;
- информирование заявителей о порядке предоставления государственных и муниципальных услуг в МФЦ, о ходе выполнения запросов о предоставлении госуслуг, а также по иным вопросам, связанным с предоставлением государственных и муниципальных услуг;
- взаимодействие с государственными органами и органами местного самоуправления по вопросам предоставления государственных и муниципальных услуг, а также с организациями, участвующими в предоставлении госуслуг;
- выдача заявителям документов по результатам предоставления государственных и муниципальных услуг, если иное не предусмотрено законодательством Российской Федерации;
- прием, обработка информации из информационных систем государственных органов, органов местного самоуправления, а также выдача заявителям на основании такой информации документов, если иное не предусмотрено федеральным законом.

³² Постановление Правительства Российской Федерации от 03.10. 2009 г. № 796 «О некоторых мерах по повышению качества государственных и муниципальных услуг на базе многофункциональных центров предоставления государственных (муниципальных) услуг»

Здесь с применением моделирования могут быть выстроены деловые процессы, причем создаваться и изменяться рабочие документы будут с учетом требований стандартов ISO9000. Чем лучше будет поставлена внутренняя организация деятельности МФЦ, тем правильнее и экономичнее будут оказываться услуги. Эффект от использования административного моделирования в управлении МФЦ будет иметь место и в сокращении операционных издержек МФЦ, и, следовательно, бюджетных расходов на услуги, предоставление которых частично или полностью дотируется (или тарифов – по платным услугам МФЦ), и в сокращении общего времени взаимодействия с гражданами при получении услуг, и в сокращении психологической нагрузки на персонал и получателей услуг.

2.3. Средство административного моделирования – программно-методический комплекс ГОС-Мастер 2.0

В ходе поэтапного создания электронного правительства России у специалистов возник тот же методологический вопрос, по которому последние годы в бизнес-среде идет размежевание производителей программных средств: выполнять моделирование процессов или моделирование деятельности системы в целом? Полагаем, что для использования в системе государственного управления методология моделирования системы в целом, причем на основе онтологий, является более приемлемой по характеристикам. Административная онтология – система понятий в области государственного управления – позволяет построить полную (единую) модель деятельности ОПВ.

В современных организационных системах задачи моделирования процессов встают не только при переходе на новые компьютеризированные системы и стандарты управления. По завершении таких проектов желание получить или сохранить конкурентные преимущества в условиях быстро меняющейся среды заставляет коммерческие организации постоянно перестраивать свою деятельность (на современном предприятии осуществляются непрерывные изменения процессов).

Такая же потребность адекватно отвечать на вызовы изменяющейся среды существует и у государственных органов, и она заставляет менять административные процессы, поэтому эффективнее рассматривать не разовые перестройки процессов при подготовке государственного учреждения к автоматизации, а технологию

регулярного управления деятельностью органа публичной власти на основе электронной модели.

Напомним, что полную модель деятельности органа власти целесообразно рассматривать как совокупность трех частных проблемно-ориентированных моделей, отражающую существенные признаки его структуры и деятельности:

- организационно-функциональная модель;
- процессная модель;
- модель управления результатом.

Эти модели полезны при решении следующих задач административной реформы:

- регламентация деятельности органов власти;
- оптимизация структуры и функций органов власти;
- внедрение механизмов управления результатом.

По завершении административной реформы модели могут использоваться для постоянного совершенствования деятельности ОПВ.

Модели деятельности государственных органов (квазипредприятий по оказанию государственных услуг), поддерживаемые инструментальными средствами, должны стать неотъемлемой частью информационной системы электронного государства, предоставляя его менеджерам и гражданам-клиентам возможность наблюдения точной и полной картины организации любой деятельности, а также ее перестройки.

Возможность иметь интегрированные знания обо всей системе процессов в соотношении со знаниями о целях и стратегиях предприятия или госучреждения достигается особыми способами организации информации (онтологический инжиниринг) и специальными программными средствами класса Orgware.

В качестве инструментального средства административного моделирования в 2006 г. в рамках ФЦП «Электронная Россия» создана и передана в свободный доступ (<http://www.elrussia.ru/orgmodel>) программа ГОС-Мастер версия 2.0, разработанная на основе описанной выше программы ОРГ-Мастер, реализующей подход к управлению знаниями (онтологический инжиниринг). Программа предназначена для специалистов, занимающихся вопросами совершенствования деятельности органов власти:



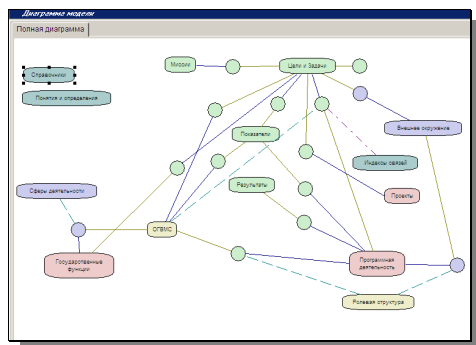
С применением программы ГОС-Мастер версия 2.0 в 2006–2007гг. были выполнены пилотные проекты – описаны процессы предоставления ряда государственных услуг федеральной компетенции с получением проектов административных регламентов как отчетов из электронной модели.

С применением программы в 2010 г. была построена сводная модель государственного аппарата в целом при подготовке сводного реестра государственных и муниципальных услуг.

Программа ГОС-Мастер версия 2.0. является инструментом, который позволяет описать структуру органа власти в виде иерархически упорядоченной и взаимосвязанной системы функций и организационных звеньев.

В программу может быть внесена система целей государственной политики Российской Федерации (или субъекта Российской Федерации) и система показателей деятельности, которую осуществляет орган власти в достижение этих целей

В результате работ с программой формируется информационная модель органа власти, отражающая основные аспекты организации его деятельности. Вид этой модели в рабочем окне программы ГОС-Мастер:



Для России это – первый случай создания массовых типовых программных продуктов, используемых как инструмент оптимизации деятельности в госсекторе, в котором созданы технологические возможности наглядно сопоставить цели множества реализуемых бюджетных целевых программ с приоритетными целями страны и проанализировать вклад целевых программ, реализуемых органами власти субъектов Российской Федерации в достижение целей социально-экономического развития страны и отдельных регионов по цепочке «цели – программы – бюджеты».

Для частной задачи – описания административных процессов и процедур для ускорения работы – предложено специальное приложение: графический конструктор ГОС-МастерГрафикс.

Результаты описания административного процесса могут быть представлены в табличной и текстовой форме (в виде проекта административного регламента предоставления государственной услуги или исполнения государственной функции).

Специально для построения административных регламентов в ГОС-Мастере предусмотрен сервис «Мастер регламентов», который помогает неопытному пользователю.

Описание административных процессов и постоянное их совершенствование может выполняться государственными служащими органа власти после 5-дневного обучения по специально разработанной программе.

Решение каждой из задач ориентировано на определенный тип потребителей информации о деятельности органа власти, поэтому формат представления информации должен быть адекватен типу потребителя (внешний или внутренний).

Можно выделить несколько типов потребителей информации о деятельности, например органов исполнительной власти (ОИВ):

- граждане и организации, пользующиеся услугами ОИВ;
- вышестоящие для ОИВ органы;
- аудиторы, назначенные для ОИВ;
- персонал (служащие) ОИВ;
- руководство ОИВ;
- специалисты, занятые реинжинирингом процессов и структур ОИВ;
- специалисты по созданию информационных систем, поддерживающих деятельность ОИВ.

Первые три группы являются внешними пользователями, четыре последующие – внутренними пользователями сведений о деятельности ОИВ.

Для каждой группы могут быть созданы шаблоны отчетов из модели, чтобы получать информацию в удобном для своих задач формате.

2.4. Организационный анализ в органах публичной власти с применением административного моделирования

С помощью вышеописанной методологии и программного обеспечения ГОС-Мастер 2.0 можно выполнять компьютерное моделирование деятельности органов публичной власти федерального уровня (федеральные органы исполнительной власти), для регионального уровня (орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации) и органов местного самоуправления (МСУ), т.к. отличий в подходе к моделированию МСУ нет.

Деятельность органов публичной власти отражается в моделях в разрезе следующих аспектов:

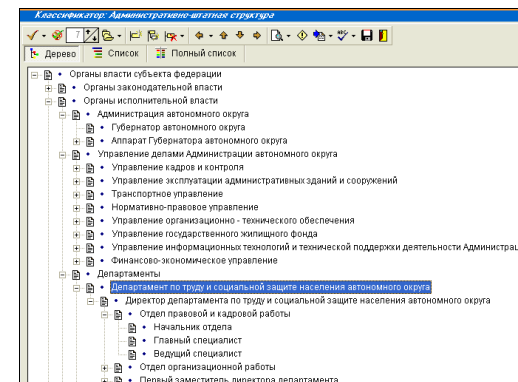
- операционного (административного) аспекта – организационные звенья, функции, административные процессы, программы, проекты, документы, учетные системы, технические средства, иные ресурсы;
- стратегического аспекта – цели, результаты и показатели деятельности.

Административная модель включает три частные модели:

- организационно-функциональная;
- процессная;
- модель управления результатом.

Построение организационно-функциональной модели

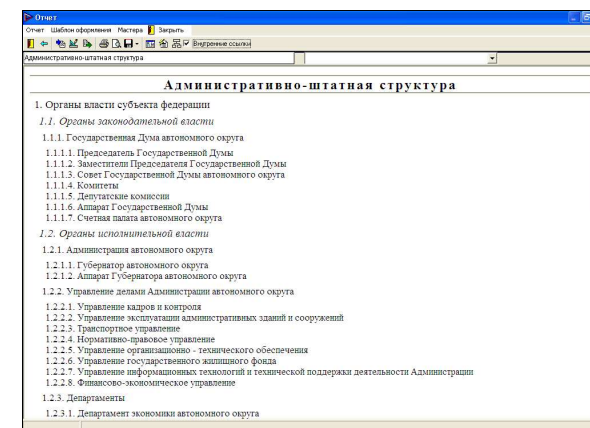
Исходными данными для описания организационной структуры служат внутренние нормативные акты и штатное расписание органа власти. Классификатор **Административно-штатная структура**, раскрытый до уровня должностей, отражает штатное расписание органа власти:



Отношения непосредственной или функциональной подчиненности могут быть заданы в дальнейшем с помощью проекции **Административно-штатная структура** – **Административно-штатная структура** путем установки направленных связей.³³

На основе заполненного классификатора **Административно-штатная структура** могут быть получены промежуточные отчеты об организационной структуре органа власти.

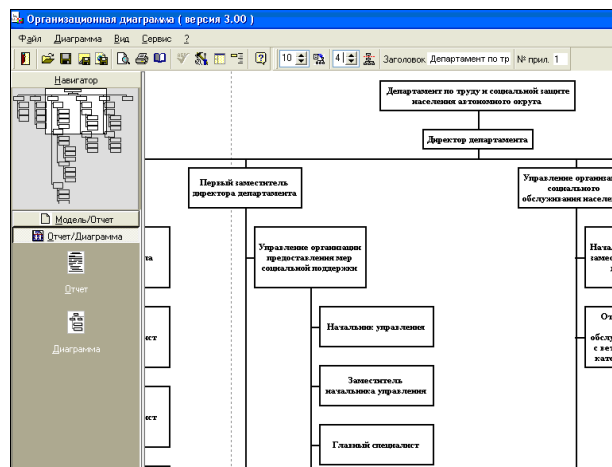
Пример текстового отчета для административно-штатной структуры в системе исполнительной власти субъекта Российской Федерации – автономного округа:



³³ Указанная проекция имеет отношение к частной проблемно-ориентированной модели, необходимой для формирования должностных инструкций сотрудников.

Отчет об организационной структуре органа власти может быть также получен в форме организационной диаграммы – графического отображения структуры – с помощью **Мастера организационных диаграмм**.

Построение организационных диаграмм может происходить как в целом для органа власти на любом уровне раскрытия, так и по отдельным подразделениям, как показано ниже в рабочем окне программы ГОС-Мастер:



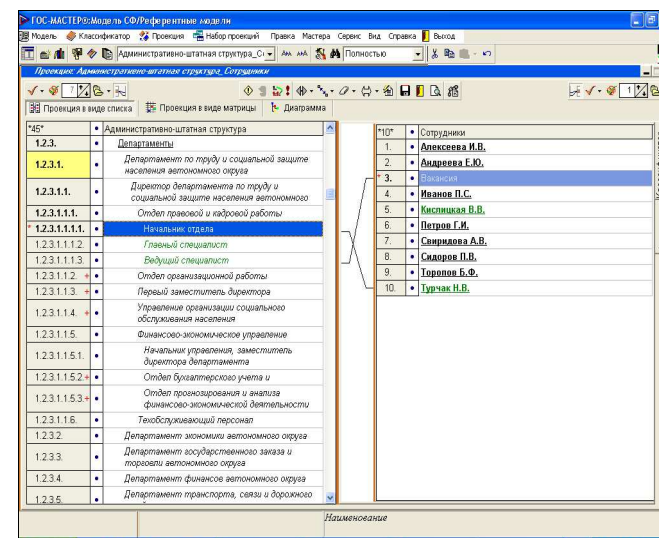
Промежуточные текстовые отчеты, получаемые с помощью ОФМ на основе классификатора **Административно-штатная структура**, и организационную диаграмму рекомендуется согласовать с кадровой службой органа власти для уточнения фактического состояния и модели.

Далее заполняется классификатор **Сотрудники**, который представляет собой одноуровневый классификатор, содержащий фамилия, имена и отчества сотрудников.

При этом следует учитывать возможность совмещения должностей одним сотрудником (выполнения разнородных функций), а также существование вакансий.

В последнем случае в классификатор **Сотрудники** добавляется новый элемент – «Вакансия», и с ним производится связывание вакантных позиций (должностей). Исходными данными служит штатное замещение органа власти. Данные в модель могут импортироваться из текстового файла.

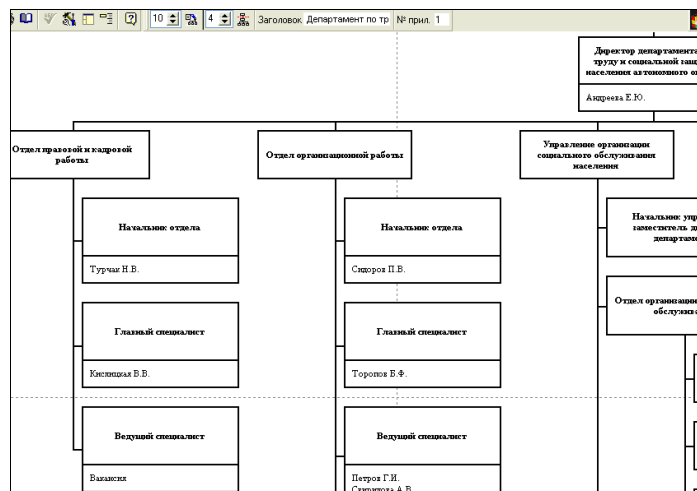
Описание в модели персонального состава сотрудников подразделений происходит путем установления нужных связей классификатора **Административно-штатная структура** с классификатором **Сотрудники (ФИО)**:



На основе проекции **Административно-штатная структура_Сотрудники** может быть получен промежуточный отчет о фактическом штатном замещении в данном органе власти с учетом вакансий и совмещения должностей в форме списка:

Штатное замещение	
Штатное замещение	
1.2.3.1. Департамент по труду и социальной защите населения автономного округа	
1.2.3.1.1. Директор департамента по труду и социальной защите населения авт	
Сотрудники	Алексеева И.В.
1.2.3.1.1.1. Отдел правовой и кадровой работы	
1.2.3.1.1.1.1. Начальник отдела	Турчан Н.В.
1.2.3.1.1.1.2. Главный специалист	Кисликова В.В.
1.2.3.1.1.1.3. Ведущий специалист	Сотрудники
Вакансия	
1.2.3.1.1.2. Отдел организационной работы	
1.2.3.1.1.2.1. Начальник отдела	Сотрудники
Сидоров П.В.	
1.2.3.1.1.2.2. Главный специалист	Сотрудники
Таровая Б.Ф.	
1.2.3.1.1.2.3. Ведущий специалист	Сотрудники
Сотрудники	

Отчет о штатном замещении в органе власти может быть также получен в форме организационной диаграммы с помощью **Мастера организационных диаграмм**. Организационная диаграмма (показан фрагмент) в рабочем окне программно-методического комплекса ГОС-Мастер имеет следующий вид:



Описание функций

В общем случае функции организационной системы дают представление о том, какими средствами (действиями) система достигает целей своего предназначения.

Функционал ОПВ описан несколькими классификаторами:

- государственные функции;
- сферы деятельности;
- административные процессы (процедуры);
- программная деятельность (программы);
- проекты;
- административные действия.

Формализация состава функций, реализуемых ОПВ, происходит в несколько этапов:

- сбор информации и внесение ее в классификатор **Функции (полномочия)** в виде иерархического списка, содержащего названия подразделений и должностей и выполняемые ими

функции (в подуровне). При этом выявленные функции не классифицируются, а просто перечисляются в привязке к подразделениям и должностям;

- установление взаимосвязей между выявленными функциями и их исполнителями в различных сферах управления (ведения) с помощью проекции **Функции_ Ролевая структура_ Сферы деятельности**;
- перегруппировка функций, содержащихся в классификаторе и связанных с исполнителями (ролями), по функциональным областям (группам однородных функций);
- дальнейшая классификация сгруппированных по функциональным областям функций по выбранным аналитическим признакам с помощью проекции **Функции_ Аналитика**.

Описание сфер общественно-экономической жизни, в которых орган власти осуществляет регулирование, проводит государственную политику, выполняется заполнением классификатора **Сферы деятельности**.

Вместе с тем введение этой информации облегчается применением встроенных в программу образцов – референтных моделей.

Например, в опорной модели субъекта Российской Федерации, содержащемся в библиотеках программы ГОС-Мастер 2.0, классификатор **Сферы деятельности** изначально заполнен общими для всех субъектов Российской Федерации сведениями, отражающими разграничение полномочий между Российской Федерацией и субъектом Российской Федерации, установленное Конституцией Российской Федерации и федеральными законами.

Однако разные субъекты Российской Федерации с учетом социально-культурных особенностей территории и уровня развития инфраструктуры в разное время наделялись различными дополнительными полномочиями и направлениями деятельности в рамках двухсторонних отношений с федеральным центром, поэтому специалисты органов власти субъектов Российской Федерации должны дополнить классификатор **Сферы деятельности** из правовых актов, установивших эти особенности при их наличии.

Классификатор **Сферы деятельности** в окне программного комплекса ГОС-Мастер имеет следующий вид (рис. 7):

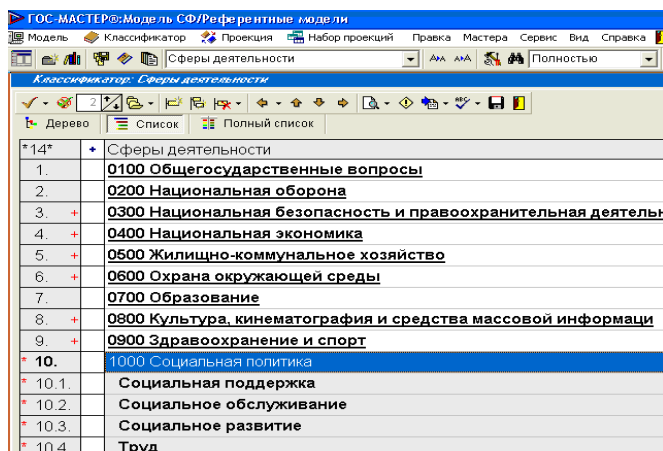


Рис. 7. Классификатор Сферы деятельности

Классификатор **Функции** первоначально формируется в виде иерархического списка, содержащего названия подразделений и должностей и выполняемые ими функции (в подразуровне). При этом выявленные функции не классифицируются, а просто перечисляются в привязке к подразделениям и должностям. Исходными данными для заполнения данного классификатора служат документы, регулирующие деятельность органа власти. Государственные функции устанавливаются правовыми актами и поэтому вносятся в ОФМ без изменения формулировки «как есть» (рис. 8).

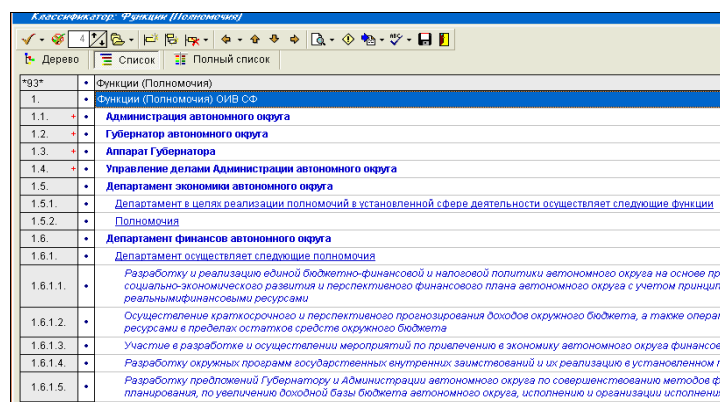


Рис. 8. Функции подразделений

Определение исполнителей выявленного перечня функций должно происходить в отношении элементов так называемой *ролевой структуры* с помощью проекции **Функции_Ролевая структура**.

Классификатор **Ролевая структура** предназначен для определения групп и конкретных ролей (и, соответственно, связанного комплекса функций), выполняемых подразделениями и сотрудниками органа власти (рис. 9). Ролевая структура органа власти в отличие от административно-штатной содержит как постоянные (функциональные) роли, выполняемые подразделениями и сотрудниками в соответствии с их предназначением, так и ситуативные роли в различных командах (процессах, проектах, комитетах). *Функциональные роли* отражают зоны основной функциональной ответственности подразделений и сотрудников, непосредственно связанных с занимаемыми ими должностями.³⁴

Административные роли отражают выполнение функций, общих для сотрудников, имеющих одинаковый статус в органе власти независимо от их функциональной направленности: руководитель подразделения (службы, департамента и т.п.), заместитель руководителя подразделения и т.д.

Комитеты и комиссии, рабочие группы являются исполнителями функций, обозначенных в положениях об этих рабочих органах

Процессные роли определяют характер участия подразделения или конкретного сотрудника в процессе: владелец процесса, координатор процесса, исполнитель процесса, клиент процесса и т.д.

Проектные (Программные) роли определяют характер участия подразделения или конкретного сотрудника в проекте (целевой программе): заказчик, разработчик, координатор и т.д.³⁵

³⁴ Название функциональной роли, как правило, совпадает с названием должности сотрудника.

³⁵ Данные роли могут быть определены в ходе формирования частной проблемно-ориентированной модели (результативности) и в рамках формирования ОФМ могут не описываться.

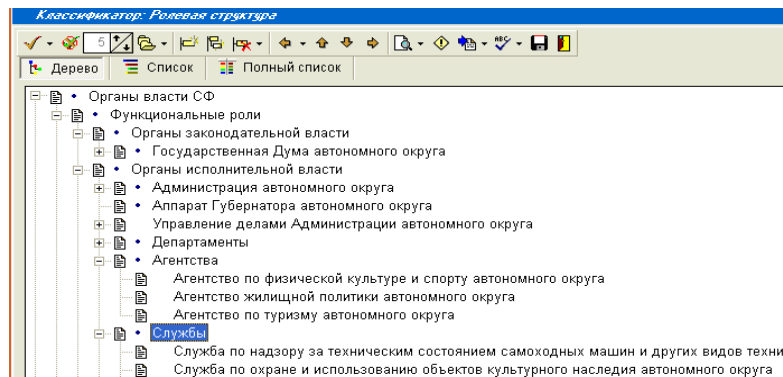


Рис. 9. Пример ролевой структуры органов власти субъекта Российской Федерации

В рамках формирования ОФМ с точностью могут быть определены функциональные и административные роли, а все прочие группы ролей уточняются в ходе формирования других проблемно-ориентированных моделей (процессной, результативности и т.д.). Для получения представления о деятельности подразделений и сотрудников с учетом всех исполняемых ими ролей указанные классификаторы в дальнейшем связываются между собой в проекции **Административно-штатная структура_Ролевая структура**.

Затем производится закрепление функций органа власти за элементами ролевой структуры. Установление взаимосвязей между выявленными функциями и их исполнителями происходит с помощью тройной проекции классификатора **Функции** на классификатор **Ролевая структура** через классификатор **Сферы ведения (управления)**. Это означает, что каждая функция должна быть закреплена за исполнителем с учетом сферы деятельности, в которой данная функция выполняется (в тех случаях, когда установление сферы возможно и целесообразно). Связи в указанной проекции расставляются выбором вида связи «один ко многим» (рис. 10).

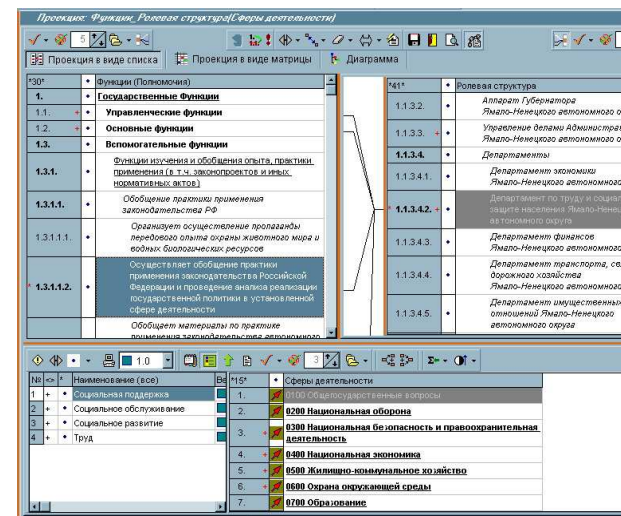


Рис. 10. Проекция **Функции_Ролевая структура_Сферы деятельности**

Далее необходима перегруппировка функций, содержащихся в классификаторе **Функции** и связанных с исполнителями/ролями. В рабочем окне программы ГОС-Мастер это действие имеет следующий вид (рис. 11):

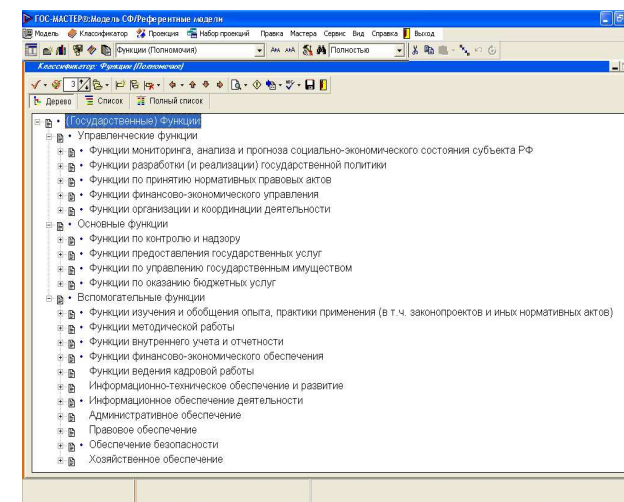


Рис. 11. Группировка функций по функциональным областям

Перегруппировка производится по функциональным областям в соответствии с их управленческим смыслом.

Управленческие функции:

- функции мониторинга, анализа и прогноза социально-экономического состояния субъекта Российской Федерации;
- функции разработки (и реализации) государственной политики;
- функции по принятию нормативных правовых актов;
- функции финансово-экономического управления;
- функции организации и координации деятельности.

Основные функции отражают общие для всех органов власти признаки регулярно осуществляемой деятельности в порученной сфере ведения (регулирования):

- функции по принятию правовых и нормативных актов.
- функции по контролю и надзору;
- функции по управлению государственным имуществом;
- функции предоставления государственных услуг;

Вспомогательные (обеспечивающие) функции носят обслуживающий характер, создают условия для выполнения основных и управленческих функций. Для вспомогательных функций в административном моделировании может быть принята следующая группировка:

- функции изучения и обобщения практики;
- функции методической работы;
- функции внутреннего учета и отчетности;
- функции финансово-экономического обеспечения;
- функции ведения кадровой работы;
- информационное обеспечение;
- административное обеспечение;
- правовое обеспечение;
- обеспечение безопасности;
- хозяйственное обеспечение.

При этом удаляются дублирующие функции с сохранением связей объединенных позиций с исполнителями в разрезе сфер деятельности, а также имеющиеся в классификаторе **Функции** названия организационных звеньев, поскольку принадлежность функции теперь наглядно отображена в проекции **Функции_Ролевая структура_Сферы деятельности**. Ранее выполненная группировка

функций по подразделениям носила технологический характер как одно из промежуточных состояний модели.

Дальнейшая классификация функций, которая нужна в основном для целей оптимизации, может происходить в соответствии с выбранными аналитическими признаками с помощью проекции классификатора **Функции** на классификатор **Аналитика**.

И это уже элементы технологии функционального анализа, с помощью которого выполняется оценка обоснованности или необходимости сохранения данной функции в зоне ответственности органа власти.

Пример дополнительной классификации приведен в табл. 3 (фрагмент).

Таблица 3. Фрагмент функционального анализа в системе органов публичной власти (приведены только два основания классификации)

№ п/п	Основание классификации	Описание
1	По источнику происхождения функции	
1.1.	Функции обязательные, относящиеся к компетенции субъекта РФ в силу статьи 72 Конституции Российской Федерации	Функция установлена в статье 26-3 184-ФЗ. При этом лексическая конструкция установления функции не содержит слова «вправе»
1.2.	Функции добровольные, относящиеся к компетенции субъекта РФ в силу статьи 72 (73) Конституции РФ	Функция не указана в статье 26-3 184-ФЗ. Формулировка функции в отраслевом федеральном законе не содержит указания на диспозитивный характер функции, предоставляя субъекту федерации самому определять, будет ли он осуществлять данную функцию.
2	По источнику финансирования исполнения государственной функции	
2.1.	Осуществляемые за счет бюджета субъекта РФ в силу статьи 26-3 федерального закона 184-ФЗ от 6 октября 1999 г.	Функция установлена в статье 26-3 федерального закона 184-ФЗ. Функция указана в федеральном законе, акте субъекта РФ в развитие функции, установленной в федеральном законе.
2.2.	Осуществляемые за счет субсидий (субвенций), предоставляемых из федерального бюджета	В соответствии с п.7. статьи 26 ФЗ №184-ФЗ финансовое обеспечение отдельных полномочий, переданных органам государственной власти субъектов Российской Федерации, осуществляется за счет субвенций из федерального бюджета.

В результате проведения организационного анализа создается электронная информационная модель, в которой зафиксированы

структура, функциональный потенциал и все соглашения по организации деятельности в моделируемом органе власти. ОФМ в состоянии «как есть» описывает фактически реализуемые органом власти функции и обеспечивает материал для анализа их необходимости при проведении административного реинжиниринга (оптимизации деятельности до состояния «как надо»).

Содержание полученных с помощью ОФМ отчетов на уровне органа власти, структурных подразделений и ключевых должностных лиц, а также основных контуров управления после необходимой в ряде случаев юридической и технической обработки может стать проектами правовых актов, предлагаемыми к утверждению в порядке, установленном законом, при реорганизациях органов власти.

С помощью ОФМ могут быть сформированы следующие организационные регламенты (положения) об организации деятельности:

- об организационно-функциональной структуре органа власти;
- о распределении предметов ведения (функциональных областей) между заместителями первого лица;
- о функциях подразделений;
- о функциональных обязанностях сотрудников – как раздел его должностного регламента.

Настройка отчетов из модели для получения требуемых управленческих регламентов выполняется в окне **Генератор отчетов** (рис. 12).

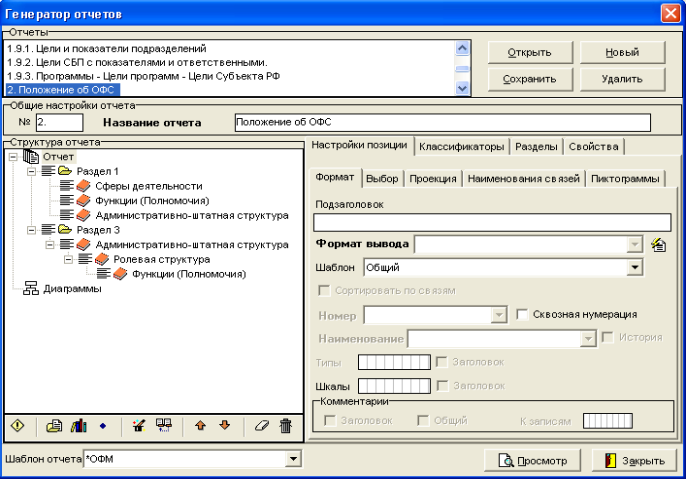


Рис. 12. Окно Генератора отчетов

А		В
1	Положение о функциональной области	
2		
3	Функции финансово-экономического управления	
4		
5	I. Перечень функциональных задач в данной области:	
6		
7	Функции финансово-экономического управления	
8	Участие в разработке федеральных целевых программ	
9	Фундаментальная разработка целевых программ автономного округа (окружные программы)	
10	Разработка, обеспечение и контроль исполнения бюджета автономного округа	
11	Государственное регулирование тарифов в сфере энергетики и жилищно-коммунального комплекса	
12	Привлечение заемных средств, обслуживание и погашение внутренних и внешних долгов автономного округа	
13	Управление эмиссией и обращением государственных ценных бумаг автономного округа	
14		
15	II. Распределение ответственности за выполнение функций по исполнителям:	
16		
17	Наименование функции	Исполнители
18	Участие в разработке федеральных целевых программ	
19	Участие в разработке и реализации государственных программ геологического изучения недр, развития и освоения минерально-сырьевой базы Российской Федерации	
		Департамент природно-ресурсного и нефтегазового комплекса автономного округа

Рис. 13. Фрагмент отчета «Положение о функциональной области»

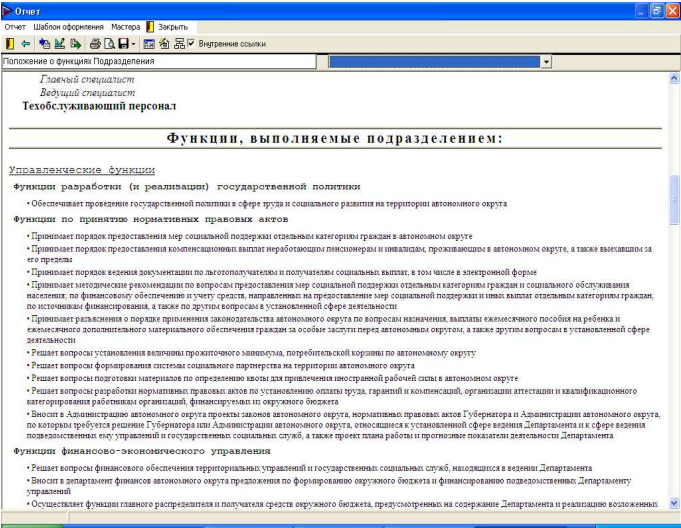


Рис. 14. Фрагмент отчета «Положение о функциях подразделения»

В случае проведения классификации функций с использованием проекции **Функции_Аналитика** дополнительно могут быть сформированы приложения к положению о функциях подразделения – расширенное описание функций, выполняемых подразделением с учетом сфер деятельности и их классификаций по выбранным аналитическим признакам.

Для формирования положения о функциональных обязанностях сотрудника подразделения органа власти с перечнем выполняемых функций необходимо в классификаторе **Административно-штатная структура** пометить интересующее должностное лицо, а в генераторе отчетов выбрать отчет «Положение о функциональных обязанностях сотрудника».

2.5. Проектирование структур, функций, процессов под поставленную задачу. Формирование административного регламента.

Для разработки административного регламента в программе ГОС-Мастер 2.0 имеется встроенный сервис – Мастер административных регламентов (далее – Мастер АР).

Последовательность действий по созданию административного регламента представлена на рис. 15.

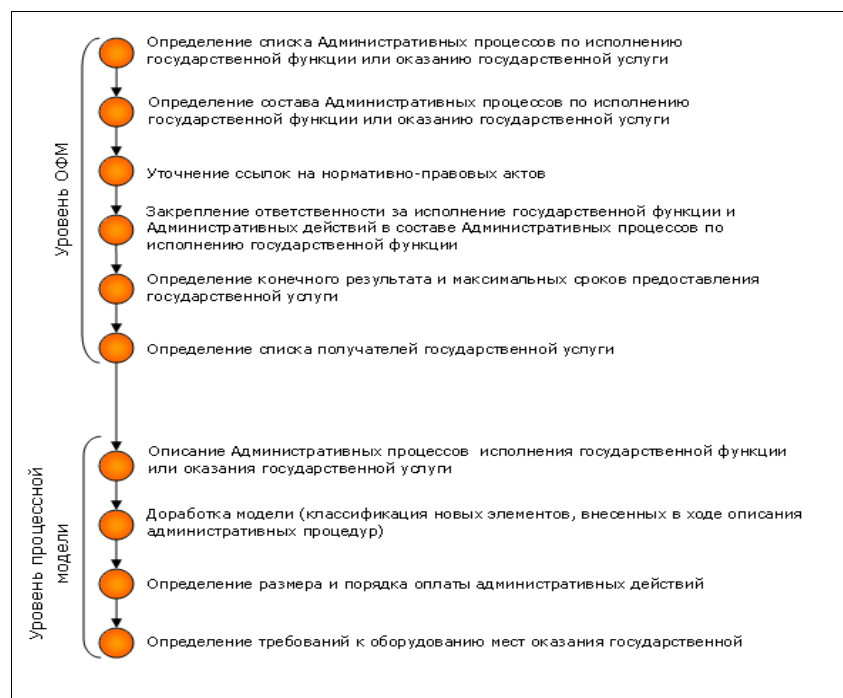


Рис. 15. Последовательность действий по созданию административного регламента

Работа на уровне организационно-функциональной модели (ОФМ)

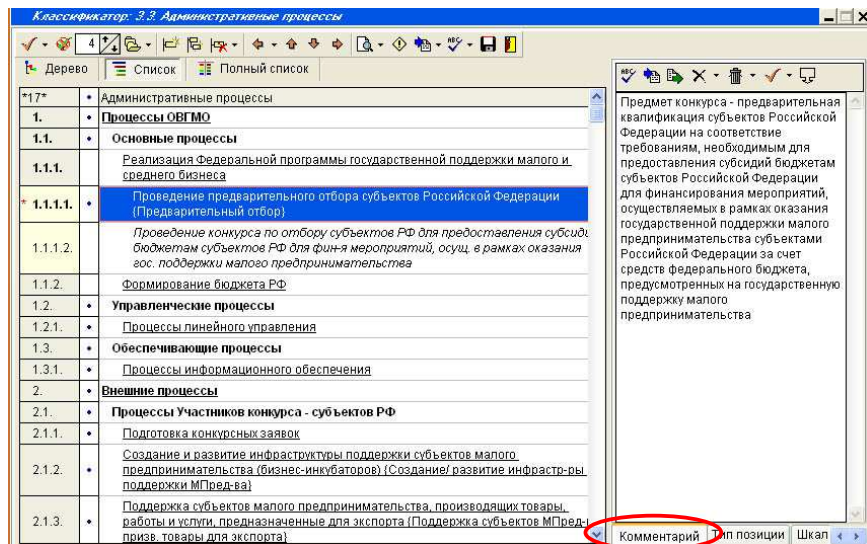
В начале работы с сервисом Мастер АР открывает доступ:

- к классификаторам **Государственные функции** и **Административные процессы**;
- к проекции **Государственные Функции – Административные процессы**;
- к отчету «Административные процессы по исполнению государственной функции».

Пометить значком ✓ в классификаторе **Государственные функции** государственную функцию (или функцию по оказанию государственной услуги), административный регламент которой необходимо построить; сохранить классификатор **Государственные функции** и вывести предварительный отчет «Административные процессы по исполнению государственной функции».

В отчете проверить полноту списка административных процессов, связанных с выбранной государственной функцией или услугой. В случае неполноты внести в классификатор **Административные процессы** и, используя кнопки редактирования классификатора, внести необходимые административные процессы (процедуры). Новая процедура вносится в подуровень позиции **Процессы оказания государственных услуг**.

Для каждого административного процесса внести в поле **Комментарий** информацию о сроках исполнения процесса в целом:



В проекции **Государственные функции_Административные процессы** установить связи между внесенными административными процессами и соответствующей государственной функцией или услугой и повторить проверку при помощи предварительного отчета.

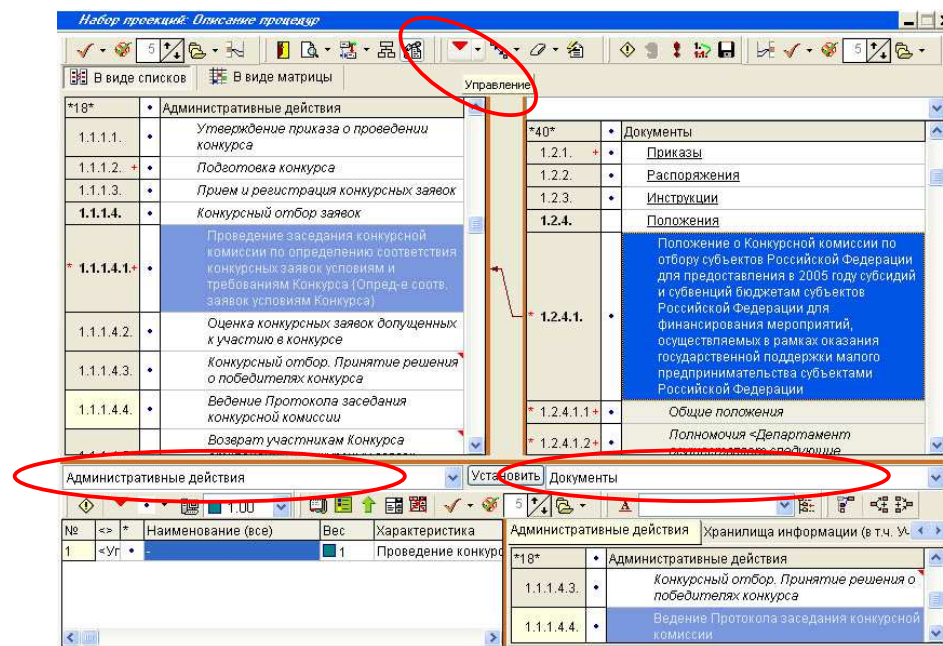
Перейти к следующему этапу при помощи навигатора Мастера АР. Предшествующий этап будет отмечен как завершенный, но на следующих этапах при необходимости к нему будет возможен возврат.

Далее определяется состав административных процессов по исполнению государственной функции. Мастер АР открывает доступ к классификаторам **Административные процессы** и **Административные действия**, к проекции **Административные процессы_Административные действия**, к отчету «Состав административных процессов по исполнению государственной функции».

Пользователь должен проверить полноту состава административных процессов (списка административных действий, связанных с административными процессами по исполнению выбранной государственной функцией или оказанию услуги) при помощи предварительного отчета «Состав административных процессов по исполнению государственной функции или оказанию услуги». В случае неполноты, используя кнопки редактирования

классификатора, внести в классификатор **Административные действия** необходимые административные действия. Далее установить связи между внесенными административными действиями и соответствующими административными процессами и повторить проверку при помощи предварительного отчета.

Теперь можно перейти к следующему этапу – уточнению ссылок на нормативно-правовые акты. Мастер АР открывает доступ к классификаторам **Административные действия** и **Документы**, к проекции **Административные действия_Административные действия (Документы)** (в проекции один из классификаторов **Административные действия** отключен, установлен тип связи «управление»), к отчету «Нормативно-правовое регулирование исполнения государственной функции».



Пользователь должен вывести предварительный отчет «Нормативно-правовое регулирование исполнения государственной функции» и проверить полноту списка нормативно-правовых актов, участвующих в регулировании исполнения функции. В случае неполноты внести в классификатор **Документы** новые нормативно-правовые акты и установить в проекции **Административные**

действия_Административные действия (Документы) соответствующие связи; повторить проверку при помощи предварительного отчета.

Перейти к следующему этапу – определению конечного результата и максимальных сроков предоставления государственной услуги.

Мастер АР открывает для доступа классификатор **Государственные функции.**

Пользователь должен выбрать «Свойства позиции» для функции, поле «Комментарий». Внести в поле «Результат» конечный результат исполнения государственной функции, в поле «Сроки исполнения» – информацию о сроках исполнения государственной функции.

Перейти к следующему этапу – закрепление ответственности за исполнение государственной функции и административных действий в составе административных процессов по исполнению государственной функции. Мастер АР открывает доступ к классификаторам **Государственные функции, Административные действия, Ролевая структура, Персональный состав;** к проекциям: **Административные действия_Ролевая структура, Государственные функции_Сферы деятельности (Ролевая структура);** к отчету «Закрепление ответственности».

Пользователь должен проверить исполнителя государственной функции, исправить в случае необходимости; в случае отсутствия – дополнить классификатор **Ролевая структура** и установить соответствующую связь в проекции **Государственные функции_Сферы деятельности (Ролевая структура);** проверить исполнителей административных действий, исправить в случае необходимости; в случае отсутствия – дополнить классификатор **Ролевая структура** и установить соответствующие связи в проекции **Административные действия_Ролевая структура.**

Перейти к следующему этапу – определение списка получателей государственной услуги. Мастер АР открывает доступ к классификаторам **Административные действия и Ролевая структура;** к проекции **Административные действия_Ролевая структура;** к отчету «Получатели государственной услуги». Пользователь должен при помощи предварительного отчета «Получатели государственной услуги» проверить полноту списка получателей, в случае необходимости дополнить классификатор **Ролевая структура.** При внесении сведений в классификатор **Ролевая структура** установить тип позиции «Потребители государственной услуги». В проекции **Административные**

действия_Ролевая структура установить соответствующие связи между действиями по получению результата и получателем.

Перейти к следующему этапу – определение размера и порядка оплаты административных действий, а также требований к оборудованию мест оказания услуги. Мастер АР открывает доступ к классификатору **Административные действия.** Пользователь должен внести размер и порядок оплаты административного действия в поле «Комментарий», в закладку «Размер и порядок оплаты».

Внести требования к оборудованию мест предоставления услуги в поле «Комментарий», в закладку «Требования к оборудованию мест оказания услуги».

На этом работа на уровне организационно-функциональной модели закончена, перейти к следующему этапу.

Работа на уровне процессной модели

Следующий этап – собственно описание административных процессов исполнения государственной функции или оказания государственной услуги.

Мастер АР открывает форму интеграции с приложением ГОС-МастерГрафикс. Пользователь должен установить соединение, выбрать папку для экспорта, экспортировать модель в ГОС-МастерГрафикс.

Доступные элементы классификаторов:

- административные процессы – связанные с функцией или услугой;
- административные действия – в составе административных процессов;
- ролевая структура – исполнители административных действий;
- документы – все, что есть в соответствующем классификаторе;
- свойства документов – все, что есть в соответствующем классификаторе;
- условия ветвления процессов, в том числе, для указания оснований для отказа;
- хранилища информации – все, что есть в соответствующем классификаторе;
- основные фонды и ресурсы.

При раскрытии административного процесса на рабочем поле отображаются все административные действия, связанные с данным процессом в проекции **Административные процессы_Административные действия.**

Каждое действие отображается в паре со своим исполнителем (проекция **Административные действия_Ролевая структура**). Требуется, используя доступные элементы классификаторов модели, описать процесс. По завершении описания модель в ГОС-МастерГрафикс сохранить, вернуться в ГОС-Мастер и выбрать переход к следующему этапу.

Установить соединение с ГОС-МастерГрафикс, импортировать модель. Перейти к следующему этапу – доработка модели (классификация новых элементов, внесенных в Графикс в ходе описания административных процедур).

Мастер АР открывает доступ ко всем классификаторам, которые редактировались в ходе работы в ГОС-МастерГрафикс. Пользователь должен классифицировать новые элементы, распределив их по соответствующим группам и уровням иерархий классификаторов. Новые элементы расположены в классификаторах в конце и выделены синим цветом.

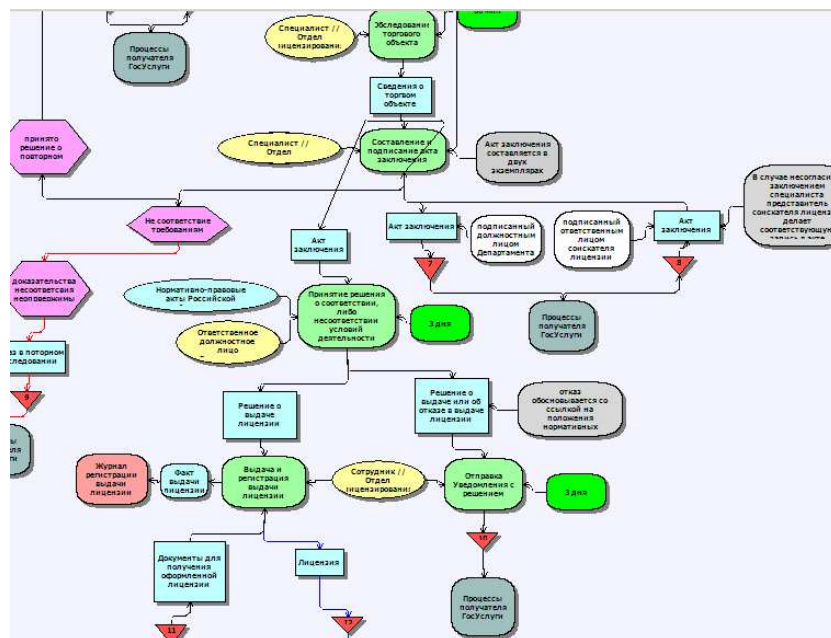


Рис. 16. Пример процесса, выполненного в ГОС-Мастер Графикс

Перейти к следующему этапу – вывод административного регламента.

Мастер АР открывает доступ ко всем классификаторам и матричным проекциям, которые редактировались в ходе работы над моделью. Доступен отчет «Административный регламент».

Отчет состоит из текстовой части (первые два раздела административного регламента) и табличной (функционально-табличное описание административных процессов исполнения государственной функции). Административный регламент исполнения государственной функции выводится согласно структуре, ранее внесенной в модель.

В случае, если установленная требованиями информация отсутствует в модели, соответствующий раздел/подраздел помечаются цветом. Мастер АР позволяет от незаполненных разделов вернуться к тем этапам работы с моделью, в ходе которых отсутствующая информация будет внесена.

Фрагмент административного регламента, полученного из модели:

Административный регламент оказания государственной услуги по содействию гражданам в поиске подходящей работы, а работодателям в подборе необходимых работников I. Общие положения Наименование государственной услуги Содействие гражданам в поиске подходящей работы, а работодателям в подборе необходимых работников Нормативно-правовое регулирование 1. Конституция Российской Федерации 2. Закон Российской Федерации от 19 апреля 1991 г. N 1032-1 «О занятости населения в Российской Федерации» 3. Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. N 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» 4. Федеральный закон от 25 июля 2002 года N 115-ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации» 5. Федеральный закон от 2 мая 2006 года N 59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» 6. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 июня 2004 года N 324 «Об утверждении Положения о Федеральной службе по труду и занятости» 7. Постановление Правительства Российской Федерации от 22 апреля 1997 г. N 458 «Об утверждении Порядка регистрации безработных граждан» 8. Трудовой кодекс Российской Федерации II. Требования к порядку предоставления государственной услуги Результат предоставления государственной услуги: Результатом предоставления государственной услуги содействия гражданам в поиске подходящей работы является получение гражданином выписки из регистра получателей государственных услуг в сфере занятости населения (банка вакансий и работодателей), содержащей сведения о свободных рабочих местах (вакантных должностях) или об отсутствии вариантов подходящей работы, а также направления на работу
--

Максимально допустимое время предоставления государственной услуги содействия в поиске подходящей работы гражданам, впервые обратившимся в государственное учреждение службы занятости (центр занятости населения), не должно превышать 55 минут

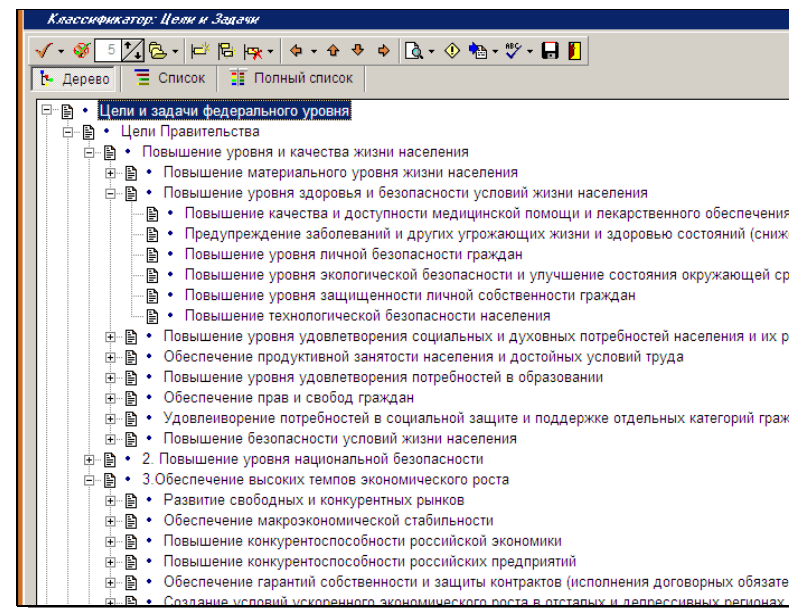
1. отсутствие заявления- анкеты
2. отсутствие документов, удостоверяющих личность и гражданство
3. отсутствие документов, удостоверяющих личность
4. отсутствие индивидуальной программы реабилитации инвалида

Предоставление государственной услуги содействия в поиске подходящей работы гражданам, обратившимся впервые

- 7.1.1.1. граждане Российской Федерации

Для формирования отчетов, позволяющих готовить управленческие решения, в ГОС-Мастере 2.0 может быть сформирована модель управления результатом деятельности, которая, как и все организационные онтологические модели, состоит из системы классификаторов (классов понятий) и связей-отношений между ними.

Формализация целей и задач ОПВ выполняется классификатором **Цели и задачи**.



Еще одна задача, решаемая при моделировании результативного развития, – это установление связей между стратегическими целями и тактическими задачами, а в более широком смысле – связи между целями разных уровней.

Для **федеральных органов власти** установление причинно-следственной связи между целями Правительства Российской Федерации и тактическими задачами в окне ГОС-Мастера выглядит следующим образом:

Цели и задачи	197*	Цели и задачи
Цели и задачи федерального уровня	1.1.2.1.	Цели и задачи министерства экономического развития и торговли
<u>Цели правительства Российской Федерации</u>	1.1.2.1.1.	Создание благоприятных условий для ведения бизнеса, развития свободных конкурентных
Повышение уровня и качества жизни населения		Совերшенствование системы комплексного планирования и реализации структурных реформ в экономике
Повышение уровня национальной безопасности	1.1.2.1.1.1.	
Обеспечение высоких темпов устойчивого экономического роста		Совершенствование системы государственного регулирования предпринимательской деятельности, развитие малого предпринимательства и институтов частно-государственного
Развитие свободных и конкурентных рынков	1.1.2.1.2.	
Обеспечение субъектам рынка равного доступа к потребителям и ресурсам		
Развитие конкурентного рынка земли и недвижимости		
Сокращение доли монополий в экономике	1.1.2.1.3.	Развитие конкуренции в сфере деятельности инфраструктурных монополий

Для субъектов Российской Федерации установление причинно-следственной связи между **целями субъекта РФ** и **тактическими задачами** выглядит следующим образом:

117	Цели и задачи	*117*	Цели и задачи
1.5.	Цели и задачи СБП Субъекта РФ	1.4.	Цели Субъекта РФ
1.5.1.	Цели в сфере труда и социальной защиты населения ЯНАО	1.4.1.	Повышение уровня и качества жизни населения ЯНАО
1.5.1.1.	Компенсировать недостаточный доход определенным группам населения	1.4.1.1.	Повышение материального уровня жизни населения ЯНАО
1.5.1.1.1.	Правильно определить категории и численность лиц, имеющих право на компенсацию	1.4.1.1.1.	Увеличение реальных доходов населения
1.5.1.1.2.	Адекватно установить уровень компенсации	1.4.1.1.2.	Сокращение уровня
		1.4.1.1.3.	Снижение социального неравенства

Формирование классификатора «Результаты».

Понятия, входящие в этот классификатор, описывают социально-экономические результаты государственной политики в разных областях общественной жизни. Принцип группировки этих результатов по темам не имеет значения, но важно, чтобы была обеспечена полнота охвата наиболее значимых сфер жизни общества (рис. 17).

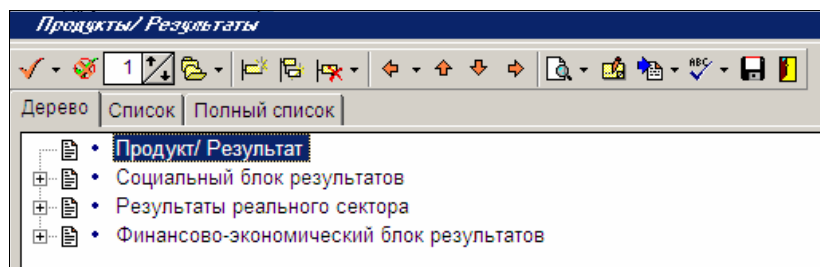


Рис. 17. Классификатор «Результаты»

В примере условно выделены 3 блока результатов:

- 1) социальный блок;
- 2) результаты реального сектора;
- 3) финансово-экономический блок результатов.

Далее показано разворачивание этих позиций, причем до уровня показателей конечного результата.

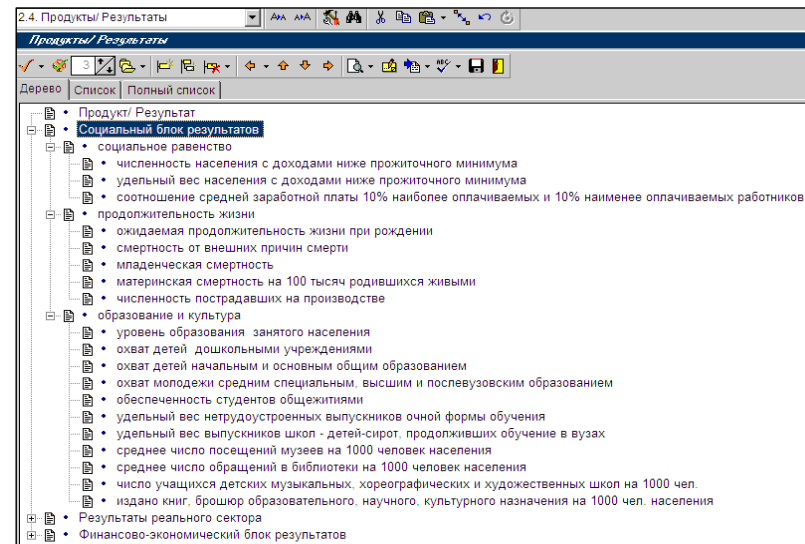


Рис. 18. Развертка позиции «Социальный блок результатов»

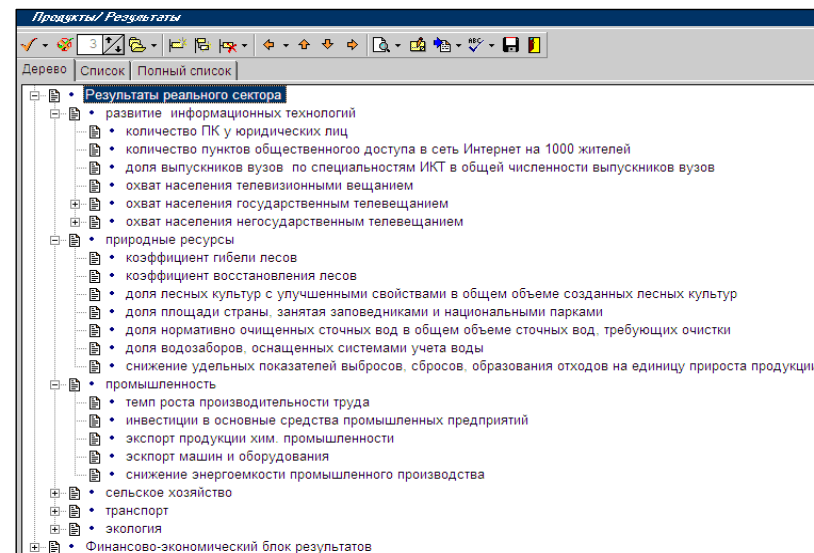


Рис. 19. Развертка позиции «Результаты реального сектора»

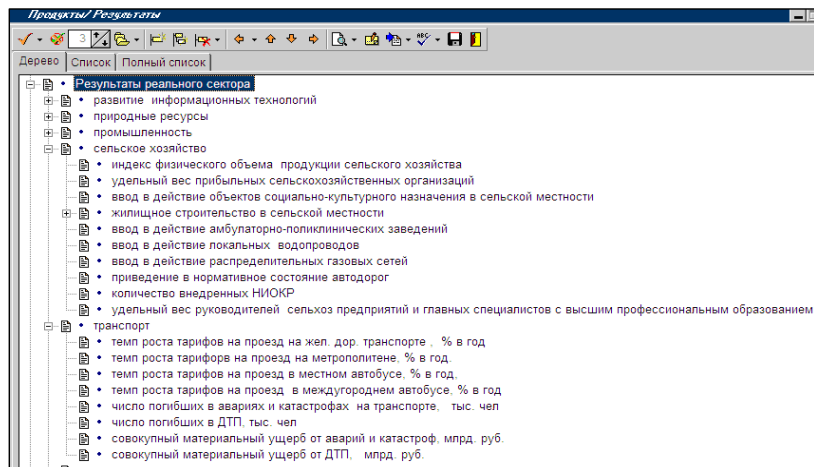


Рис. 20. Развертка позиции «Результаты реального сектора» по отраслям – сельское хозяйство, транспорт, экология

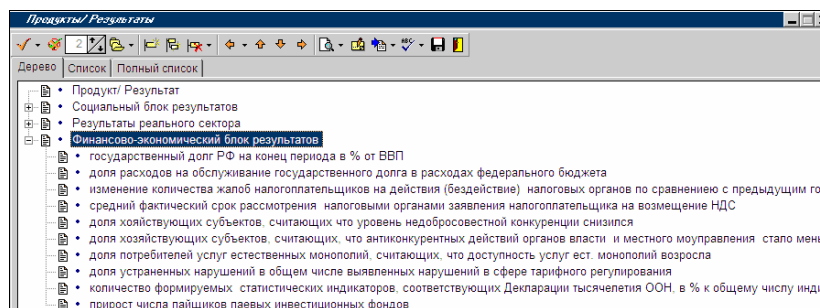
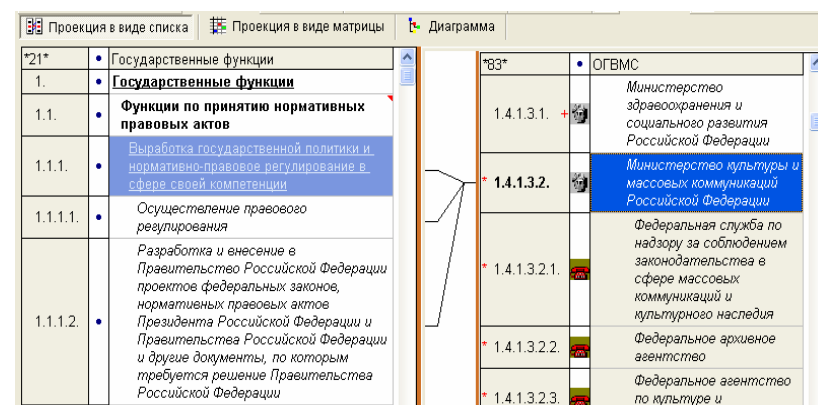


Рис. 21. Развертка позиции «Финансово-экономические результаты»

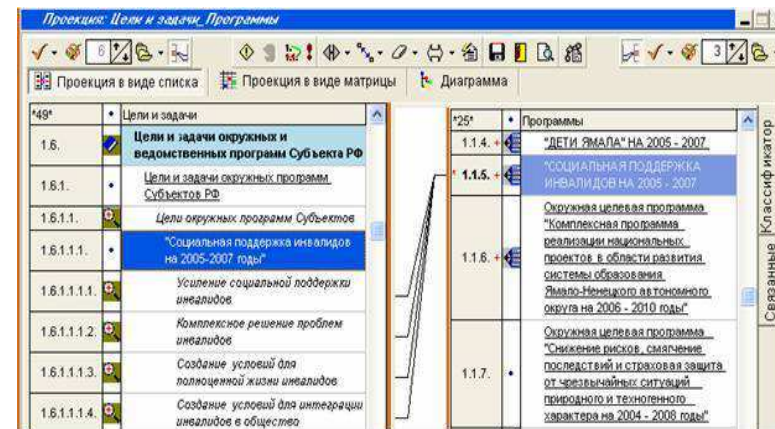
Внимание! Представленное содержание классификатора **Результаты** является примером.

Формирование реального классификатора **Результаты** является сложнейшей управленческой задачей, поскольку представляет собой выработку согласованного мнения о требуемых достижениях общенациональной социально-экономической политики с учетом имеющихся возможностей и ограничений – ресурсных, инфраструктурных, политических.

Для отражения в модели параметров результата достижения целей устанавливаются связи между классификатором **Цели и задачи** и классификатором **Результаты**.



Цели планируемых бюджетных программ вначале вводятся в классификаторе **Цели и задачи** в соответствующие разделы, после чего они связываются с соответствующей программой из классификатора **Программы**; для этого используется проекция **Цели и задачи** _ **Программы** в модели субъекта Российской Федерации:



Проекция **Цели и задачи** _ **Программная деятельность (Показатели)** выглядит следующим образом:

Заключение

С помощью инструментов административного моделирования – методологии и программного комплекса ГОС-Мастер 2.0 – могут быть проанализированы многие аспекты деятельности органов публичной власти, могут быть описаны административные действия, осуществляемые ОПВ в достижение порученных целей государственной политики: административные процессы и процедуры, бюджетные целевые программы и проекты, оперативные задачи (поручения).

Можно решать и иные задачи в системе публичной власти: например, построить электронную модель разграничения полномочий по предметам совместного ведения между федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления. Применение предварительного электронного моделирования разграничения полномочий в разрезе органов власти и предметов ведения будет способствовать выработке решений, исключающих неопределенность ответственности или дублирование.

Еще больше возможностей связано с развитием применения модели результативности. В пилотных проектах 2005–2007 гг. она была апробирована в элементах государственного среднесрочного стратегического планирования (формирование доклада о результатах и основных направлениях деятельности субъектов бюджетного планирования³⁶).

Вместе с тем можно создавать электронные модели управления результатом только в одной из функциональных областей управления, например, на федеральном уровне – в области государственной национальной политики и межнациональных отношений в Российской Федерации, а на уровне субъекта Российской Федерации (например, в областях реформы ЖКХ или здравоохранения).

По итогам моделирования разрабатываются предложения по улучшению качества государственного управления в одной рассматриваемой области в форме проектов административных регламентов новых процессов, поправок к нормативным правовым актам о структуре и функциях ответственных исполнителей,

³⁶ Положение о докладах, результатах и основных направлениях деятельности субъектов бюджетного планирования (утв. постановлением Правительства РФ от 22 мая 2004 г. № 249 "О мерах по повышению результативности бюджетных расходов")

Проектор: Цели и задачи, Программная деятельность (Показатели)

Проекция в виде списка Проекция в виде матрицы Диаграмма

4*	Цели и задачи	22*	Программная деятельность
1.1.5.3.20.	Цели ВПТ направленные на Развитие потенциала государственного управления и институтов гражданского общества	1.3.	Ведомственные целевые программы
1.1.5.3.20.1.	Повышение качества и доступности государственных услуг	1.3.1.	ВПТ направленные на Создание комфортных условий для ведения бизнеса, развития свободных конкурентных
1.1.5.3.20.2.	Ограничение вмешательства государства в экономическую деятельность субъектов предпринимательства, в том числе прекращение избыточного государственного регулирования	1.3.2.	ВПТ направленные на Обеспечение устойчивого социально-экономического развития субъектов Российской Федерации и муниципальных образований
1.1.5.3.20.3.	Повышение эффективности деятельности органов исполнительной власти	1.3.3.	ВПТ направленные на Развитие потенциала государственного управления и институтов гражданского общества
1.1.5.3.20.4.	Повышение эффективности государственной службы в целом, ее видов и уровней, оптимизация затрат на	1.3.3.1.	Программа 31.1. Административная реформа в Российской Федерации с 2005-2008 годов
2	Наименование (все)	38*	Показатели
1	Степень удовлетворенности граждан качеством и доступностью государственных услуг	1.2.1.2.19.	Степень удовлетворенности граждан качеством и доступностью государственных услуг
		1.2.1.2.20.	Уровень издержек бизнеса на преодоление административных барьеров

В данной проекции также в классификаторе связи (на рисунке внизу экрана) указываются показатели, измеряющие степень достижения целей программ.

Чтобы закрепить цели и задачи за структурными подразделениями, необходимо установить связь в проекции **Цели и задачи_Административно-штатная структура (Ролевая структура)**.

Проектор: Цели и задачи, Административно-штатная структура (Ролевая структура)

Проекция в виде списка Проекция в виде матрицы Диаграмма

51*	Цели и задачи	34*	Административно-штатная структура
1.4.	Цели и задачи СБП Субъекта РФ	1.2.3.2.	Департамент государственного заказа и торговли Ямало-Ненецкого автономного округа
1.4.1.	Цели и задачи Департамента по труду и социальной защите населения ЯНАО	1.2.3.3.	Департамент по труду и социальной защите населения Ямало-Ненецкого автономного округа
1.4.1.1.	Компенсировать недостаточный доход определенным группам населения ЯНАО	1.2.3.3.1.	Директор департамента по труду и социальной защите населения Ямало-Ненецкого автономного округа
1.4.1.1.1.	Правильно определить категорию и численность лиц, имеющих право на компенсацию	1.2.3.4.	Департамент финансов Ямало-Ненецкого автономного округа
1.4.1.1.1.1.	Включить всех, имеющих право на компенсацию		
1.4.1.1.1.2.	Не допускать включения лиц, не имеющих права на данный вид компенсации		
1.4.1.1.2.	Адекватно установить		
45*	Ролевая структура		
1	Субъект бюджетного планирования (СБП)		

Модель управления результатом сформирована.

корректировок действующих целевых программ и обоснований необходимости новых целевых программ.

Программный комплекс ГОС-Мастер 2.0 и описание методологии моделирования находится в свободном доступе на сайте ФЦП «Электронная Россия» (<http://www.elrussia.ru/orgmodel>), однако до сих пор остается инструментом консультантов, работающих в интересах органов власти.

Освоение методологии и программы ГОС-Мастер 2.0 специально созданными небольшими группами государственных служащих привело бы к снижению бюджетных расходов на консалтинговые услуги в сметах расходов органов власти, не говоря уже об оперативности подготовки организационных изменений (в сегодняшней практике проблемы выносятся на тендеры в форме НИР в текущем году, а результаты получаются в следующем году, что способствует накоплению отставания государственного менеджмента в России от современного уровня).

Нужно отметить, что для получения эффекта от административного моделирования необходима системность и обязательность применения основных инструментов и процедур. Необходимо принятие ряда правовых актов Правительства Российской Федерации, в частности утверждение основных требований к формированию и применению в федеральных органах исполнительной власти электронной модели деятельности федерального органа исполнительной власти, единой (сводной) модели системы государственного управления, утверждение стандартов организационного моделирования, обязательности учета и аудита организационных моделей ведомств и государственного аппарата в целом.

Описанные инструменты административного моделирования (методология моделирования и программное средство ГОС-Мастер 2.0) могут стать основой национальной системы моделирования, сопоставимой (а в некоторых аспектах и превосходящей по уровню проработки) с аналогами, известными в международной практике (например, FEA – Federal enterprise architecture в США)³⁷. Полноценное и быстрое внедрение административного моделирования сделает систему государственного управления России прозрачной и эффективной на уровне лучшей мировой практики.

³⁷ Электронное правительство. Опыт США / Под ред. В.И. Дрожжина. М.: Эко-Трендз, 2003.

Глоссарий

Организационная модель – формализованное описание знаний об организации (существенных черт устройства и процессов), пригодное для представления в различных непосредственно воспринимаемых человеком графических, табличных и текстовых формах, а также для машинной обработки средствами электронной вычислительной техники.

Административная модель – организационная модель органа власти и/или государственного аппарата в целом как системы органов власти.

Административная онтология – совокупность понятий, описывающих систему органов публичной власти.

Административный регламент – нормативный правовой акт, устанавливающий порядок предоставления государственной или муниципальной услуги и стандарт предоставления государственной или муниципальной услуги.

Административное моделирование – организационное моделирование для органов власти и государственного аппарата в целом как системы органов публичной власти.

Государственная услуга, предоставляемая федеральным органом исполнительной власти, органом государственного внебюджетного фонда, исполнительным органом государственной власти субъекта Российской Федерации, а также органом местного самоуправления при осуществлении отдельных государственных полномочий, переданных федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации – деятельность по реализации функций соответственно федерального органа исполнительной власти, государственного внебюджетного фонда, исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации, а также органа местного самоуправления при осуществлении отдельных государственных полномочий, переданных федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации, которая осуществляется по запросам заявителей в пределах установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации и нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации полномочий органов, предоставляющих государственные услуги.

Муниципальная услуга, предоставляемая органом местного самоуправления, – деятельность по реализации функций органа

местного самоуправления, которая осуществляется по запросам заявителей в пределах полномочий органа, предоставляющего муниципальные услуги, по решению вопросов местного значения, установленных в соответствии с Федеральным законом от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» и уставами муниципальных образований.

Организационное моделирование – создание и различные виды использования организационных моделей (оптимизация процессов, функций, организационной структуры, подготовка к информатизации процессов, формирование организационных регламентов и т.д.).

ОПВ (орган/органы публичной власти) – орган/органы государственной власти или местного самоуправления) – обозначение органа или совокупности органов, деятельность которых является предметом административного моделирования (федеральных органов государственной власти, федеральных органов исполнительной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления). Каждый из входящих в данную группу орган определяется в соответствии с действующим законодательством.

Предоставление государственных и муниципальных услуг в электронной форме – предоставление государственных и муниципальных услуг с использованием информационно-телекоммуникационных технологий, в том числе с использованием портала государственных и муниципальных услуг, многофункциональных центров, универсальной электронной карты и других средств, включая осуществление в рамках такого предоставления электронного взаимодействия между государственными органами, органами местного самоуправления, организациями и заявителями.

Полная организационная/административная модель – модель, содержащая (интегрирующая) в себе все частные модели, построение которых признано необходимым для описания существенных характеристик рассматриваемого объекта моделирования (субъект Российской Федерации, федеральный орган исполнительной власти, государственный аппарат в целом).

Частная организационная/административная модель – часть организационной/административной модели, отражающая какие-либо зависящие от цели использования отдельные фрагменты знаний об организации/государственном аппарате (например, организационно-функциональная модель или модель административных процессов).

Список литературы

Книги

1. Менеджмент по нотам: технология построения эффективных компаний. /Ред. Григорьев Л.Ю. , М.: Альпина Паблишер, 2010.
2. Кондратьев В.В., Бочкарев А. И. и др. Семь нот менеджмента. ЭКСМО, 1998.
3. Каменнова М., Громов А., Ферапонтов М., Шматалюк А.. Моделирование бизнеса. Методология ARIS. М.: Весть-МетаТехнология, 2001.
4. Электронное правительство. Опыт США / Под ред. В.И. Дрожжинова. М.: Эко-Трендз, 2003.
5. Акофф Р.К. Планирование будущего корпорации. М.: Сирин, 2002.

Статьи

1. Григорьев Л.Ю. “Orgware” – новый класс программ для управления организацией. – <http://www.big.spb.ru/>
2. Моделирование деятельности органов власти, государственных и муниципальных организаций // Отчет о проведении научно-исследовательской работы, шифр темы: 22.5.1, 2006 г.
3. Кудрявцев Д., Григорьев Л., Кислова В. Административное моделирование на основе онтологий //Вопросы государственного и муниципального управления. 2008. №1. <http://www.bigc.ru/government>
4. Григорьев Л., Макаревич М. Программное средство ГОС-Мастер 2.0 – инструмент получения, формализации и представления знаний об организации деятельности органов власти// Труды XIV Всероссийской объединенной конференции «Интернет и современное общество» (IMS-2011). Санкт-Петербург, 2011.

Научно-исследовательские работы

1. Моделирование деятельности органов власти, государственных и муниципальных организаций. Проект стандарта представления полной организационной модели. Отчет о проведении научно-исследовательской работы, шифр темы: 22.5.1. 2006
2. Разработка методических рекомендаций по описанию и оптимизации процессов в органах исполнительной власти в рамках подготовки внедрения ЭАР. Анализ существующих методик описания и средств моделирования административно-

- управленческих процессов исходя из требований к ЭАР. М., 2004. // Отчет о проведении научно-исследовательской работы ГУ-ВШЭ, № темы 4, часть II.
3. <http://bigc.ru/government/modeling/methodology/experience/asmos/m/>
 4. Разработка методических рекомендаций по описанию и оптимизации процессов в органах исполнительной власти в рамках подготовки внедрения ЭАР. Концепция стандартизации формального представления административных процессов государственного управления. М., 2005. Отчет о проведении научно-исследовательской работы ГУ-ВШЭ, шифр темы: 1, 1 этап. <http://www.elrussia.ru/59559>
 5. Методика оценки проектов административных регламентов исполнения государственных функций и предоставления государственных услуг [одобрена решением правительственной комиссии по проведению административной реформы (протокол заседания Комиссии от 27 июля 2007 г. № 66)]
 6. Где находится национальное богатство? Доклад Всемирного банка, 2005

Правовые и нормативные акты

1. Указ Президента Российской Федерации № 824 от 23.07. 2003 «О мерах по проведению административной реформы в 2003 – 2004 годах» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2003. №30. Ст.3046.
2. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации, утв. 7 февраля 2008 г. № Пр-212
3. Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг»
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 03.10. 2009 г. № 796 «О некоторых мерах по повышению качества государственных и муниципальных услуг на базе многофункциональных центров предоставления государственных (муниципальных) услуг»
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25.10.2005 № 1789-р «О концепции административной реформы в Российской Федерации на 2005 – 2008 годы», с изменениями, внесенными распоряжением Правительства Российской Федерации от 09.02.2008 №155-р, а также Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.09.2008 № 221.

6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 10 июня 2011 г. №1021-р «О концепции снижения административных барьеров и повышения доступности государственных услуг на 2011–2013 годы»
7. Государственная программа Российской Федерации «Информационное общество (2011–2020 годы)», утв. расп. Правительства Российской Федерации от 20 октября 2010 г. № 1815-р
8. Общероссийский классификатор органов государственной власти и управления, приказ Росстата №60-ст от 26.04.11

Интернет- ресурсы

1. Сайт Минэкономразвития России, раздел «Административная реформа»
<http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/admreform/index>
2. Сайт Бизнес Инжиниринг Групп <http://www.bigc.ru/government>



В 2009 г. университет стал победителем многоэтапного конкурса, в результате определены 12 ведущих университетов России, которым присвоена категория «Национальный исследовательский университет». Министерством образования и науки Российской Федерации была утверждена программа развития государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики» на 2009–2018 годы.

КАФЕДРА УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ

Кафедра УГИС создана в 2011 г. на магистерском корпоративном факультете НИУ ИТМО.

Обучение по магистерской программе «Управление государственными информационными системами» направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков в сфере создания и развития ИТ-систем для нужд государственной власти и местного самоуправления.

Практическая часть обучения проходит на базе Центра технологий электронного правительства НИУ ИТМО, Санкт-Петербургского информационно-аналитического центра и других партнерских структур под руководством опытных экспертов и представителей органов власти.

Марина Ивановна Макаревич

ГОСУДАРСТВЕННОЕ И МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ: МЕТОДОЛОГИЯ, ПРАКТИКА И ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ СТРУКТУР, ФУНКЦИЙ, ПРОЦЕССОВ ОРГАНОВ ВЛАСТИ

Учебное пособие

В авторской редакции

Дизайн обложки:

С.Н. Ушаков

Верстка:

Ю.В. Байкеева

Редакционно-издательский отдел Санкт-Петербургского государственного университета информационных технологий, механики и оптики

Зав. РИО:

Н.Ф. Гусарова

Лицензия ИД № 00408 от 05.11.99

Подписано к печати

Заказ №

Тираж 50 экз.

Отпечатано на ризографе