БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ
И СОЦИАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра маркетинга

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
маркетинга
_____ Н.В. Черченко
«19» октября 2017 г.

СОГЛАСОВАНО
Директор ГИУСТ БГУ
_____ П.И. Бригадин
«25» октября 2017 г.

Регистрационный номер 49

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ»

для специальности 1-26 81 05 Маркетинг

Автор: Чесалин В.И., кандидат физико-математических наук, доцент

Одобрено и рекомендовано к утверждению учебно-методической комиссией ГИУСТ БГУ, протокол № 2 от 25 октября 2017 г.

Рассмотрено и утверждено
на заседании Совета _____25 октября_____2017 г.,
протокол № 1

Автор:
Чесалин В. И., доцент кафедры функционального анализа и аналитической экономики механико-математического факультета БГУ,
кандидат физико-математических наук, доцент

Рецензенты:
Романчик В.С., зав. кафедрой веб-технологий и компьютерного моделирования механико-математического факультета БГУ, кандидат физико-математических наук, доцент;
Медведева Н.С., доцент кафедры маркетинга УО «Белорусский государственный экономический университет», кандидат экономических наук, доцент.

Чесалин, В. И. Администрирование бизнес-процессов в экономических системах : учебно-методический комплекс для специальности 1-26 81 05 «Маркетинг» / В. И. Чесалин, ГИУСТ БГУ, Каф. маркетинга. – Минск : ГИУСТ БГУ, 2017. – 97 с. : ил. – Библиогр.: с. 95–97.

Учебно-методический комплекс имеет целью сформировать у магистрантов систему научных представлений и профессиональной компетенции в области моделирования и анализа бизнес-процессов, а также оказать методическую помощь при изучении основных стандартов моделирования бизнес-процессов в маркетинговых системах, необходимых для решения практических задач в профессиональной сфере.

Учебно-методический комплекс содержит теоретическую часть, материалы к лабораторным работам, раздел контроля знаний и вспомогательный раздел. Предназначен для магистрантов экономических специальностей.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 4

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ 6

ВВЕДЕНИЕ 6

ТЕМА 1. ПРОЦЕССНЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ОРГАНИЗАЦИЕЙ 9

ТЕМА 2. МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОПИСАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ 26

ТЕМА 3. УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЕЙ НА ОСНОВЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ 43

ТЕМА 4. УПРВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ 64

ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ 80

ПЛАН ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ 81

РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ 83

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ 83

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ 84

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА 84

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 95

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Характеристика учебной дисциплины. Дисциплина «Администрирование бизнес-процессов в экономических системах» раскрывает методологические основы и методические приемы процессного управления, комплексного применения передовых методов и программных продуктов для управления бизнес-процессами.

Основное содержание дисциплины «Администрирование бизнес-процессов в экономических системах» составляют: процессный подход к управлению организацией; классификация бизнес-процессов; компьютерное моделирование и описание бизнес-процессов; управление организацией на основе бизнес-процессов; управление качеством бизнес-процессов; реинжиниринг бизнес-процессов.

Целью изучения дисциплины «Администрирование бизнес-процессов в экономических системах» является расширение и углубление знаний, умений и навыков магистрантов в области моделирования и анализа бизнес-процессов и изучение основных стандартов моделирования бизнес-процессов в маркетинговых системах.

Задачи дисциплины:

– формирование у магистрантов профессиональной компетенции в области теории и практики бизнес-процессов;

– изучение инструментальных средств и систем, используемых для описания и анализа бизнес-процессов.

Магистранты после изучения дисциплины должны

знать:

– основные стандарты и технологии моделирования бизнес-процессов;

– методы анализа и моделирования бизнес-процессов;

– инструментальные системы, используемые для описания и анализа бизнес-процессов;

– основные сферы применения моделирования бизнес-процессов.

уметь:

– собирать необходимый материал о бизнес-процессе;

– моделировать, анализировать и совершенствовать бизнес-процессы с использованием изученных стандартов и технологий;

– рецензировать модель бизнес-процесса;

– формировать документацию по бизнес-процессу.

владеть:

– навыками моделирования, анализа и документирования бизнес-процессов с помощью инструментальных средств.

Дисциплина «Администрирование бизнес-процессов в экономических системах» относится к циклу дисциплин специальной подготовки и является компонентом учреждения высшего образования. Изучение данного курса тесно связано с дисциплинами «Компьютерные информационные технологии», «Эконометрика (продвинутый уровень)» и «Управление интернет-проектом».

В соответсвии с учебным планом по специальности 1-26 81 05 «Маркетинг» дисциплина «Администрирование бизнес-процессов в экономических системах» (всего часов **116**) изучается в **третьем семестре** для магистрантов **заочной** формы получения образования и рассчитана на **10** аудиторных учебных часов (состоит из **6 часов лекций**, **4 часов лабораторных занятий**). Форма текущей аттестации в третьем семестре – **экзамен**. Форма получения образования – заочная.

Учебно-методический комплекс (УМК) состоит из теоретического раздела, практического раздела, раздела контроля знаний и вспомогательного раздела. Теоретический раздел включает конспект лекций. Содержит структурированный теоретический материал по 4 темам дисциплины «Администрирование бизнес-процессов в экономических системах». Практический раздел охватывает вопросы и задания для анализа и обсуждения на практических занятиях. Материалы УМК могут быть использованы для самостоятельной подготовки магистрантов к лекциям и практическим занятиям, что обеспечивает возможность «опережающего обучения», т. е. предварительного изучения магистрантами материалов темы лекции. Раздел контроля знаний включает вопросы к экзамену по учебной дисциплине «Администрирование бизнес-процессов в экономических системах». Вспомогательный раздел содержит фрагмент учебной программы по дисциплине «Администрирование бизнес-процессов в экономических системах», а также список рекомендуемой литературы.

В результате изучения курса «Администрирование бизнес-процессов в экономических системах» магистранты смогут самостоятельно моделировать бизнес-процессы и использовать современные программные продукты, необходимые для решения содержательных экономических задач.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

ВВЕДЕНИЕ

Как известно, экономические явления, процессы и закономерности формируются в рамках экономической системы. В современном понимании экономическая система представляет собой совокупность взаимосвязанных экономических элементов, образующих определенную целостность, экономическую структуру общества; единство отношений, складывающихся по поводу производства, распределения, обмена и потребления экономических благ. В любой экономической системе первичную роль играет производство в совокупности с распределением, обменом, потреблением. Для производства требуются экономические ресурсы, а результаты хозяйственной деятельности распределяются, обмениваются и потребляются. В то же время в экономических системах есть также элементы, которые отличают их друг от друга:

- ✓ *социально-экономические отношения;*
- ✓ *организационно-правовые формы хозяйственной деятельности;*
- ✓ *хозяйственный механизм;*
- ✓ *система стимулов и мотиваций участников;*
- ✓ *экономические связи между предприятиями и организациями.*

Характер собственности на средства производства и способ регулирования хозяйственных связей – основные признаки экономической системы. Выделяют четыре типа экономических систем:

Традиционная система существует в экономически слабо развитых странах. Такая система основывается на общей (общинной) собственности, натуральном хозяйстве, мелкотоварном производстве, где ограниченные ресурсы распределяются и используются в соответствии с традициями и обычаями.

Рыночная экономика свободной конкуренции (чистый капитализм) характеризуется частным владением экономических ресурсов, свободой предпринимательства, свободой выбора и конкуренцией, опирается на личные интересы. Координация деятельности между субъектами системы происходит через рыночный механизм. Государство практически не вмешивается в процесс экономического регулирования. Поэтому главными недостатками рыночной системы являются: высокая вероятность нарушения макроэкономических пропорций, которые восстанавливаются длительным естественным путем; социальная незащищенность граждан в случае болезни, безработицы и старости.

Административно-командная система (плановая экономика) – способ организации экономической жизни, при котором основные средства производства принадлежат государству, ресурсы распределяются в основном централизованно, путем директивного планирования. Главное преимущество такой системы – обеспечение минимальных социальных гарантий трудящихся. Недостатки – высочайший уровень монополизации экономики, отсутствие конкуренции и неэффективное использование ресурсов, изоляция экономики от мирового технического прогресса.

Современная рыночная экономика (современный капитализм) – смешанная экономическая система сочетает частный и государственный сектор, конкурентно-рыночное, корпоративное и государственное регулирование, опирается на многообразие форм собственности. Она характерна для многих государств. Но при этом национальные модели смешанной экономики существенно разнятся в развитых и развивающихся странах и внутри этих групп. В условиях качественного преобразования экономического развития общества, перехода от одной экономической системы к другой, возникает состояние переходной экономики.

Необходимо отметить что, анализируя экономическую систему с разных точек зрения, возникают и другие классификации типов экономических систем. Например, выделяют такие типы, как закрытая и открытая экономическая система. Закрытая экономика представляет собой независимую производственно-хозяйственную систему с ограниченными внешнеэкономическими связями.

Открытая экономическая система ориентирована на максимальное участие в мирохозяйственных связях и международном разделении труда. Считается, что по основополагающим принципам и параметрам открытая экономика совпадает с рыночной.

Рынки, основанные на конкуренции, стали самым удачным из известных человечеству способов распределения ограниченных производственных ресурсов и созданных с их помощью благ. Фирмы и поставщики ресурсов, добивающиеся увеличения собственной выгоды и действующие в рамках остро конкурентной рыночной системы, одновременно способствуют обеспечению государственных, или общественных интересов. Известно, например, что при существующей конкурентной конъюнктуре фирмы применяют самую экономичную комбинацию ресурсов для производства данного объема продукции, поскольку это отвечает их частной выгоде. Поступать по-другому означало бы для них отказаться от прибылей или даже рисковать со временем потерпеть банкротство. Но вместе с тем очевидно, что интересам общества отвечает использование редких ресурсов с наименьшими издержками, т.е. наиболее эффективными методами. Поступать иначе означало бы

производство данного объема продукции с большими издержками или принесение в жертву альтернативных товаров, которые действительно необходимы обществу.

Основной экономический аргумент в пользу рыночной системы состоит в том, что она способствует эффективному распределению ресурсов.

Конечно, и рыночная система имеет свои недостатки. В частности, она порождает огромные различия в уровнях доходов и богатства. Критики утверждают, что рыночная система позволяет наиболее способным, или ловким, предпринимателям накапливать огромное количество материальных ресурсов, причем право наследования с течением времени усиливает этот процесс накопления. Такой процесс, помимо количественных и качественных различий в людских ресурсах, поставляемых хозяйствами, порождает в рыночной экономике чрезвычайно неравное распределение денежных доходов. В результате возникает социальное неравенство.

Современная экономическая система большинства развитых стран мира носит смешанный характер. Как правило, сегодня государство участвует в экономической жизни общества по двум причинам:

1) некоторые потребности общества в силу их специфики (содержание армии, выработка законов, организация уличного движения, борьба с эпидемиями и т.д.) оно может удовлетворить лучше, чем возможно на основе только рыночных механизмов;

2) оно может смягчить негативные последствия деятельности рыночных механизмов (слишком большие различия в богатстве граждан, ущерб для окружающей среды от деятельности коммерческих фирм и т.д.).

Поэтому для цивилизации конца XX в. преобладающей стала смешанная экономическая система. В такой экономической системе основой является частная собственность на экономические ресурсы, хотя в некоторых странах (Франция, Германия, Великобритания и др.) существует достаточно крупный государственный сектор. В него входят предприятия, капитал которых полностью или частично принадлежит государству, но которые:

- ✓ *не получают от государства планов;*
- ✓ *работают по рыночным законам;*
- ✓ *вынуждены на равных конкурировать с частными фирмами.*

В этих странах главные экономические вопросы в основном решаются рынками. Они же и распределяют преобладающую часть экономических ресурсов. Вместе с тем часть этих ресурсов централизуется и распределяется государством с помощью командных механизмов в целях компенсации некоторых слабостей рыночных механизмов.

Важнейшей характеристикой процесса управления для экономических систем различного уровня является понятие устойчивого развития, которая и

определяет наиболее предпочтительную стратегию управления развитием – длительный устойчивый рост по всем бизнес-направлениям экономических систем.

В настоящее время промышленные предприятия, а тем более сложно-организованные интегрированные экономические системы, сталкиваются с жесткой конкуренцией на рынках сбыта. В целях обеспечения финансовой устойчивости таких систем, их гибкого реагирования на меняющиеся рыночные условия, улучшения качества выпускаемой продукции и повышения ответственности перед потребителем, они должны целенаправленно и регулярно проводить изменение как непосредственно самих бизнес-процессов, так и организации их проведения.

ТЕМА 1. ПРОЦЕССНЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

1.1 Подходы к управлению организацией.

1.2 Бизнес-процессы: основные понятия и определения.

1.3 Классификация бизнес-процессов.

1.4 Методика, правила и особенности выделения процессов в организации.

1.5 Цикл управления процессами.

1.1 Подходы к управлению организацией

Современное предприятие представляет собой организацию, для эффективного управления которой требуется разнообразие применяемых инструментов и способов, направленных в первую очередь на достижение конкретных целей и задач с наименьшими затратами. Само понятие организация составляет основу мира менеджеров и является причиной, обуславливающей существование менеджмента. Поэтому изучение менеджмента начинается с выяснения что такое организация и почему ею нужно управлять.

Организация – это группа людей, деятельность которых сознательно координируется для достижения общей цели или целей. Существуют ***формальные*** и ***неформальные*** организации. Для большей точности следует сказать, что приведенное выше определение справедливо не просто для организации, а для формальной организации. Существуют также неформальные организации, группы, которые возникают спонтанно, но где люди вступают во взаимодействие друг с другом достаточно регулярно. Неформальные организации существуют во всех формальных организациях, за исключением, быть может, очень маленьких. И хотя у них нет руководителей, неформальные организации очень важны. В соответствии с общепринятой практикой, говоря о неформальных организациях, мы так и будем их называть. А используя слово организация, мы всегда будем иметь ввиду формальную орга-

низацию. Организация всегда имеет хотя бы одну общую цель, разделяемую и признаваемую таковой всеми ее членами. Но формальное управление редко имеет дело с организациями, имеющими только одну цель. ***Сложные организации*** имеют набор взаимосвязанных целей. Все сложные организации являются не только группами, целенаправленными в своей деятельности и имеющими определенный набор взаимосвязанных целей, они также имеют общие для всех сложных организации характеристики. Эти общие черты, кратко изложенные ниже, помогают понять, почему, чтобы добиться успеха, организацией нужно управлять.

Ресурсы. В общих чертах цели всякой организации включают преобразование ресурсов для достижения результатов. Основные ресурсы, используемые организацией, это люди (человеческие ресурсы), капитал, материалы, технология и информация. Процесс преобразования ресурсов легче всего увидеть в производственных организациях, но и организации обслуживания и некоммерческие организации также используют все эти виды ресурсов.

Зависимость от внешней среды. Одной из самых значимых характеристик организации является ее взаимосвязь с внешней средой. Ни одна организация не может быть «островом в себе». Организации полностью зависимы от окружающего мира – от внешней среды – как в отношении своих ресурсов, так и в отношении потребителей, пользователей их результатами, которых они стремятся достичь.

Термин внешняя среда включает экономические условия, потребителей, профсоюзы, правительственные акты, законодательство, конкурирующие организации, систему ценностей в обществе, общественные взгляды, технику, технологию и другие составляющие. Эти взаимосвязанные факторы оказывают влияние на все, что происходит внутри организации. Например, введение новой автоматизированной технологии может обеспечить организации преимущество в конкуренции. Но, чтобы использовать эту новую технологию, организации придется найти людей с определенными навыками, а также определенными взглядами, которые сделают эту новую работу привлекательной для них. Если экономическая конъюнктура повышается или если существует конкуренция на рынке таких специалистов, организации может быть придется повысить заработную плату, чтобы привлечь этих специалистов на работу. При их найме организации придется соблюдать государственное законодательство, запрещающее дискриминацию по возрасту, полу и расе. Все эти факторы меняются постоянно.

Большое значение имеет и тот факт, что, хотя организация и зависит полностью от внешней среды, среда эта, как правило, находится вне пределов влияния менеджеров. С каждым годом руководству приходится учитывать все большее количество факторов внешней среды, которые принимают

поистине глобальный характер. Чтобы добиться успеха, фирмам приходится конкурировать на иностранных рынках и противостоять конкуренции иностранных компаний у себя на родине. Это требует понимания целой новой области юриспруденции, осознания новых культурных ценностей.

Горизонтальное разделение труда. Вероятно, самой очевидной характеристикой организаций является разделение труда. Если, по крайней мере, два человека работают вместе для достижения одной цели, они должны делить работу между собой. Например, организация из двух человек, имеющая целью пройти на судне до места, отдаленного на 10 миль, может разделить работу так, чтобы один во время путешествия управлял парусами, а другой был у руля. Разделение всей работы на составляющие компоненты обычно называется ***горизонтальным разделением труда.*** Разделение большого объема работы на многочисленные небольшие специализированные задания позволяет организации производить гораздо больше продукции, чем если-бы то же самое количество людей работало самостоятельно. Разбив работу по приготовлению и подаче еды клиентам между 12 работниками, как это обычно делается у «МакДоналдса», можно обслуживать в сотни раз больше людей в день, чем в традиционных маленьких ресторанчиках с одним поваром и несколькими официантами.

В очень малых организациях горизонтальное разделение труда может не прослеживаться достаточно четко. Владельцы, которые являются одновременно и управляющими маленьких ресторанов, могут поочередно то готовить еду, то обслуживать посетителей. Но большинство сложных организаций имеют такого рода горизонтальное разделение, так что можно четко проследить их функции и цели деятельности. Классическим образцом горизонтального разделения труда на производственном предприятии, например, являются производство, маркетинг и финансы. Они представляют собой основные виды деятельности, которые должны быть успешно выполнены, чтобы фирма добилась поставленных целей.

Подразделения. Сложные организации осуществляют четкое горизонтальное разделение за счет образования подразделений, выполняющих специфические конкретные задания и добивающихся конкретных специфических целей. Такие подразделения часто называются отделами или службами, но существуют также и многочисленные другие названия. Корпорация «МакДоналдс» имеет специальные подразделения для каждой основной функции организации – отделы маркетинга, закупок, недвижимой собственности и т.д. Эти подразделения у «МакДоналдса» и в других организациях имеют свои собственные, более мелкие, более конкретные подразделения. «МакДоналдс», например, являясь такой крупной и широко разветвленной компанией, формирует подразделения как по географическому принципу,

так и по отдельным видам деятельности. Отдел недвижимой собственности разделяется на подотделы – выбора новых мест размещения предприятий, управления имеющейся собственностью, а в каждом из этих подотделов имеются группы по географическим зонам, такие как группа Восточного побережья, группа Калифорнии, группа Западной Европы и т.д.

Как и целая организация, частью которой они являются, подразделения представляют собой группы людей, деятельность которых сознательно направляется и координируется для достижения общей цели. Таким образом, по сути своей, большие и сложные организации состоят из нескольких специально созданных для конкретных целей взаимосвязанных организаций и многочисленных неформальных групп, возникающих спонтанно. Организации имеют также большое количество неформальных, спонтанно возникающих групп. Например, поток студентов, изучающих менеджмент, является подразделением колледжа бизнеса. Уже после нескольких совместных занятий такого потока, как вы, наверное, замечали и сами, создается несколько сплоченных группировок, неформальных групп, формирующихся самостоятельно внутри потока. Если факультет управления, являющийся сам по себе подразделением организации, не достигает своей цели, то и весь колледж, т.е. организация в целом, не достигнет своей цели.

Вертикальное разделение труда. Поскольку работа в организации разделяется на составляющие части, кто-то должен координировать работу группы для того, чтобы она была успешной. Рассматривая пример с лодкой, если кто-то из матросов не возьмет на себя обязанности капитана, и не позаботится, чтобы движения руля были согласованы с маневрами парусов, чтобы судно держалось курса, – группа, плывущая на судне, вероятно, никогда не доберется до порта назначения: она, скорее всего, окажется там, куда занесут ее ветер и течение (т.е. внешняя среда).

Итак, в организации существуют две внутренние органичные формы разделения труда. Первая – это разделение труда на компоненты, составляющие части общей деятельности, т.е. горизонтальное разделение труда. Второе, называемое вертикальным, отделяет работу по координированию действий от самих действий. Деятельность по координированию работы других людей и составляет сущность управления.

Необходимость управления. Для того, чтобы организация могла добиться реализации своих целей, задачи должны быть скоординированы посредством вертикального разделения труда. Поэтому управление является существенно важной деятельностью для организации. Однако, в малых организациях часто не имеется четко выделенной группы управляющих. Например, в небольшом магазине, управляемом двумя партнерами, один из них может принимать решения, касающиеся закупок, выполняя тем самым

управленческую функцию в течение одной недели, а второй – в течение другой. Оба они координируют рабочие графики своих немногочисленных подчиненных, чтобы обеспечить работу магазина в установленные часы работы. Но оба партнера также выполняют и неуправленческие функции, обслуживая покупателей и раскладывая товары на полках. Ни один из партнеров не считает другого хозяином или управляющим. Но, хотя управленческие функции и не выделены четко, основная функция – координирование – выполняется.

Даже в крупных организациях большинство руководителей выполняет часто работу, не связанную с координированием работы других. Руководители высшего звена в компании IBM, например, иногда сами звонят клиентам или выходят в торговый зал, для того чтобы сохранить связь с клиентами, ощутить их потребности. Однако, во всех организациях, за исключением самых маленьких, управление занимает так много времени, что становится все труднее осуществлять его мимоходом. По мере разрастания организации людям сложнее ориентироваться, от кого они должны непосредственно принимать указания. На этом уровне, для того чтобы организация могла действовать успешно, работа по управлению должна быть четко отделена от неуправленческой работы, т.е. организации должны назначать руководителей и определять круг их обязанностей и ответственности. Фактически суперкрупные организации современного общества стали возможны только тогда, когда стала четко ощущаться необходимость отделения управления от коммерческой или технической деятельности.

Итак, все организации имеют некоторые общие характеристики, включая и необходимость управления. Неудивительно поэтому, что управленческая работа также имеет много общих характеристик. Руководитель – это руководитель, и, хотя организации, сферы и ответственность могут различаться, работа Президента США имеет много общего с работой мастера на сборочном конвейере завода фирмы «Хонда» в штате Огайо. Однако аспекты управленческой деятельности, которые являются общими для всех руководителей во всех организациях, гораздо менее очевидны, чем различия в их работе.

Суть управленческой деятельности. В качестве убедительного примера, подтверждающего, что увидеть общее в работе всех руководителей довольно трудно, можно указать на суть управленческого труда, т.е. того, в чем состоит работа по управлению в повседневной практике. Большинство людей, в том числе и сами руководители-практики полагают, что рутинная работа начальника цеха ненамного отличается от работы тех, кем он руководит. Это тем более кажется резонным, если принять во внимание, что они постоянно взаимодействуют и получают почти одинаковое вознаграждение

за свою работу. Но исследования показывают, что управленческая работа по сути своей очень сильно отличается от неуправленческой. И действительно, работа начальника цеха имеет гораздо больше общего с работой президента компании, чем с работой людей, которые находятся под его управлением. Комментируя это, Генри Минцберг, обобщивший более ранние исследования и проведший фундаментальное исследование по изучению труда пяти руководителей высшего звена, отмечает в своей книге «Природа управленческого труда»: «Почти всякая работа в обществе требует специализации и концентрации. Станочники, овладев техникой изготовления какой-то детали на своем станке, могут потом в течение многих недель заниматься этой операцией, инженеры и программисты порой затрачивают месяцы на разработку какого-то моста или компьютерной программы, торговцы большую часть жизни проводят, продавая один и тот же вид продукции. Руководитель же не вправе ожидать такой однородности в своей работе. Скорее, характерным для него будет кратковременность, разнообразие и фрагментарность осуществляемой деятельности.

Роли руководителя. Касаясь содержания работы менеджера, Г. Минцберг находит еще одну общую черту управленческой работы – роли руководителя. Роль, по его определению, является «набором определенных поведенческих правил, соответствующих конкретному учреждению или конкретной должности». Точно так же, как герои в пьесе имеют свои роли, которые заставляют их вести себя определенным образом, менеджеры занимают определенные должности в качестве руководителей определенных организационных подразделений и именно это определяет их служебное поведение. «Отдельная личность может влиять на характер исполнения роли, но не на ее содержание. Так актеры, менеджеры и другие играют заранее предопределенные роли, хотя, как личности могут давать собственную интерпретацию этих ролей».

В своих работах Г. Минцберг выделяет 10 ролей, которые, по его мнению, принимают на себя руководители в различные периоды и в разной степени. Он классифицирует их в рамках трех крупных категорий: межличностные роли, информационные роли и роли по принятию решений.

Управленческие функции: определение управления. Хорошо воспринятый анализ Г. Минцберга о содержании управленческой работы является полезным объяснением того, чем занимается руководитель. Однако не все авторы согласны с Г. Минцбергом в части его определений и классификаций. Не существует такого описания работы менеджера, которое устраивало бы всех в отношении содержания, ролей и функций управленческого труда. Даже в таких простых вопросах, каким, на первый взгляд, кажется определение управления, в управленческой мысли нет готовых ответов. Однако,

широкое распространение получила точка зрения, что существует применимый к любой организации процесс управления, заключающийся в реализации функций, которые должен выполнять всякий руководитель. В настоящее время в управленческой литературе существует тенденция рассматривать управление как реализацию функций, однако нет единого мнения и по вопросу о том, что это за управленческие функции, однако, чаще всего эти разногласия объясняются различиями семантического характера. Большинство экспертов в области управления принимают следующее определение.

Управление – это процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимый для того, чтобы сформулировать и достичь целей организации.

Питер Ф. Друкер, которого многие считают ведущим теоретиком в области управления и организации в мире, предлагает иное определение.

Управление – это особый вид деятельности, превращающий неорганизованную толпу в эффективную целенаправленную и производительную группу. Управление как таковое является и стимулирующим элементом социальных изменений, и примером значительных социальных перемен.

И наконец, именно управление в большей степени, чем что-либо другое, объясняет самый значимый социальный феномен нашего века: взрыв образования. Чем больше имеется высокообразованных людей, тем в большей мере зависят они от организации. Практически все люди, имеющие образование выше средне-школьного, во всех развитых странах мира – в Соединенных Штатах эта цифра составляет более 90% – проведут всю свою жизнь в качестве служащих управляемых организаций и не смогут жить и зарабатывать себе на жизнь вне организаций.

1.2 Бизнес-процессы: основные понятия и определения

В процессе управления предприятием принимаются стратегические, тактические и оперативные решения, в связи с чем, в управленческом аппарате выделяют ***высший, средний и оперативный уровни управления.***

Концепция ***процессный подход***, означающая крупный поворот в управленческой мысли, широко применяется в настоящее время. Процессный подход был впервые предложен приверженцами школы административного управления, которые пытались описать функции менеджера. Однако, эти авторы были склонны рассматривать такого рода функции как не зависимые друг от друга. Процессный подход, в противоположность этому, рассматривает функции управления как взаимосвязанные.

Управление рассматривается как процесс, потому что работа по достижению целей с помощью других – это не какое-то единовременное действие, а серия непрерывных взаимосвязанных действий. Эти действия, каждое из которых само по себе является процессом, очень важны для успеха

организации. Их называют управленческими функциями. Каждая управленческая функция тоже представляет собой процесс, потому что также состоит из серии взаимосвязанных действий. Процесс управления является общей суммой всех функций.

Анри Файоль, которому приписывают первоначальную разработку этой концепции, считал, что существует пять исходных функций. По его словам, «управлять означает предсказывать и планировать, организовывать, распоряжаться, координировать и контролировать». Другие авторы разработали иные перечни функций. Обзор современной литературы позволяет выявить следующие функции – планирование, организация, распорядительство (или командование), мотивация, руководство, координация, контроль, коммуникация, исследование, оценка, принятие решений, подбор персонала, представительство и ведение переговоров или заключение сделок. Фактически почти в каждой публикации по управлению содержится список управленческих функций, который будет хоть немного отличаться от других подобных же списков.

Процесс управления состоит из четырех взаимосвязанных функций: ***планирования, организации, мотивации и контроля***.

Планирование. Функция планирования предполагает решение о том, какими должны быть цели организации и что должны делать члены организации, чтобы достичь этих целей. По сути своей, функция планирования отвечает на три следующих основных вопроса:

1. Где мы находимся в настоящее время? Руководители должны оценивать сильные и слабые стороны организации в таких важных областях как финансы, маркетинг, производство, научные исследования и разработки, трудовые ресурсы. Все это осуществляется с целью определить, чего может реально добиться организация.

2. Куда мы. хотим двигаться? Оценивая возможности и угрозы в окружающей организацию среде, такие как конкуренция, клиенты, законы, политические факторы, экономические условия, технология, снабжение, социальные и культурные изменения, руководство определяет, каким и должны быть цели организации и что может помешать организации достичь этих целей.

3. Как мы собираемся сделать это? Руководители должны решить, как в общих чертах, так и конкретно, что должны делать члены организации, чтобы достичь выполнения целей организации.

Посредством планирования руководство стремится установить основные направления усилий и принятия решений, которые обеспечат единство цели для всех членов организации. Другими словами, планирование – это один из способов, с помощью которого руководство обеспечивает единое

направление усилий всех членов организации к достижению ее общих целей.

Организация. Организовать – значит создать некую структуру. Существует много элементов, которые необходимо структурировать, чтобы организация могла выполнять свои планы и тем самым достигать своей цели. Одним из этих элементов является работа, конкретные задания организации, такие как: строительство жилых домов, сборка радио или обеспечение страхования жизни. Промышленная революция началась с осознания того, что организация работы определенным образом позволяет группе работников добиться гораздо большего, чем они могли бы сделать без должной организации. Организация работы была в центре внимания движения за научное управление.

Поскольку в организации работу выполняют люди, другим важным аспектом функции организации является определение, кто именно должен выполнять каждое конкретное задание из большого количества таких заданий, существующих в рамках организации, включая и работу по управлению. Руководитель подбирает людей для конкретной работы, делегируя отдельным людям задания и полномочия или права использовать ресурсы организации. Эти субъекты делегирования принимают на себя ответственность за успешное выполнение своих обязанностей. Поступая таким образом, они соглашаются считать себя подчиненными по отношению к руководителю. Как нам предстоит увидеть, делегирование – это средство, с помощью которого руководство осуществляет выполнение работы с помощью других лиц. Концепция внесения систематического начала в организацию работы и деятельности людей может быть расширена до создания структуры организации в целом.

Мотивация. Руководитель всегда должен помнить, что даже прекрасно составленные планы и самая совершенная структура организации не имеют никакого смысла, если кто-то не выполняет фактическую работу организации. И задача функции мотивации заключается в том, чтобы члены организации выполняли работу в соответствии с делегированными им обязанностями и сообразуясь с планом.

Руководители всегда осуществляли функцию мотивации своих работников, осознавали они это сами или нет. В древние времена для этого служили хлыст и угрозы, для немногочисленных избранных – награды. С конца XVIII и по XX век было широко распространено убеждение, что люди всегда будут работать больше, если у них имеется возможность заработать больше. Считалось, таким образом, что мотивирование – это простой вопрос, сводящийся к предложению соответствующих денежных вознаграж-

дений в обмен за прилагаемые усилия. На этом основывался подход к мотивации школы научного управления.

Исследования в области поведенческих наук продемонстрировали несостоятельность чисто экономического подхода. Руководители узнали, что мотивация, т.е. создание внутреннего побуждения к действиям, является результатом сложной совокупности потребностей, которые постоянно меняются. В настоящее время мы понимаем, что для того, чтобы мотивировать своих работников эффективно, руководителю следует определить, каковы же на самом деле эти потребности, и обеспечить способ для работников удовлетворять эти потребности через хорошую работу.

Контроль. Почти все, что делает руководитель, обращено в будущее. Руководитель планирует достичь цель в какое-то время, точно зафиксированное как день, неделя или месяц, год или более отдаленный момент в будущем. За этот период многое может случиться, в том числе и много неблагополучных изменений. Работники могут отказаться выполнять свои обязанности в соответствии с планом. Могут быть приняты законы, запрещающие подход, который избрало руководство. На рынке может появиться новый сильный конкурент, который значительно затруднит организации реализацию ее целей. Или просто люди могут совершить ошибку при выполнении ими своих обязанностей.

Такие непредвиденные обстоятельства могут заставить организацию отклониться от основного курса, намеченного руководством первоначально. И если руководство окажется неспособным найти и исправить эти отклонения от первоначальных планов, прежде чем организации будет нанесен серьезный ущерб, достижение целей, возможно даже само выживание, будет поставлено под угрозу.

Контроль – это процесс обеспечения того, что организация действительно достигает своих целей. Существуют ***три аспекта*** управленческого контроля. ***Установление стандартов*** – это точное определение целей, которые должны быть достигнуты в обозначенный отрезок времени. Оно основывается на планах, разработанных в процессе планирования. ***Второй аспект*** – это ***измерение*** того, что было в действительности достигнуто за определенный период, и сравнение достигнутого с ожидаемыми результатами. Если обе эти фазы выполнены правильно, то руководство организации не только знает о том, что в организации существует проблема, но и знает источник этой проблемы. Это знание необходимо для успешного осуществления ***третьей фазы***, а именно, – стадии, на которой предпринимаются действия, если это необходимо, для коррекции серьезных отклонений от первоначального плана. Одно из возможных действий – пересмотр целей, для того чтобы они стали более реалистичными и соответствовали ситуации.

Ваш преподаватель, например, через систему тестов, которая является способом контроля для определения ваших успехов в обучении по сравнению с установленными нормами, увидел, что ваша группа может усвоить больше материала, чем первоначально было определено. В результате он может пересмотреть учебные планы, чтобы обеспечить прохождение большего объема материала.

Четыре функции управления – ***планирование, организация, мотивация и контроль*** – имеют две общих характеристики: все они требуют принятия решений, и для всех необходима коммуникация, обмен информацией, чтобы получить информацию для принятия правильного решения и сделать это решение понятным для других членов организации. Из-за этого, а также вследствие того, что эти две характеристики связывают все четыре управленческие функции, обеспечивая их взаимозависимость, коммуникации и принятие решений часто называют связующими процессами.

Принятие решений. Управленческая работа – это, в основном, работа интеллектуальная. Она напоминает попытку сложить сложный мозаичный узор из отдельных кусочков после того, как кто-то свалил в эту же коробку кусочки мозаики, принадлежащие еще пяти различным сюжетам. Чтобы дополнить сравнение с мозаикой, следует сказать, что руководителям приходится перебирать многочисленные комбинации потенциальных действия для того, чтобы найти правильное действие – для данной организации в данное время и в данном месте. По сути, чтобы организация могла четко работать, руководитель должен сделать серию правильных выборов из нескольких альтернативных возможностей. Выбор одной из альтернатив – это решение. Следовательно, принятие решения – это выбор того, как и что планировать, организовывать, мотивировать и контролировать. В самых общих чертах именно это составляет основное содержание деятельности руководителя.

Основным требованием для принятия эффективного объективного решения или даже для понимания истинных масштабов проблемы является наличие адекватной точной информации. Единственным способом получения такой информации является коммуникация.

Коммуникация. Способность передавать абстрактные идеи является одной из важных отличительных особенностей человечества. Коммуникация – это процесс обмена информацией, ее смысловым значением между двумя или более людьми. Прочность и качество отношений между людьми – будь это друзья, члены семьи или коллеги – в основном представляют собой функцию того, насколько четкими и честными являются их межличностные отношения. Поскольку организация представляет собой структурированный тип отношений между людьми, она в значительной степени зависит от качества коммуникаций для обеспечения эффективного функционирования.

Очевидно, что если коммуникации между людьми не будут эффективными, люди не смогут договориться об общей цели, что составляет предпосылку существования организации как таковой. Информация в процессе коммуникации передается не только для того, чтобы могли приниматься здравые решения, но также и для того, чтобы они могли выполняться. Планы, например, нельзя выполнить, если они не будут переданы тем людям, которые должны их выполнять. Обычно, если руководство может донести обоснование своих решений до подчиненных, это значительно повышает шансы их успешного выполнения. До тех пор, пока работники не понимают, какое вознаграждение может предложить им организация за хорошо выполненную работу, они не могут быть достаточно мотивированы и хорошо работать на нее. Коммуникация также важна и в функции контроля. Руководители нуждаются в информации относительно того, что было выполнено, чтобы правильно оценить, были ли достигнуты цели организации.

1.3 Классификация бизнес-процессов

При описании бизнес-процессов на этапе описания деятельности «как есть» получается большое количество работ. Для того, чтобы повысить эффективность обработки большого количества информации, работы нужно правильно структурировать. Для этого бизнес-процессы, существующие на предприятии, делят на четыре группы, каждая из которых обладает своими отличительными особенностями:

- ✓ *основные бизнес-процессы – генерируют доходы предприятия;*
- ✓ *обеспечивающие бизнес-процессы – поддерживают инфраструктуру предприятия;*
- ✓ *бизнес-процессы управления – управляют предприятием;*
- ✓ *бизнес-процессы развития – развивают предприятие.*

Данный подход классификации бизнес-процессов является одним из часто используемых на практике.

Основные бизнес-процессы лежат на пути следования продукции. Сначала в виде маркетинговой информации, проекта, затем в виде материального объекта (детали, товара, программного продукта, услуги и т. д.). В качестве схемы для выделения основных бизнес-процессов можно использовать схему жизненного цикла продукции.

В зависимости от особенностей конкретного предприятия выбираются те бизнес-процессы, которые существуют на любом предприятии. При этом целесообразно соблюдать следующие правила:

Правило 1. Любой перечень бизнес-процессов не является обязательным и полным, названия процессов в конкретных организациях могут отличаться, процессы можно объединять и исключать в зависимости от целей и особенностей конкретной организации. В данном случае важна суть дела:

через основные бизнес-процессы проходят производимая продукция и/или услуги и их компоненты (маркетинг, проект, входящие материалы и др.).

Правило 2. Основных бизнес-процессов должно быть не более 9. Эта цифра исходит из того, что высший руководитель, как любой человек, не может эффективно руководить и воспринимать информацию от большего количества основных направлений деятельности.

Правило 3. При выделении бизнес-процессов необходимо назначать лиц, ответственных за их результативность. Каждый бизнес-процесс должен иметь только одного ответственного.

Правило 4. Чтобы ответственное лицо могло влиять на ход бизнес-процессов и его результаты, ему должны быть выделены все необходимые ресурсы и полномочия и установлены показатели эффективности бизнес-процессов, адекватно отражающие ход бизнес-процессов. По этим показателям (в том числе экономическим) ответственный должен регулярно отчитываться перед высшим руководителем о результатах своей деятельности.

Кроме основных бизнес-процессов на предприятии существуют обеспечивающие (вспомогательные) бизнес-процессы. Эти бизнес-процессы напрямую не контактируют с продукцией и предназначены для обеспечения нормального функционирования основных бизнес-процессов. К таким бизнес-процессам относятся: процесс подготовки, обучения и аттестации персонала, процесс управления документацией, который устанавливает порядок разработки, утверждения и ведения документации, регламентирующей деятельность организации и ее отдельных подразделений и обеспечивает эффективную работу всех бизнес-процессов.

Обеспечивающие бизнес-процессы обеспечивают работу основных процессов (сервисное обслуживание оборудования, обеспечение энергоресурсами и производственной средой, обеспечение работы офиса, информационное обеспечение, обеспечение финансовой поддержки, управление окружающей средой, PR-деятельность и связь с общественностью и т.д.). При выделении вспомогательных бизнес-процессов действуют аналогичные правила:

Правило 1. Деятельность и персонал вспомогательных бизнес-процессов не работают с продукцией, составляющей цель деятельности предприятия напрямую, а обеспечивают работу основных бизнес-процессов.

Правило 2. Количество вспомогательных бизнес-процессов не должно быть более 7. В ином случае высший руководитель теряет управление организацией по той же самой причине.

Правило 3 и ***4*** такие же, как для основных бизнес-процессов.

Третья группа бизнес-процессов – это процессы управления. Бизнес-процессы управления являются также обеспечивающими. Данные бизнес-

процессы позволяют управлять предприятием, обеспечивая его выживание, конкурентоспособность и развитие. К группе управленческих бизнес-процессов относят следующие бизнес-процессы:

- ✓ *процессы, которые обеспечивают выживание, конкурентоспособность и развитие предприятия и регулируют его текущую деятельность;*
- ✓ *процессы, прямой целью которых является управление деятельностью предприятия.*

Отличительными особенностями бизнес-процессов управления является их типовая структура. Различие между управленческим процессами определяется спецификой объектов управления, которыми они управляют. Например, бизнес-процесс «Управление финансами» управляет объектом «деньги», бизнес-процесс «Управление маркетингом» управляет объектом «клиент», бизнес-процесс «управление персоналом» – объектом «Персонал» и т.д.

Типовая структура бизнес-процессов управления представляется стандартной цепочкой управленческого цикла, который состоит из следующих этапов:

Этап 1. ***«Планирование».*** На данной этапе собирается информация, проводится ее анализ и разрабатывается план действий.

Этап 2. ***«Организация».*** После разработки плана необходимо обеспечить его реализацию – довести мероприятия до сотрудников, обеспечить сотрудников необходимыми для реализации плана ресурсами.

Этап 3. ***«Учет».*** По истечении установленного периода необходимо собрать фактическую информацию о выполнении запланированных работ и достигнутых результатов.

Этап 4. ***«Контроль».*** После проведения учета план сопоставляется с фактической информацией и проводится анализ отклонений.

Этап 5. ***«Регулирование».*** На последнем этапе принимается решение о последующих действиях – корректировки плана.

Учитывая идентичную структуру и общность бизнес-процессов управления для наиболее распространенных процессов, разработаны и эффективно применяются их типовые описания. Использование типовых схем процессов позволяет значительно ускорить, облегчить и повысить качество работ по описанию управленческой деятельности. Для этого необходимо принять за основу типовые описания, содержащие максимально возможный набор функций, сравнить с существующей деятельностью предприятия и методом вычеркивания составить описание управленческих бизнес-процессов предприятия «как есть». Использование типовых описаний также позволяет показать, каких функций и бизнес-процессов на предприятии не

хватает для того, чтобы перевести предприятие в более оптимальное состояние «как надо».

Развивающиеся бизнес-процессы – это процессы, позволяющие создать цепочку ценности в основном и во вспомогательном бизнес-процессах на новом уровне показателей. К этой группе относят следующие бизнес-процессы:

- ✓ *бизнес-процессы, целью которых является получение прибыли в долгосрочной перспективе;*
- ✓ *бизнес-процессы совершенствования и развития деятельности предприятия.*

Например, разработка продукции и развитие поставщика.

Бизнес-процессы развития представляют инвестиционные виды деятельности, где усилия прикладываются сегодня, а результаты получаются по истечении определенного периода.

Отличительной особенностью бизнес-процессов развития является то, что они на 80% представляют из себя проектную деятельность (проект – это процесс, который реализуется один раз, после чего он завершает свое существование. Ему на смену возникает новый проект, и эта ситуация повторяется многократно). Бизнес-процессы развития – это на 80% проекты, а проекты требуют иных техник управления, которые называют технологиями управления проектами. Соответственно проекты предъявляют другие требования к сотрудникам компании, которые ими управляют и участвуют в их реализации.

1.4 Методика, правила и особенности выделения процессов в организации

При выделении сети бизнес-процессов нужно выбирать такой уровень детализации, при котором количество выделенных бизнес-процессов не будет превышать 20. Для больших и сложных бизнесов этот норматив удваивается и равняется 40. После построения дерева бизнес-процессов каждый бизнес-процесс детализируется далее на работы, из которых он состоит. Этот шаг называют описанием бизнес-процессов.

Глубина описания бизнес-процесса зависит от цели и в каждом конкретном случае индивидуальна. Тем не менее, в проектах по описанию бизнес-процессов учитываются стандартные цели и стандартные критерии определения глубины описания бизнес-процессов. В общем случае процесс нужно декомпозировать до тех пор, пока не будет разграничена ответственность между конкретными сотрудниками предприятия. По достижении этого уровня необходимо остановиться. Данная сеть бизнес-процессов не является универсальной, возможны варианты, параллельного выполнения части бизнес-процессов.

В условиях обостряющейся конкуренции основные резервы повышения эффективности бизнес-систем находятся внутри их самих, поскольку цена ресурсов на входе и продукции на выходе колеблется, как правило, в незначительном диапазоне, что особенно заметно на рынке потребительских товаров. Поэтому активная работа по описанию корпоративной сети бизнес-процессов, их регламентации, аудиту и проектированию является объективной необходимостью.

Целью процессного управления предприятием является:

- ✓ *решение определенной проблемы;*
- ✓ *достижение какой-либо цели.*

Исходя из этого, используют принципы выделения бизнес-процессов под свои проблемные зоны или для достижения поставленных целей.

Принцип выделения процессов под проблемные зоны предусматривает, что предприятие идентифицирует свои проблемные зоны и соотносит их с видами деятельности, в которых могут возникать данные проблемы.

Принцип выделения процессов под цели предприятия предусматривает, что предприятие определит виды деятельности, которые вносят наиболее существенный вклад в достижение поставленных целей.

Итогом идентификации (выделения) процессов является список процессов с их названием и кратким описанием функций, которые включают в себя определенный бизнес-процесс.

Указание основных функций необходимо для понимания сущности бизнес-процесса, поскольку одного наименования бизнес-процесса недостаточно, и могут возникнуть противоречивые представления.

Пример: предположим, что бизнес-процесс имеет название «Управление договорами», при этом возникает вопрос: будет ли данный бизнес-процесс включать в себя рассылку договоров и контроль исполнения договорных обязательств или ограничится согласованием и подписанием таковых? Выделяя основные функции бизнес-процесса, преследуется еще одна цель, связанная с определением границ процесса и его владельца.

1.5 Цикл управления процессами

Жизненный цикл процесса – последовательность стадий и фаз, определяющих динамику реализации и развития процесса.

Иногда жизненный цикл процесса воспринимают исходя из традиционного понятия жизненного цикла, пришедшего из биологии, рассматривая стадии от рождения до смерти. Однако в рамках процессного подхода, жизненный цикл процесса рассматривается с точки зрения управления процессом в терминах стандартного управленческого цикла, то есть как управление разработкой, внедрением, сопровождением и совершенствованием процесса.

Таким образом, жизненный цикл процесса можно трактовать как за-

мкнутую последовательность следующих фаз:

- ✓ *проектирование и моделирование;*
- ✓ *внедрение и документирование;*
- ✓ *развертывание и исполнение;*
- ✓ *мониторинг и оценка;*
- ✓ *анализ и оптимизация.*

Ф.Тейлор определял управление следующими словами «планируй-делай-проверяй».

Американский ученый У.Шухарт в 1924 году предложил процессный подход к управлению качеством, а спустя некоторое время предложил использовать процессный подход и к организации производства. Шухарт впервые описал концепцию четырехфазного управленческого цикла (планируй-делай-проверяй-внедряй, PDCA). Основные научно-практические результаты работ В. Шухарта реализованы его учеником В. Эдварсом Демингом (1900-1993), в основном, на предприятиях Японии. Э. Деминг пропагандировал использование предложенного Шухартом цикла в качестве основного способа достижения непрерывного улучшения процессов. Он также ввел модификацию цикла PDCA – цикл PDSA («study» – изучать).

Японский ученый К.Исикава счел целесообразным уточнить содержание действий управленческого цикла. Он разделил его на 6 секторов, более детально отражающих основные фазы управления. Фаза планирования разделена на определение целей и задач, а также способов достижения этих целей. Фаза исполнения разделена на обучение и подготовку кадров и выполнение работ. На фазе проверки осуществляется проверка выполнения работ. На фазе внедрения происходит осуществление соответствующих управляющих воздействий.

«Шесть сигм» – это подход к совершенствованию бизнеса, который стремится найти и исключить причины ошибок или дефектов в бизнес-процессах путем сосредоточения на тех выходных параметрах, которые оказываются критически важными для потребителя. Основы концепции были заложены в компании «Моторола». Ее подход строился по классической схеме непрерывного совершенствования на базе постоянного применения цикла Шухарта – Деминга: планируй – делай – проверяй – внедряй. Вот как понимали на «Мотороле» этапы этого цикла.

Первый этап – «Планируй» – включал формулировки целей и задач, выявление ключевых параметров для достижения успеха, план совершенствования, выбор проекта и создание команды.

Второй этап – «Делай» – включал обучение и тренировку, плюс внедрение.

Третий этап – «Проверяй» – предусматривал измерение улучшений, оценку эффективности, анализ и пересмотр проектов.

Четвертый этап – «Внедряй» – предполагал корректировку внедрения, непрерывность совершенствования, стандартизацию, изучение потребителей, бенчмаркинг, перепроектирование.

Впоследствии в рамках концепции «шесть сигм» цикл Шухарта – Деминга трансформировался. Руководители Академии «Шесть сигм» Харри и Шредер считают, что эта программа должна состоит из восьми ступеней: осознай – определяй – измеряй – анализируй – улучшай – управляй – стандартизируй – интегрируй.

ТЕМА 2. МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОПИСАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

2.1 Методика документирования бизнес-процессов.

2.2 Моделирование и описание бизнес-процессов.

2.3 Инструментальные системы моделирования бизнес-процессов.

2.1 Методика документирования бизнес-процессов

Общее правило документирования бизнес-процессов: если вы хотите внести улучшения в некоторый объект, то прежде всего надо знать его текущее состояние. Это правило работает и при совершенствовании бизнес-процесса. Если вы не знаете, что представляет собой рассматриваемый процесс и как он функционирует, то будет очень трудно установить, какие начинания нужно инициировать и дадут ли они эффект в конечном итоге. Таким образом, документирование данного процесса – первый шаг в любой деятельности по совершенствованию.

Документирование бизнес-процесса в принципе может возникнуть в два разных момента времени:

1) шаг за шагом в связи с проектами, включающими конкретный процесс;

или

2) все сразу в начале общего «путешествия за совершенствованием».

Если выбран первый способ, то процесс не документируется до тех пор, пока не начат проект или иная работа по его совершенствованию. Документирование процесса в таких случаях будет первым действием по реализации проекта. Оно служит нескольким целям:

- ✓ *общему пониманию в команде совершенствования сути рассматриваемого процесса: его действий, результатов, пониманию того, кто персонально осуществляет его различные шаги;*

- ✓ *определению масштаба процесса как его границ со смежными процессами;*
- ✓ *если надо, можно выделить в основном процессе более частные проблемы.*

Этот подход хорошо зарекомендовал себя на практике. Сначала не надо документировать многие процессы. Это можно сделать потом, когда потребуется.

Такой подход, видимо, предпочтителен для малых организаций с ограниченными ресурсами, а также для предприятий с быстро меняющимися бизнес-процессами.

Если выбран второй способ – «путешествие за совершенствованием», то к решаемой проблеме нужно отнестись глобально. Приходится документировать все или подавляющее большинство бизнес-процессов, т.е. придется рассмотреть от 15 до 100 различных бизнес-процессов. Понятно, сразу все процессы, протекающие на предприятии, изучить невозможно. Проблема заключается в том, чтобы документировать самые важные из них. Второй способ документирования имеет следующие преимущества:

- ✓ *В работу вовлекается большое число сотрудников. У них формируется положительное отношение к улучшениям и часто создается мотивация. Это полезно для последующих проектов.*
- ✓ *На основании такого опыта высшее руководство составит правильное представление об организации и о потребности в конкретных проектах по совершенствованию. Выполненная работа помогает создать требуемую базу для определения приоритетов в соответствии с общей структурной схемой совершенствования предприятия.*
- ✓ *Рассмотрение отдельных процессов в ходе их документирования позволяет выделить узкие места, которые следует «расшивать».*

Прежде чем начать документирование бизнес-процесса, убедитесь в том, что этот процесс идентифицирован. В ряде случаев это может оказаться непростой задачей, так как не всегда очевидно, в каком именно процессе задействован тот или иной отдел предприятия, имеющего структуру, выстроенную по функциональному принципу.

Первый и самый простой подход – составить список всех бизнес-процессов, которые предположительно имеют ключевое значение для организаций. Эта работа часто основывается на уже существующих, ранее составленных описаниях процессов или процедурах, выполненных в свое время, например, для сертификации предприятия в соответствии со стандартом ИСО 9000 или для других целей.

Второй, более плодотворный и систематический подход – выделение следующей последовательности элементов:

стратегия предприятия, которая определяется и формируется:

заинтересованными сторонами (т.е. организациями, институтами или частными лицами, имеющими легитимный интерес к организации ее бизнес-

процесса), которые:

имеют определенные ожидания в отношении продукции или услуг, поставляемых организацией благодаря:

бизнес-процессам, с помощью которых производят эту продукцию и услуги, а также поддержку и возможность их производства.

После того, как были определены ключевые бизнес-процессы, можно приступать к реальной работе по документированию каждого отдельного процесса. При документировании процесса может пригодиться следующая двухшаговая процедура:

1) Дайте определение процессу и опишите его качественно. Желательно с использованием анализа, который называется картированием взаимосвязей. Это предполагает ответы на вопросы вроде:

- ✓ *Кто потребитель бизнес-процесса и что служит его выходом?*
- ✓ *Кто поставщик этого процесса и что служит его входом?*
- ✓ *Какие требования предъявляются ко входу и выходу этого процесса?*
- ✓ *Каков внутренний поток действий этого процесса?*

2) Нарисуйте блок-схему процесса.

Существуют следующие методы документирования процесса:

- ✓ *картирование взаимосвязей;*
- ✓ *блок-схема процесса;*
- ✓ *межфункциональная блок-схема;*
- ✓ *многоуровневая блок-схема.*

Прежде чем начать вычерчивание детальной блок-схемы процесса, часто надо создать более общую картину того, кто участвует в процессе и как они взаимодействуют друг с другом и с окружающим миром. Это особенно важно сделать для более глобальных и более сложных процессов, в которых участвует большое число сотрудников или отделов. Возьмем для примера документирование процесса, который включает в себя получение заказа и доставку товаров потребителю. И в этом случае может оказаться весьма сложным упорядочить отдельные стадии этого процесса. Составление карты взаимосвязей – первый шаг в этой работе.

В отличие от блок-схемы в ее обычном понимании карта взаимосвязей не учитывает производимые действия или их последовательность. Чтобы составить такую карту, нужно на чистом листе бумаги изобразить различные ячейки, отделы и отдельных сотрудников, которые, как ожидается, принимают участие в рассматриваемом процессе, или оказывают на него влияние.

Так, будет логично, если участниками процесса получения заказа и доставки товаров потребителю окажутся отдел продаж, плановый отдел, производственный отдел и отдел снабжения, а также заказчики и поставщики. Более того, можно себе представить, что задействованными окажутся также финансовый отдел и сторонние транспортные компании. Как правило, схему составляют с запасом, излишние звенья сами собой со временем отпадут. Можно составить несколько карт для разных уровней.

Тогда рассмотрение каждого отдела на более низком уровне можно выполнить на отдельной схеме, чтобы не загромождать карту более высокого уровня.

После установления состава потенциальных участников процесса, каждая взаимосвязь между ними анализируется для определения типа. Разные типы стрелок подходят для этой цели. Те элементы карты, что в конце концов окажутся без связей с другими элементами, исчезнут с карты. Таким образом, перечерченная карта позволит получить общее представление о взаимосвязях между участникам процесса и заинтересованными сторонами.

Блок-схема представляет собой графическое описание потока действий в бизнес-процессе. Ценность блок-схемы заключается в том, что обычно гораздо проще понять что-либо, рассматривая графическое представление объекта, чем изучая его словесное описание.

Обычная блок-схема главным образом показывает, какие действия происходят в процессе. Межфункциональная блок-схема дает дополнительную возможность установить, кто выполняет то или иное действие, к какому функциональному отделу принадлежат исполнители.

Такой дополнительной информацией служит, например,

- ✓ *текущее время процесса;*
- ✓ *затраты на текущий момент времени;*
- ✓ *добавленная ценность;*
- ✓ *степень завершенности.*

Таким образом, построение межфункциональной блок-схемы может дать гораздо больше информации, чем просто определение последовательности действий процесса.

Если рассматриваемый процесс длительный и сложный или много дополнительной информации размещается на листе, то такую блок-схему будет трудно читать. Ситуацию можно исправить, если разбить всю схему на несколько иерархических уровней. Этот прием можно использовать как для обычных блок-схем, так и для межфункциональных блок-схем.

Суть дела в том, что на верхнем (нулевом) уровне следует показывать только основные действия. Основным действиям на схеме нулевого уровня обычно дают двузначные номера: 1.0, 2.0 и т. д. (В этом обозначении первая

цифра — номер операции, а вторая — номер уровня.). Блок-схема нулевого уровня дает представление о всем процессе целиком, при этом главные аспекты не усложняются второстепенными деталями. Для каждого из основных действий, которое нужно представить более детально, строят блок-схему более низкого уровня. На схеме первого уровня позиции нумеруются соответственно: 3.1, 3.2 и т.д. Если надо произвести дальнейшую детализацию схемы, то легко добавить новые уровни рассмотрения.

Таким образом, используя эту методику, можно представить весь процесс целиком только с помощью блок-схемы нулевого уровня. Когда надо, детали для отдельных действий процесса можно пояснить с помощью блок-схем низших уровней. Это делает методику очень мощной, так как в ней соединяется наглядность представления информации с любой степенью детализации, где необходимо.

2.2 Моделирование и описание бизнес-процессов

Моделирование бизнес процессов является одним из методов улучшения качества и эффективности работы организации. В основе этого метода лежит описание процесса через различные элементы (действия, данные, события, материалы и пр.) присущие процессу. Как правило, моделирование бизнес процессов описывает логическую взаимосвязь всех элементов процесса от его начала до завершения в рамках организации. В более сложных ситуациях моделирование может включать в себя внешние по отношению к организации процессы или системы.

Моделирование бизнес процессов позволяет понять работу и провести анализ организации. Это достигается за счет того, что модели могут быть составлены по различным аспектам и уровням управления. В больших организациях моделирование бизнес процессов выполняется значительно более подробно, чем в малых, что связано с большим количеством кросс-функциональных связей.

Обычно для моделирования бизнес процессов применяются различные компьютерные средства и программное обеспечение. Это облегчает управление моделями, отслеживание в них изменений и позволяет сократить время анализа.

Цели моделирования бизнес-процессов. Конечная цель моделирования бизнес процессов – добиться улучшения работы. Для этого в ходе анализа основное внимание уделяется повышению ценности результатов процесса и снижению стоимости и времени выполнения действий.

Моделирование бизнес процессов преследует несколько целей:

- ✓ *во-первых, это цель описания процессов. За счет моделирования можно проследить, что происходит в процессах от начала, до заверше-*

ния. Моделирование позволяет получить «внешний» взгляд на процессы и определить улучшения, которые повысят их эффективность;

- ✓ *во-вторых, нормирование процессов. Моделирование бизнес процессов задает правила выполнения процессов, т.е. то, каким образом они должны быть выполнены. Если следовать установленным в моделях правилам, руководящим указаниям или требованиям, то можно достичь желаемой производительности процессов;*
- ✓ *в-третьих, установление взаимосвязей в процессах. Моделирование бизнес процессов устанавливает четкую связь между процессами и требованиями, которые они должны выполнять.*

Стадии моделирования бизнес-процессов. Моделирование бизнес процессов, как правило, включает в себя выполнение нескольких последовательных стадий. Т.к. конечной целью моделирования является улучшение процессов, то оно охватывает и «проектную» часть работы, и работы по внедрению моделей процессов.

Состав стадий, которые включает в себя моделирование бизнес процессов следующий:

- ✓ *выявление процессов и построение исходной модели «как есть». Для того чтобы улучшить процесс, необходимо понимать, как он работает в данный момент. На этой стадии определяются границы процесса, выявляются его ключевые элементы, собираются данные о работе процесса. В результате создается исходная модель процесса «как есть». Эта модель не всегда адекватно отражает работу процесса, поэтому модель этой стадии можно назвать «первым драфтом» или исходной моделью «как есть»;*
- ✓ *пересмотр, анализ и уточнение исходной модели. На этой стадии выявляются противоречия и дублирование действий в процессе, определяются ограничения процесса, взаимосвязи процесса, устанавливается необходимость изменения процесса. В результате формируется окончательный вариант модели «как есть»;*
- ✓ *разработка модели «как должно быть». После анализа существующей ситуации, необходимо определить желаемое состояние процесса. Это желаемое состояние представляется в модели «как должно быть». Такая модель показывает, как процесс должен выглядеть в будущем, включая все необходимые улучшения. В ходе этой стадии моделирования бизнес процессов и разрабатываются такие модели;*
- ✓ *тестирование и применение модели «как должно быть». Эта стадия моделирования связана с внедрением разработанной модели в практику деятельности организации. Модель бизнес процесса проходит апробацию, и в нее вносятся необходимые изменения;*

- ✓ *улучшение модели «как должно быть». Моделирование бизнес-процессов не ограничивается только созданием модели «как должно быть». Каждый из процессов по ходу работы продолжает изменяться и совершенствоваться, поэтому модели процессов должны регулярно пересматриваться и улучшаться. Эта стадия моделирования связана с постоянным улучшением процессов и улучшением модели бизнес-процессов.*

Виды моделирования бизнес-процессов. Моделирование бизнес процессов может иметь различную направленность. Это зависит от того, какие проблемы предполагается решить с его помощью. Учет абсолютно всех воздействий на процесс может значительно усложнить модель и привести к избыточности описания процесса. Чтобы этого избежать, моделирование бизнес процессов разделяют по видам. Вид моделирования выбирается в зависимости от исследуемых характеристик процесса.

Наиболее часто, для целей совершенствования процесса применяют следующие виды моделирования:

- ✓ *Функциональное моделирование. Этот вид моделирования подразумевает описание процессов в виде взаимосвязанных, четко структурированных функций. При этом строгая временная последовательность функций, в том виде, как она существует в реальных процессах, не обязательна.*
- ✓ *Объектное моделирование – подразумевает описание процессов, как набора взаимодействующих объектов – т.е. производственных единиц. Объектом является какой-либо предмет, преобразуемый в ходе выполнения процессов.*
- ✓ *Имитационное моделирование – при таком виде моделирования бизнес-процессов подразумевается моделирование поведения процессов в различных внешних и внутренних условиях с анализом динамических характеристик процессов и с анализом распределения ресурсов.*

Разделение моделирования по видам выполняется для упрощения работы и концентрации внимания на тех или иных характеристиках процесса. При этом для одного и того же процесса могут быть применены различные виды моделирования. Это позволяет работать с одним видом моделей независимо от других.

Принципы моделирования бизнес-процессов. Моделирование бизнес процессов основывается на ряде принципов, которые дают возможность создать адекватные модели процессов. Их соблюдение позволяет описать множество параметров состояния процессов таким образом, чтобы внутри одной модели компоненты были тесно взаимосвязаны, в то время как от-

дельные модели оставались в достаточной степени независимыми друг от друга.

Главными принципами моделирования бизнес процессов являются следующие:

- ✓ *Принцип декомпозиции – каждый процесс может быть представлен набором иерархически выстроенных элементов. В соответствии с этим принципом процесс необходимо детализировать на составляющие элементы.*
- ✓ *Принцип сфокусированности – для разработки модели необходимо абстрагироваться от множества параметров процесса и сфокусироваться на ключевых аспектах. Для каждой модели эти аспекты могут быть свои.*
- ✓ *Принцип документирования – элементы, входящие в процесс, должны быть формализованы и зафиксированы в модели. Для различных элементов процесса необходимо использовать различающиеся обозначения. Фиксация элементов в модели зависит от вида моделирования и выбранных методов.*
- ✓ *Принцип непротиворечивости – все элементы, входящие в модель процесса должны иметь однозначное толкование и не противоречить друг другу.*
- ✓ *Принцип полноты и достаточности – прежде чем включать в модель тот или иной элемент, необходимо оценить его влияние на процесс. Если элемент не существенный для выполнения процесса, то его включение в модель не целесообразно, т.к. он может только усложнить модель бизнес-процесса.*

Методы моделирования бизнес-процессов. На сегодняшний день существует достаточно большое количество методов моделирования бизнес процессов. Эти методы относятся к разным видам моделирования и позволяют сфокусировать внимание на различных аспектах. Они содержат как графические, так и текстовые средства, за счет которых можно наглядно представить основные компоненты процесса и дать точные определения параметров и связей элементов.

Наиболее часто в менеджменте качества моделирование бизнес-процессов выполняют с помощью следующих методов:

Flow Chart Diagram (диаграмма потока работ) – это графический метод представления процесса в котором операции, данные, оборудование процесса и пр. изображаются специальными символами. Метод применяется для отображения логической последовательности действий процесса. Главным достоинством метода является его гибкость. Процесс может быть представлен множеством способов.

Data Flow Diagram (диаграмма потока данных). Диаграмма потока данных или DFD применяется для отображения передачи информации (данных) от одной операции процесса к другой. DFD описывает взаимосвязь операций за счет информации и данных. Этот метод является основой структурного анализа процессов, т.к. позволяет разложить процесс на логические уровни. Каждый процесс может быть разбит на подпроцессы с более высоким уровнем детализации. Применение DFD позволяет отразить только поток информации, но не поток материалов. Диаграмма потока данных показывает, как информация входит и выходит из процесса, какие действия изменяют информацию, где информация хранится в процессе и пр.

Role Activity Diagram (диаграмма ролей). Она применяется для моделирования процесса с точки зрения отдельных ролей, групп ролей и взаимодействия ролей в процессе. Роль представляет собой абстрактный элемент процесса, выполняющий какую-либо организационную функцию. Диаграмма ролей показывает степень «ответственности» за процесс и его операции, а также взаимодействие ролей.

IDEF (Integrated Definition for Function Modeling) – представляет собой целый набор методов для описания различных аспектов бизнес-процессов (IDEF0, IDEF1, IDEF1X, IDEF2, IDEF3, IDEF4, IDEF5). Эти методы строятся на базе методологии ***SADT (Structured Analysis and Design Technique)***. Для моделирования бизнес процессов наиболее часто применяют методы IDEF0 и IDEF3.

IDEF0 – позволяет создать модель функций процесса. На диаграмме IDEF0 отображаются основные функции процесса, входы, выходы, управляющие воздействия и устройства, взаимосвязанные с основными функциями. Процесс может быть декомпозирован на более низкий уровень.

IDEF3 – этот метод позволяет создать «поведенческую» модель процесса. IDEF3 состоит из двух видов моделей. Первый вид представляет описание потока работ. Второй – описание состояний перехода объектов.

Цветные сети Петри – этот метод представляет модель процесса в виде графа, где вершинами являются действия процесса, а дугами события, за счет которых осуществляется переход процесса из одного состояния в другое. Сети Петри применяют для динамического моделирования поведения процесса.

Unified Modeling Language (UML) – представляет собой объектно-ориентированный метод моделирования процессов. Он состоит из 9-ти различных диаграмм, каждая из которых позволяет моделировать отдельные статические или динамические аспекты процесса.

Большинство из указанных методов реализованы в виде программного обеспечения. Оно позволяет осуществлять поддержку бизнес-процессов или

проводить их анализ. Примерами такого ПО являются различные CASE-средства моделирования процессов.

2.3 Инструментальные системы моделирования бизнес-процессов.

Для моделирования и анализа бизнес-процессов достаточно широко используются следующие средства моделирования: Rational Rose, Oracle Designer, AllFusion Process Modeler (BPWin) и AllFusion ERwin Data Modeler(ERWin), ARIS, Power Designer, System Architect, Ithink Analyst, ReThink и др.

Выделим основные критерии, позволяющие из представленных средств моделирования выбрать те, применение которых могло бы с большей вероятностью себя оправдать. Такими критериями являются:

- ✓ *устойчивое положение продукта на рынке (срок его существования, программа развития продукта, система отчетов о проблемах, совокупность применений и др.);*
- ✓ *распространенность продукта (количество проданных лицензий, наличие, размер и уровень деятельности пользовательской группы);*
- ✓ *доступность поддержки поставщика. Такие услуги могут включать телефонную "горячую линию", техническую и консультационную поддержку через представителя поставщика в России;*
- ✓ *доступность обучения. Обучение может проводиться на территории представителя поставщика в России, пользователя или где-либо в другом месте;*
- ✓ *доступность материалов по продукту. Они могут включать компьютерные учебные материалы, учебные пособия, книги, статьи, информацию в Интернете, демоверсии.*

Из приведенного списка инструментальных средств для более подробного анализа выделим те программные продукты, которые удовлетворяют указанным критериям. В этом случае в рамки нашего дальнейшего рассмотрения попадают BPWIn/ERWin, Oracle Designer, Rational Rose, Power Designer, ARIS, по которым ниже представлено более подробное описание.

BPWin и ERWin компании Computer Associates. Computer Associates International, Inc. (CA) входит в пятерку ведущих производителей программного обеспечения, предлагая средства моделирования, резервного копирования, управления инфраструктурой предприятия (сетями, серверами и т.д.), информационной безопасности, business intelligence и т.д. Пакет BPWin основан на методологии IDEF и предназначен для функционального моделирования и анализа деятельности предприятия. Методология IDEF, являющаяся официальным федеральным стандартом США, представляет собой совокупность методов, правил и процедур, предназна-

ченных для построения функциональной модели объекта какой-либо предметной области. Функциональная модель IDEF отображает функциональную структуру объекта, т.е. производимые им действия и связи между этими действиями.

Возможности BPwin:

- ✓ *поддерживает сразу три стандартные нотации - IDEF0 (функциональное моделирование), DFD (моделирование потоков данных) и IDEF3 (моделирование потоков работ). Эти три основных ракурса позволяют описывать предметную область наиболее комплексно;*
- ✓ *позволяет оптимизировать процедуры в компании;*
- ✓ *полностью поддерживает методы расчета себестоимости по объему хозяйственной деятельности (функционально-стоимостной анализ, ABC);*
- ✓ *позволяет облегчить сертификацию на соответствие стандартам качества ISO9000;*
- ✓ *интегрирован с ERwin (для моделирования БД), Paradigm Plus (для моделирования компонентов ПО) и др.;*
- ✓ *интегрирован со средством имитационного моделирования Arena;*
- ✓ *содержит собственный генератор отчетов;*
- ✓ *позволяет эффективно манипулировать моделями – сливать и расщеплять их;*
- ✓ *имеет широкий набор средств документирования моделей, проектов.*
- ✓ *Пакет ERWin это средство концептуального моделирования БД. Используется при моделировании и создании баз данных произвольной сложности на основе диаграмм "сущность – связь". В настоящее время ERWin является наиболее популярным пакетом моделирования данных благодаря поддержке широкого спектра СУБД самых различных классов. Возможности ERWin:*
- ✓ *поддерживает методологию структурного моделирования SADT и следующие нотации: стандартную нотацию IDEF1x для ER-диаграмм моделей данных, нотацию IE и специальную нотацию, предназначенную для проектирования хранилищ данных – Dimensional;*
- ✓ *поддерживается прямое (создание БД на основе модели) и обратное (генерация модели по имеющейся базе данных) проектирование для 20 типов СУБД: настольные, реляционные и специализированные СУБД, предназначенные для создания хранилищ данных;*

- ✓ *интегрирован линейкой продуктов Computer Associates для поддержки всех стадий разработки ИС, CASE-средствами Oracle Designer, Rational Rose, средствами разработки и др.;*
- ✓ *позволяет повторно использовать компоненты созданных ранее моделей, а также использовать наработки других разработчиков;*
- ✓ *возможна совместная работа группы проектировщиков с одними и теми же моделями (с помощью AllFusion Model Manager);*
- ✓ *позволяет переносить структуру БД (не сами данные!) из СУБД одного типа СУБД в другой;*
- ✓ *позволяет документировать структуру БД.*

Oracle Designer компании Oracle. Набор инструментальных средств Oracle Designer предлагает интегрированное решение для разработки прикладных систем корпоративного уровня для Web и клиент/серверных приложений. Oracle Designer участвует в каждой фазе жизненного цикла разработки программного обеспечения – от моделирования бизнес-процессов до внедрения. Применение единого репозитория, делает возможным использование любых его компонент для быстрой разработки масштабируемых, кросс-платформных распределенных приложений. Задачей Oracle Designer является сбор данных о потребностях пользователей и автоматизация построения гибких графических приложений. Oracle Designer используется не только для создания приложений, но и для ведения учета изменений, которые неизбежно происходят при эксплуатации системы. Графические модели определений проекта, интегрированные с многопользовательским репозиторием существенно облегчают работу с Oracle Designer. Инструментальные средства построены на базе общепринятых методик, охватывающих весь жизненный цикл разработки и позволяющих пользователям привычным для их организации способом. Это обеспечивает гибкость и открытость подхода к разработке программного обеспечения за счет использования только тех частей продукта, которые требуются в данной задаче. В рамках процесса разработки обеспечивается поддержка методов RAD, JAD, информационного проектирования, водопадного метода (waterfall), итеративного метода и др. Пользуясь этими принципами, можно добиться успешного баланса организационных потребностей и технологических возможностей, и даже эффективно управлять риском, связанным с частыми неизбежными и важными изменениями как в одной, так и в другой области. Средства концептуального моделирования Oracle Designer включают в себя:

- ✓ *ER-диаграммы (диаграммы информационной структуры предметной области, представляемой в виде объектов и их взаимосвязей);*

- ✓ *диаграммы функциональной иерархии, описывающие функции, которые выполняет система;*
- ✓ *диаграммы потоков данных, циркулирующих на предприятии.*

Такие модели представляют информационные потребности в удобном и наглядном для восприятия виде, что делает их хорошим средством коммуникации между проектировщиками и пользователями в процессе уточнения постановки задач. Любой разработчик заинтересован, чтобы описание концептуальной модели было использовано для создания спецификаций, описывающих структуру и основные компоненты будущей системы. В Oracle Designer все спецификации проекта системы разрабатываются на основе моделей концептуального уровня и обеспечивают выполнение всех содержащихся в них требований и ограничений. Полученные компоненты системы могут быть преобразованы в реальные объекты базы данных, экранные формы и отчеты. Финальная часть разработки проекта – автоматическая генерация серверных компонентов – возможна не только для сервера БД Oracle, но и для СУБД Microsoft SQL Server, DB/2, Sybase и ряда других. Любые изменения бизнес-процессов могут быть внесены в модели и тут же сгенерировано модифицированное приложение, основывающееся уже на новых схемах ведения бизнеса. При этом все разработанное ранее будет сохранено и войдет в новый проект. Oracle Designer автоматически создает отчеты, которые содержат всю информацию о проекте и могут быть использованы как набор документов, отражающих текущее состояние проекта.

Rational Rose компании IBM. IBM Rational Rose – входит в состав пакета IBM Rational Suite и предназначен для моделирования программных систем с использованием широкого круга инструментальных средств и платформ. Rational Rose является одним из ведущих инструментов визуального моделирования в программной индустрии, благодаря полноценной поддержке языка UML и многоязыковой поддержке командной разработки. Инструмент полностью поддерживает компонентно-ориентированный процесс создания ИС. Любые участники проекта – аналитики, специалисты по моделированию, разработчики и другие – могут использовать модели, построенные в Rational Rose, для большей эффективности создания конечного продукта. Для бизнес-аналитиков средство Rational Rose дает возможность детально описать и проанализировать бизнес-процессы данной предметной области. Системные аналитики, используя указанные описания, смогут разработать необходимый функционал ИС, который максимально удовлетворит запросы заказчика. Для архитекторов средство Rational Rose будет полезно при создании мощной и гибкой архитектуры системы. Для аналитиков, специализирующихся в

области разработки баз данных, Rational Rose даст возможность визуально проектировать и генерировать базы данных любого размера. Таким образом, можно создавать базы данных Microsoft SQL Server, Oracle, Sybase, SQL Anywhere, IBM DB2 и любые другие, которые поддерживают возможность запуска скриптов стандарта ANSI SQL. Любые модели, создаваемые с помощью данного средства, являются взаимосвязанными: бизнес-модель, функциональная модель, модель анализа, модель проектирования, модель базы данных, модель компонентов и модель физического развертывания системы. Есть возможность по созданию шаблонов архитектурных решений, позволяющих использовать опыт, накопленный в предыдущих проектах. Существуют расширения Rational Rose, которые позволяют выполнять скелетную (round-trip) разработку ИС, создаваемых на базе языков C/C++, Java, Smalltalk, Ada, Object Pascal (Borland Delphi) и др. Таким образом, можно сгенерировать каркас программного кода на любом из указанных языков или выполнить процедуру обратного проектирования, что позволяет сформировать модель на базе существующего кода. Есть возможность публикации модели в Интернете, которая служит основой для объединения работы удаленных команд разработчиков. Интеграция Rational Rose с Rational RequisitePro позволяет на базе визуальной модели разработать полный набор требований, которые необходимо реализовать при создании конечного продукта. Интеграция Rational Rose с Rational TestManager позволяет создавать сценарии тестирования на базе визуальной модели. Интеграция Rational Rose с Rational ClearCase позволяет поставить на версионный контроль модель целиком или по частям. Интеграция Rational Rose с Rational SoDA позволяет автоматизировать процесс создания документов и отчетов по визуальной модели.

PowerDesigner компании Sybase. Компания Sybase со дня своего основания традиционно является ведущим поставщиком информационных технологий на мировой рынок финансовых институтов: технологии Sybase используют 90% компаний мирового рынка ценных бумаг, 60% мировых банков и 68% компаний Wall Street. С 1996 года, когда открылся офис в Москве, Sybase активно работает в России и других странах СНГ. В апреле 2002 года открылись офисы компании в Санкт-Петербурге и Киеве. Офисы Sybase в Москве, Санкт-Петербурге и Киеве обеспечивают всестороннюю работу с клиентами, включая поставки технологий, оборудования, разработку законченных решений, обучение пользователей, полнофункциональную техническую поддержку и услуги консалтинга. PowerDesigner является комплексным решением для моделирования и разработки приложений и бизнес-процессов для организаций, которые нуждаются в быстром, последовательном и эффективном с точки зрения

затрат создании или реинжиниринге бизнес-приложений. PowerDesigner позволяет устранить следующие препятствия, мешающие эффективной разработке проектов: различия в профессиональной подготовке участников проекта, разнородные платформы и изобилие языков разработки, - то, что характерно для большинства современных компаний. Это позволяет фокусироваться на бизнес-потребностях создания приложений на протяжении всего процесса разработки – от системного анализа и дизайна и вплоть до непосредственной генерации кода для приложения. Последняя версия продукта, PowerDesigner, обладает новыми возможностями по моделированию бизнес-процессов, объектному моделированию, базирующемуся на UML, и поддерживает как традиционные, так и вновь появляющиеся технологии моделирования в рамках одной развитой графической среды. Это позволяет значительно сократить затраты и время реализации проекта, который должен функционировать на различных платформах и инструментальных средах. Одним из основных преимуществ PowerDesigner является также использование репозитория масштаба предприятия для хранения и управления всей информацией, касающейся моделирования и дизайна приложений на всех уровнях ведения бизнеса в компании. Это позволяет правильно организовать рабочий процесс и кардинальным образом повысить эффективность работы разработчика. Ключевые характеристики PowerDesigner:

- ✓ *Моделирование бизнес-процессов: PowerDesigner позволяет нетехническим специалистам компании разрабатывать и моделировать бизнес-процессы, ориентируясь на бизнес-задачи и опираясь на известные им термины, используя простую и интуитивно понятную графическую нетехническую модель.*
- ✓ *Моделирование данных: PowerDesigner позволяет разрабатывать и генерировать схему БД посредством двухуровневого (концептуального и физического) моделирования реляционной БД, поддерживающего классические методики проектирования баз данных. Имеет также встроенные средства моделирования хранилища данных.*
- ✓ *Объектное моделирование: PowerDesigner предлагает законченную технологию анализа и проектирования систем с использованием стандарта UML (диаграммы бизнес-процессов, последовательности выполнения, классов и компонентов). На основе диаграммы классов PowerDesigner автоматически осуществляет генерацию и реинжиниринг кода для популярных инструментальных сред, таких как JavaTM (включая EJB 2.0), XML, Web Servicies, C++, PowerBuilder, Visual Basic и других, посредством настраиваемого генератора.*

- ✓ *Репозиторий масштаба предприятия: Enterprise-версия PowerDesigner содержит функциональность репозитория класса предприятия. Репозиторий позволяет всем членам вашей команды легко просматривать модели и другую информацию, а также осуществлять обмен ими. Репозиторий обладает высокой масштабируемостью и поддерживает систему безопасности, основанную на роли пользователя, контроль версий, поиск и возможности составления отчетов.*

ARIS компании IDS Scheer AG. В настоящее время наблюдается тенденция интеграции разнообразных методов моделирования и анализа систем, проявляющаяся в форме создания интегрированных средств моделирования. Одним из таких средств является продукт, носящий название ARIS, разработанный германской фирмой IDS Scheer. Компания IDS Sheer AG основана в 1984 г. Основное направление – программное обеспечение и консалтинг. В настоящее время компания обслуживает 4000 клиентов в 50 странах мира через сеть своих представительств и партнеров. Качество решений IDS Scheer было подтверждено в июне 2005 г. золотой медалью Международной познаньской ярмарки, на которой награждаются только лучшие продукты. А также в июле 2005 г., когда на мировом рынке была представлены программные продукты ARIS 7 с абсолютно новыми web-продуктами – все они имеют общую черту - интуитивно-понятный и выразительный интерфейс. Система ARIS представляет собой комплекс средств анализа и моделирования деятельности предприятия. Ее методическую основу составляет совокупность различных методов моделирования, отражающих разные взгляды на исследуемую систему. Одна и та же модель может разрабатываться с использованием нескольких методов, что позволяет использовать ARIS специалистам с различными теоретическими знаниями и настраивать его на работу с системами, имеющими свою специфику. Методика моделирования ARIS основывается на разработанной профессором Августом Шером теории построения интегрированных ИС, определяющей принципы визуального отображения всех аспектов функционирования анализируемых компаний. ARIS поддерживает четыре типа моделей, отражающих различные аспекты исследуемой системы:

- ✓ *организационные модели, представляющие структуру системы – иерархию организационных подразделений, должностей и конкретных лиц, связи между ними, а также территориальную привязку структурных подразделений;*
- ✓ *функциональные модели, содержащие иерархию целей, стоящих перед аппаратом управления, с совокупностью деревьев функций, необходимых для достижения поставленных целей;*

- ✓ *информационные модели, отражающие структуру информации, необходимой для реализации всей совокупности функций системы;*
- ✓ *модели управления, представляющие комплексный взгляд на реализацию бизнес-процессов в рамках системы.*

Для построения перечисленных типов моделей используются как собственные методы моделирования ARIS, так и другие, известные методы и языки моделирования, в частности, ER и UML. В процессе моделирования каждый аспект деятельности предприятия сначала рассматривается отдельно, а после детальной проработки всех аспектов строится интегрированная модель, отражающая все связи между различными аспектами. ARIS не накладывает ограничений на последовательность построения указанных выше типов моделей. Процесс моделирования можно начинать с любого из них, в зависимости от конкретных условий и целей, преследуемых разработчиками. Модели в ARIS представляют собой диаграммы, элементами которых являются разнообразные объекты – "функция", "событие", "структурное подразделение", "документ" и т.п. Между объектами устанавливаются разнообразные связи. Каждому объекту соответствует определенный набор атрибутов, которые позволяют ввести дополнительную информацию о конкретном объекте. Значения атрибутов могут использоваться при имитационном моделировании или для проведения стоимостного анализа. Таким образом, по результатам выполнения этого этапа возникает набор взаимосвязанных моделей, представляющих собой исходный материал для дальнейшего анализа. Стоит отметить несколько особенностей системы ARIS. Первая – семейство программных продуктов ARIS ориентированно на процессное описание. Основная бизнес-модель ARIS – eEPC (extended Event-driven Process Chain – расширенная модель цепочки процессов, управляемых событиями). По существу, модель eEPC расширяет возможности IDEF0, IDEF3 и DFD, обладая всеми их достоинствами и недостатками. Вторая особенность – в системе ARIS есть внутренняя база данных, которая позволяет проверять модель на непротиворечивость, целостность, проводить верификацию модели. В других продуктах это отсутствует. Третья особенность: ARIS – единственная система, ориентированная на описание бизнеса, где присутствуют различные взгляды на бизнес-систему, которую мы можем оценить и рассмотреть с разных сторон, чего нет в других программных продуктах. В течение последних пяти лет ARIS уверенно лидирует среди средств моделирования.

Укажем основное предназначение каждого рассматриваемого продукта из множества его применений:

- ✓ *для моделирования баз данных больше подходят инструменты Erwin, Power Designer и Rational Rose;*

- ✓ *для моделирования компонентов разрабатываемых приложений больше подходят Oracle Designer, Power Designer и Rational Rose;*
- ✓ *для моделирования бизнес-процессов больше подходят BPwin, ARIS и Rational Rose.*

ТЕМА 3. УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЕЙ НА ОСНОВЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

3.1 Анализ бизнес-процессов.

3.2 Моделирование бизнес-процессов.

3.3 Оптимизация бизнес-процессов.

3.1 Анализ бизнес-процессов.

Анализ бизнес-процессов (Business Process Analysis) – это систематическое получение данных с целью идентификации, определения, оценки и представления процесса как основы для его организации и улучшения. Поводом для проведения анализа, как правило, является конкурентное положение компании на рынке.

Построенные модели процессов предприятия могут характеризоваться как ***качественно***, так и ***количественно.***

Качественные методы ***оценки*** практически часто являются субъективными: в качестве результата выбираются усредненные суждения руководителей, специалистов, экспертов на предприятии (в предметной области). Чем больше специалистов будет привлечено, тем более адекватными будут результаты анализа. На выходе качественных методов оценки процесса обычно получают сформулированные на естественном языке зависимости, предписания, правила и др.

Количественные методы оценки моделей являются даже более субъективными, чем качественные, так как один и тот же процесс может иметь совершенно различные численные характеристики в зависимости от целей моделирования, интересующего аспекта процесса, уровня детализации, выбранной методики представления и множества других факторов.

Качественный анализ включает в себя как минимум три методики качественного анализа:

- ✓ *Ранжирование процессов.*
- ✓ *SWOT-анализ.*
- ✓ *Анализ проблем процесса.*

Ранжирование процессов. Целью данного метода анализа является определение места каждого основного бизнес-процесса в деятельности предприятия в целом. Одна из методик ранжирования состоит в составлении

перечня основных процессов предприятия и оценивании каждого из них по следующим параметрам:

Важность – степень вклада процесса в достижение основных целей предприятия. Типичный набор оценок важности: «очень важный», «важный», «второстепенный»;

Эффективность – соотношение полезного результата и затрат различного типа (финансовых, трудовых, временных и т. д.) применительно к данному процессу. Типичный набор оценок важности: «высокая», «средняя», «низкая».

Для оценки по первому параметру рассчитывается количество стратегических целей предприятия, достижение которых связано с процессом, после чего процесс соотносят с некоторой оценкой.

Для оценки эффективности применяются различные методики, исходя из того, какой критерий выбран (финансовые, временные и т. д.).

SWOT-анализ. Процедура проведения SWOT-анализа в общем виде сводится к заполнению матрицы, в которой отражаются и затем сопоставляются сильные и слабые стороны процесса, а также возможности и угрозы внешней среды. Схема выполнения SWOT-анализа:

Выявляются сильные и слабые стороны процесса. Обычно выполняется путем анкетирования руководителей и специалистов на предприятии.

Выявляются возможности и угрозы процесса. Выполняется аналогично предыдущему пункту.

Связываются сильные и слабые стороны с возможностями и угрозами.

Анализ проблемных областей. Основная цель анализа проблемных областей – выявить реальные проблемы, имеющиеся в конкретном процессе и определить дальнейшие направления более углубленного анализа процесса для их устранения.

3.2 Моделирование бизнес-процессов.

Моделирование бизнес процессов[1] является одним из методов улучшения качества и эффективности работы организации. В основе этого метода лежит описание процесса через различные элементы (действия, данные, события, материалы и пр.) присущие процессу. Как правило, моделирование бизнес процессов описывает логическую взаимосвязь всех элементов процесса от его начала до завершения в рамках организации. В более сложных ситуациях моделирование может включать в себя внешние по отношению к организации процессы или системы.

---

[1] http://www.kpms.ru/Automatization/BPM.htm

Моделирование бизнес процессов позволяет понять работу и провести анализ организации. Это достигается за счет того, что модели могут быть составлены по различным аспектам и уровням управления. В больших организациях моделирование бизнес процессов выполняется более подробно, чем в малых, что связано с большим количеством кросс-функциональных связей.

Обычно для моделирования бизнес-процессов применяются различные компьютерные средства и программное обеспечение. Это облегчает управление моделями, отслеживание в них изменений и позволяет сократить время анализа.

Конечная цель моделирования бизнес процессов заключается в том, чтобы добиться улучшения работы. Для этого в ходе анализа основное внимание уделяется повышению ценности результатов процесса и снижению стоимости и времени выполнения действий.

Моделирование бизнес процессов преследует несколько целей:

- ✓ *во-первых, это цель описания процессов. За счет моделирования можно проследить, что происходит в процессах от начала, до завершения. Моделирование позволяет получить «внешний» взгляд на процессы и определить улучшения, которые повысят их эффективность.*
- ✓ *во-вторых, нормирование процессов. Моделирование бизнес процессов задает правила выполнения процессов, т.е. то, каким образом они должны быть выполнены. Если следовать установленным в моделях правилам, руководящим указаниям или требованиям, то можно достичь желаемой производительности процессов.*
- ✓ *В-третьих, установление взаимосвязей в процессах. Моделирование бизнес процессов устанавливает четкую связь между процессами и требованиями, которые они должны выполнять.*

Моделирование бизнес процессов, как правило, включает в себя выполнение нескольких последовательных стадий. Т.к. конечной целью моделирования является улучшение процессов, то оно охватывает и «проектную» часть работы, и работы по внедрению моделей процессов.

Состав стадий, которые включает в себя моделирование бизнес процессов следующий:

- ✓ *выявление процессов и построение исходной модели «как есть». Для того чтобы улучшить процесс, необходимо понимать, как он работает в данный момент. На этой стадии определяются границы процесса, выявляются его ключевые элементы, собираются данные о работе процесса. В результате создается исходная модель процесса «как есть». Эта модель не всегда адекватно отражает работу процесса, поэтому модель этой стадии можно назвать «первым драфтом» или исходной моделью «как есть»;*

✓ *пересмотр, анализ и уточнение исходной модели. На этой стадии выявляются противоречия и дублирование действий в процессе, определяются ограничения процесса, взаимосвязи процесса, устанавливается необходимость изменения процесса. В результате формируется окончательный вариант модели «как есть»;*

✓ *разработка модели «как должно быть». После анализа существующей ситуации, необходимо определить желаемое состояние процесса. Это желаемое состояние представляется в модели «как должно быть». Такая модель показывает, как процесс должен выглядеть в будущем, включая все необходимые улучшения. В ходе этой стадии моделирования бизнес процессов и разрабатываются такие модели;*

✓ *тестирование и применение модели «как должно быть». Эта стадия моделирования связана с внедрением разработанной модели в практику деятельности организации. Модель бизнес процесса проходит апробацию, и в нее вносятся необходимые изменения;*

✓ *улучшение модели «как должно быть». Моделирование бизнес-процессов не ограничивается только созданием модели «как должно быть». Каждый из процессов по ходу работы продолжает изменяться и совершенствоваться, поэтому модели процессов должны регулярно пересматриваться и улучшаться. Эта стадия моделирования связана с постоянным улучшением процессов и улучшением модели бизнес-процессов.*

Моделирование бизнес процессов может иметь различную направленность. Это зависит от того, какие проблемы предполагается решить с его помощью. Учет абсолютно всех воздействий на процесс может значительно усложнить модель и привести к избыточности описания процесса. Чтобы этого избежать, моделирование бизнес процессов разделяют по видам. Вид моделирования выбирается в зависимости от исследуемых характеристик процесса.

Наиболее часто, для целей совершенствования процесса применяют следующие виды моделирования:

✓ *Функциональное моделирование. Этот вид моделирования подразумевает описание процессов в виде взаимосвязанных, четко структурированных функций. При этом строгая временная последовательность функций, в том виде, как она существует в реальных процессах, не обязательна.*

✓ *Объектное моделирование – подразумевает описание процессов, как набора взаимодействующих объектов – т.е. производственных единиц. Объектом является какой-либо предмет, преобразуемый в ходе выполнения процессов.*

✓ *Имитационное моделирование – при таком виде моделирования бизнес-процессов подразумевается моделирование поведения процессов в различных внешних и внутренних условиях с анализом динамических характеристик процессов и с анализом распределения ресурсов.*

Разделение моделирования по видам выполняется для упрощения работы и концентрации внимания на тех или иных характеристиках процесса. При этом для одного и того же процесса могут быть применены различные виды моделирования. Это позволяет работать с одним видом моделей независимо от других.

Моделирование бизнес процессов основывается на ряде принципов, которые дают возможность создать адекватные модели процессов. Их соблюдение позволяет описать множество параметров состояния процессов таким образом, чтобы внутри одной модели компоненты были тесно взаимосвязаны, в то время как отдельные модели оставались в достаточной степени независимыми друг от друга.

Главными принципами моделирования бизнес процессов являются следующие:

✓ *Принцип декомпозиции – каждый процесс может быть представлен набором иерархически выстроенных элементов. В соответствии с этим принципом процесс необходимо детализировать на составляющие элементы.*

✓ *Принцип сфокусированности – для разработки модели необходимо абстрагироваться от множества параметров процесса и сфокусироваться на ключевых аспектах. Для каждой модели эти аспекты могут быть свои.*

✓ *Принцип документирования – элементы, входящие в процесс, должны быть формализованы и зафиксированы в модели. Для различных элементов процесса необходимо использовать различающиеся обозначения. Фиксация элементов в модели зависит от вида моделирования и выбранных методов.*

✓ *Принцип непротиворечивости – все элементы, входящие в модель процесса должны иметь однозначное толкование и не противоречить друг другу.*

✓ *Принцип полноты и достаточности – прежде чем включать в модель тот или иной элемент, необходимо оценить его влияние на процесс. Если элемент не существенный для выполнения процесса, то его включение в модель не целесообразно, т.к. он может только усложнить модель бизнес-процесса.*

На сегодняшний день существует достаточно большое количество методов моделирования бизнес процессов. Эти методы относятся к разным ви-

дам моделирования и позволяют сфокусировать внимание на различных аспектах. Они содержат как графические, так и текстовые средства, за счет которых можно наглядно представить основные компоненты процесса и дать точные определения параметров и связей элементов.

Наиболее часто в менеджменте качества моделирование бизнес-процессов выполняют с помощью следующих методов:

✓ *Flow Chart Diagram (диаграмма потока работ) – это графический метод представления процесса, в котором операции, данные, оборудование процесса и пр. изображаются специальными символами. Метод применяется для отображения логической последовательности действий процесса. Главным достоинством метода является его гибкость. Процесс может быть представлен множеством способов.*

✓ *Data Flow Diagram (диаграмма потока данных). Диаграмма потока данных или DFD применяется для отображения передачи информации (данных) от одной операции процесса к другой. DFD описывает взаимосвязь операций за счет информации и данных. Этот метод является основой структурного анализа процессов, т.к. позволяет разложить процесс на логические уровни. Каждый процесс может быть разбит на подпроцессы с более высоким уровнем детализации. Применение DFD позволяет отразить только поток информации, но не поток материалов. Диаграмма потока данных показывает, как информация входит и выходит из процесса, какие действия изменяют информацию, где информация хранится в процессе и пр.*

✓ *Role Activity Diagram (диаграмма ролей). Она применяется для моделирования процесса с точки зрения отдельных ролей, групп ролей и взаимодействия ролей в процессе. Роль представляет собой абстрактный элемент процесса, выполняющий какую-либо организационную функцию. Диаграмма ролей показывает степень «ответственности» за процесс и его операции, а также взаимодействие ролей.*

✓ *IDEF (Integrated Definition for Function Modeling) – представляет собой целый набор методов для описания различных аспектов бизнес-процессов (IDEF0, IDEF1, IDEF1X, IDEF2, IDEF3, IDEF4, IDEF5). Эти методы строятся на базе методологии SADT (Structured Analysis and Design Technique). Для моделирования бизнес процессов наиболее часто применяют методы IDEF0 и IDEF3.*

✓ *IDEF0 – позволяет создать модель функций процесса. На диаграмме IDEF0 отображаются основные функции процесса, входы, выходы, управляющие воздействия и устройства, взаимосвязанные с основными функциями. Процесс может быть декомпозирован на более низкий уровень.*

✓ *IDEF3 – этот метод позволяет создать «поведенческую» модель процесса. IDEF3 состоит из двух видов моделей. Первый вид представ-*

ляет описание потока работ. Второй – описание состояний перехода объектов.

✓ *Цветные сети Петри – этот метод представляет модель процесса в виде графа, где вершинами являются действия процесса, а дугами события, за счет которых осуществляется переход процесса из одного состояния в другое. Сети Петри применяют для динамического моделирования поведения процесса.*

✓ *Unified Modeling Language (UML) – представляет собой объектно-ориентированный метод моделирования процессов. Он состоит из 9-ти различных диаграмм, каждая из которых позволяет моделировать отдельные статические или динамические аспекты процесса.*

Большинство из указанных методов реализованы в виде программного обеспечения. Оно позволяет осуществлять поддержку бизнес-процессов или проводить их анализ. Примерами такого ПО являются различные CASE средства моделирования процессов.

3.3 Оптимизация бизнес-процессов.

Оптимизация бизнес-процессов[2] – частичное совершенствование существующих бизнес-процессов организации, которое происходит путем избавления от явных недостатков, таких как информационные петли, дублирование функций и т.п. Оптимизация бизнес-процессов оформляется соответствующими организационно-распорядительными и нормативными документами.

Оптимизация бизнес-процессов применяется в тех случаях, когда предприятию необходимо улучшить свою работу: снизить затраты, сократить производственный цикл, уменьшить количество управленческих ошибок, принять неотложные меры по выходу из кризиса и т.п. Оптимизации, как правило, подлежат ключевые бизнес-процессы, т.к. оптимизация именно этих процессов дает наибольший эффект.

Оптимизации противопоставляют ***реинжиниринг бизнес-процессов.*** Реинжиниринг бизнес-процессов направлен на революционное изменение процессов организации, который происходит однократно и выполняется совместно с внедрением новой информационной системы на предприятии. Его целью является резкое улучшение ключевых показателей деятельности компании. Оптимизация бизнес-процессов**,** в свою очередь, выполняется непрерывно и охватывает, как правило, узкую область на уровне функций. Она характеризуется более умеренными рисками и требует гораздо меньшего времени для проведения. Кроме того, реинжиниринг бизнес-процессов, в

[2] http://piter-soft.ru/automation/more/glossary/process/optimizatsiya-biznes-protsessov/

отличие от оптимизации, не рассматривает существующий процесс как начальную точку. Реинжиниринг проводится по принципу "от общего – к частному", а оптимизация – "от частного к общему". Таким образом, ***оптимизация*** и ***реинжиниринг бизнес-процессов*** различаются как по объему работ и скорости получения результата, так и по охвату бизнес-процессов и самой сути.

При оптимизации бизнес-процессов зачастую происходит изменение организационной структуры предприятия, т.к. в результате работы по оптимизации процессов происходит перераспределение функций подразделений. Появляется необходимость в новых подразделениях или в отказе от каких-то старых, в изменении подчиненности и т.д. Таким образом, в результате оптимизации бизнес-процессов улучшается взаимодействие между подразделениями и повышается эффективность деятельности и конкурентоспособность компании.

Как правило, оптимизация бизнес-процессов протекает следующим образом. Прежде всего, фиксируются четкие и однозначные описания существующих бизнес-процессов компании в виде модели AS-IS. Затем анализируются конкретные задачи исследуемых процессов, за которые отвечает определенные исполнители, и оценивается оптимальность выполняемых последними действий. После выявления недостатков на этой стадии осуществляется переход к анализу оптимальности всего бизнес-процесса или группы бизнес-процессов. На следующем этапе разрабатываются предложения по исправлению обнаруженных недостатков, и строится модель TO BE. Завершается оптимизация оценкой возможных ухудшений от проведенных изменений, ведь не следует забывать о том, что устранение дефектов по одному критерию бизнес-процесса может привести к их появлению по другому критерию. Нужно уметь выявлять такие последствия и уметь оценивать их преимущества и недостатки. Не стоит упускать из внимания и человеческий фактор: поскольку оптимизация бизнес-процессов так или иначе влечет за собой усиление контроля исполнителей, это может вызвать сопротивление со стороны сотрудников. Подобные последствия также следует предусмотреть.

Один из способов повышения эффективности работы предприятия – это оптимизация бизнес-процессов. Эффективность есть отношение результата к затраченным усилиям. Оптимизация бизнес-процессов – это в свою очередь комплекс мероприятий, направленных на повышение их эффективности. Несмотря на многообразие методик по проведению оптимизации, далеко не всегда удается достичь желаемого результата.

Нужна ли компании оптимизация бизнес-процессов?[3] В любой организации существует определенный ряд бизнес-процессов, которые выполняют ее сотрудники. К ним относятся закупки и продажи, управленческие и производственные процессы, делопроизводство и другие. Если компания уже занимается автоматизацией существующих процессов, это помогает ей стать более эффективной. Когда в компании внедрена система менеджмента качества по стандарту ISO 9001, это является показателем высокой бизнес-культуры. Она несет в себе подход к организации как к большому количеству процессов и подразумевает, что все бизнес-процессы в ней выделены и описаны. Особые компании имеют специалистов по автоматизации, которые принимают участие в выделении процессов, их характеристике и оптимизации. Через некоторое количество времени любой идеально выстроенный процесс нуждается в реорганизации. Необходимо учитывать изменения условий труда, свежие рабочие места и новые процессы, любые закономерности. Без оптимизации могут возникнуть конфликты, которые не дозволяют нормально функционировать отдельным частям предприятия, что будет сказываться на количестве заработанных денег. Для того чтобы выяснить, нуждается ли компания в проведении оптимизации бизнес-процессов, необходимо ознакомиться с классификацией проблем в протекающих на сегодняшний день бизнес-процессах.

Необходимо осознавать, что в каждой компании все процессы бизнеса взаимосвязаны. В связи с этим технология оптимизации бизнес-процесса может повлиять на течение других рабочих процессов организации. Начинать лучше с не особо значимого процесса, что не потребует больших финансовых и временных затрат. Затем постепенно проводить оптимизацию других процессов. Если пробовать оптимизировать все и сразу, то это может привести к ужасным последствиям и негативному отношению ко всем корректировкам процессов в будущем. В таком случае рекомендуется в первую очередь рационализировать документоведение. Это неоспоримый факт, что оптимизация работы документации внутри компании существенно улучшает качество процессов. Также после того как вы научитесь вылавливать потенциальные улучшения в документообороте, вы сможете перенести свой опыт на другие сферы работы организации.

Оптимизировать бизнес-процессы и свести потери к нулю невозможно – это утопия. Но нужно корректировать процессы, если они влекут крупные потери ценности для клиента.

С чего должна начинаться оптимизация бизнес-процессов компании? Во-первых, нужно совершить отбор максимально первостепенных для опти-

[3] https://www.kom-dir.ru/article/1960-optimizatsiya-biznes-protsessov

мизации бизнес-процессов, а для этого необходимо подобрать критерии приоритетности. Список таких критериев уже составлен и активно эксплуатируется на практике:

Критерий 1. Важность бизнес-процесса. Логично, что для проведения оптимизации бизнес-процессов необходимо отобрать ключевые процессы, так как усовершенствование именно их позволит достичь максимально эффективных результатов. Что же такое важность процесса? Этот критерий для компании определяется долей вклада этого бизнес-процесса в достижение ключевых задач организации. Однако если данный бизнес-процесс является самым главным, но одновременно с этим и эффективным, то каким образом его не оптимизируй, лучше он уже не будет. В некоторых ситуациях оптимизировать ключевой бизнес-процесс реально, но зачем это делать, для чего тратить финансовые средства и время сотрудников, если он и так эффективный? Для выявления данных бизнес-процессов применяют критерий проблемности.

Критерий 2. Проблемность бизнес-процесса. Следует выяснить, что именно мы имеем в виду и понимаем под словом «проблема». Под этим термином мы подразумеваем стандартное толкование, т. е. проблема – это разница между желаемым и реальным состоянием бизнес-процессов. Таким образом, критерии важности и проблемности дают характеристику того, какой итог мы получим после проведения оптимизации бизнес-процесса.

Критерий 3. Возможность реализации изменений бизнес-процесса. Необходимо отобрать те бизнес-процессы, в которых проведение оптимизации пройдет наиболее просто. В данной ситуации мы рассматриваем затратный аспект: сколько финансовых средств придется направить на осуществление оптимизации бизнес-процессов, сколько потребуется трудовых ресурсов, личного времени и т. д. Здесь необходимо обдумать и отрицательные факторы для компании в целом, которые могут появиться при оптимизации бизнес-процесса. Выяснив степень/оценку критериев важности, проблемности и реальности осуществления оптимизации бизнес-процессов, мы сможем выбрать максимально эффективные из них. Логично, что самыми приоритетными станут основные бизнес-процессы компании, так как именно они являются, как правило, самыми затратными и проблемными.

Рассмотрим главные принципы оптимизации бизнес-процессов.

Принцип 1. У оптимизации бизнес-процессов должно быть основание. Смысл данного принципа состоит в том, что перед стартом оптимизации бизнес-процессов необходимо конкретно вычленить каждый бизнес-процесс компании. Провести совершенствование хаоса подвластно только высшим силам. Простому смертному сначала необходимо разобраться с тем, как проходят бизнес-процессы, т. е. рассмотреть их в формате схемы «как есть».

Если не получится описать бизнес-процессы, которые протекают в компании на сегодняшний день, то и оптимизировать будет просто нечего.

Принцип 2. При оптимизации бизнес-процессов «рыбу чистят с хвоста». Этот принцип заключается в том, что давать оценку оптимальности необходимо по схеме от частного к общему, находя отдельные ошибки, недостатки, соединяя их в группы и оперативно их ликвидируя.

Принцип 3. Решения по оптимизации бизнес-процессов неоднозначны. Иными словами, существует большая вероятность того, что ликвидация неоптимальности по одному показателю приведет к снижению эффективности другого процесса. Кроме того, недостаточно просто понимать это, необходимо еще и обладать умением находить такие последствия, давать оценку положительным сторонам и выявлять недостатки, после чего совершать аргументированный выбор.

Принцип 4. Специалисты компании не любят оптимальные бизнес-процессы. Неминуемым последствием совершенной оптимизации бизнес-процессов станет усиление эксплуатации стороны-исполнителя, в связи с этим появится сопротивление сотрудников предприятия. Оно может быть, как явно выраженным, так и неосознанным.

От чего зависит оптимизация бизнес-процессов организации? Факторы, которые оказывают влияние на эффективность бизнес-процессов и их маневренность, могут быть совершенно разными. Для понимания полезными являются целые группы параметров, большинство из которых обычно контролируется бизнесом при поддержке программного обеспечения. Однако некоторыми факторами можно управлять с достоверным измерением и интерпретацией действий. К ним относятся:

Экосистема бизнес-проекта. Экосистема бизнес-проекта – это сеть организаций, в т. ч. компаньоны, поставщики, заказчики, госорганы, дистрибьюторы, которые занимаются поставкой продукции или предоставлением услуг как через процесс конкуренции, так и партнерства, где каждая сторона задействована в определенной степени. В экосистему входит политика, нормативная документация, законодательство, которое регулирует взаимоотношения между провайдерами и клиентами.

Контекст бизнеса. Контекст бизнеса – это положение бизнес-проекта внутри его экосистемы: контекст, в котором завершилось или еще проходит значимое для бизнеса мероприятие, событие, которое гарантирует создание фона и поддержание условий. Данные условия используются при выполнении оценки бизнес-политики и бизнес-правил в роли базы для принятия корректирующих действий для процессов бизнеса. Это совокупность факторов и 8 систем: процесса, информации, события, правил, содержания, аналитики, сотрудничества и мониторинга, на которые оказывает воздей-

ствие оптимизация бизнес-процессов. В связи с этим корректировки могут быть осуществлены грамотно и на пути бизнес-проекта к адаптации к нововведениям и достижению поставленных целей в последовательной и прогнозируемой форме даже в тех ситуациях, когда условия обстоятельств не совсем предсказуемы.

Бизнес-варианты и изменения. Существует большое количество корректировок, которые происходят в бизнес-контексте систематически или же внедряются непредсказуемо. Однако только некоторые из них являются по-настоящему значимыми для оптимизации бизнес-процессов.

Бизнес-состояние. Бизнес-состояние – это результат кардинальных трансформаций бизнес-процессов, которые оказывают воздействие на параметры и структуру эффективности маневренности и производительности нововведений. Изменения состояния говорят о том, что результаты бизнеса могут отличаться, так как происходит переход из одного рабочего состояния в иное.

Результаты бизнеса. Видение и формирование желаемых итогов бизнеса гарантируют прозрачность инициатив и рабочего процесса. Это дает шанс каждой стороне в полном объеме принимать участие и сотрудничать с установленными и обсужденными целями. Измеримым итогом бизнес-проекта считается центральный фокус на проекты, а не на условия рабочего процесса.

Бизнес-цели. Бизнес-цель – это устремления бизнес-проекта. Она содержит информацию о том, каким желают видеть бизнес его руководители. Это может обговариваться на высшем уровне, начиная со структуры компании и ее стратегии, или уточняться на более низком – действенные и измеримые цели. Как правило, цели устанавливаются так, что имеется точная дата их достижения.

Ключевые показатели эффективности. КПЭ – это показатель производительности, иными словами, мера достижения целей бизнес-проекта. Например, для КПЭ «Поднятие среднего уровня дохода на одного заказчика на 10 %» бизнес-цель может быть «Поднятие уровня среднего дохода на одного заказчика».

Бизнес-политики и правила. Бизнес-политика – это декларации или заявления, содержащие информацию о принципах достижения поставленных целей. Например, «финансовые средства за забронированный заранее номер гостиницы обратно не возвращаются». Бизнес-правила обладают декларативным характером, таким образом, ограничивается ряд аспектов бизнес-проекта. Они описывают, как бизнес-проект будет себя вести при некотором стечении обстоятельств.

Бизнес-решения. Бизнес-решения устанавливают и закрепляют решения, которые компания совершает внутри бизнес-процесса.

Бизнес-датчики. Бизнес-датчики КПЭ и механизмы для мониторинга и отслеживания модулируют и регулируют изменение бизнеса, как и КПЭ ведет наблюдение за событиями и явлениями в бизнес-контексте.

Бизнес-события. Бизнес-события – это явления, представляющие собой важное изменение бизнес-процессов. Обычно они неумышленные, неспециальные и не входят в группу систематических последовательностей рабочего процесса в бизнесе.

Бизнес-мониторинг. Мониторинг деятельности на базе набора ключевых показателей. Он включает в себя взгляд на бизнес-события и сравнение с порогами с применением элементарных алгоритмов и форм отчетности.

Инструменты развития бизнеса: кейс, увеличивший лояльность к бренду.

На каких уровнях проводится оптимизация бизнес-процессов предприятия? Все бизнес-процессы обладают разным ***уровнем воздействия*** на итоговый результат организации. Их называют драйверами выручки и прибыли компании. Например, административно-управленческие бизнес-процессы отвечают за принятие грамотных решений и действия руководства, собирают данные о рабочем процессе предприятия, которые задействованы в основных бизнес-процессах. В связи с этим с уменьшением финансовых расходов можно достичь и различных уровней эффективности. К какому из них придет ваша компания, непосредственно зависит от цели (сэкономить финансовые средства или достичь важных результатов в стратегии), а также от того, как проходит оптимизация бизнес-процессов:

Первый уровень. На данной стадии вы имеете дело с финансовыми затратами, которые генерируются внутри каждого отдела/департамента предприятия. Положительный момент: это самый быстрый метод сократить материальные издержки; такое решение не будет затрагивать интересы других подразделений организации, таким образом, никаких дополнительных согласований не потребуется. Отрицательный момент в том, что глобальной экономии на данной стадии не наблюдается: как правило, она составляет до 10 %, в идеальном варианте – до 20 %. Не забывайте также и о том, что некоторые траты, которые несет структурное подразделение компании, рождаются из нужд иных отделов в результате их рабочего процесса. Например, один департамент заказывает другому информацию об аналитической деятельности в форме докладов и вычислений. В данной ситуации все расходы понесет отдел-исполнитель.

Второй уровень. Для того чтобы достичь уменьшения издержек такого вида, необходимо подняться до второй стадии, которая подразумевает совместный рабочий процесс «заказчиков» и «исполнителей» в ходе проведения оптимизации бизнес-процессов. Деятельность только одной стороны невозможна. Уменьшения расходов можно добиться только тогда, когда все принимающие участие в оптимизации бизнес-процессов лица обсудили, каким образом они хотят изменить бизнес-процессы, и как они будут работать совместно. На данном уровне можно добиться экономии более 20% и оптимизировать бизнес-процессы, которые поддерживают различные функции, но имеют одинаковый интерес по достижению конечного результата.

Третий уровень. Эта стадия считается самой эффективной – можно добиться 30% экономии. На данном этапе возникают некоторые сложности: работа с расходами основывается на понимании всей системы бизнес-процессов организации; оптимизация бизнес-процессов касается большого количества активностей.

Наиболее популярными методами оптимизации бизнес-процессов являются следующие:

1. ***SWOT-анализ*** (изучение слабых и сильных граней бизнес-процесса). SWOT-анализ – способ планирования стратегий, который используется для оценки факторов и явлений, оказывающих воздействие на бизнес-проект или компанию. Все существующие параметры можно разделить на четыре группы: strengths (сильные стороны), weaknesses (слабые стороны), opportunities (возможности) и threats (угрозы). Ключевым принципом данного способа называют: поиск и ликвидацию самых уязвимых мест, и минимизацию теоретических угроз, рисков.
2. ***Метод причин-следствий (диаграмма Исикавы – Cause and Effect Diagram).*** Диаграмма Исикавы – так называемая диаграмма «рыбьей кости» (англ. Fishbone Diagram) или «причинно-следственная» диаграмма (англ. Cause and Effect Diagram), а также диаграмма «анализа корневых причин». Один из 7 самых известных инструментов измерения, оценки, контроля и повышения уровня качества процессов производства: контрольная карта; диаграмма Парето; гистограмма; контрольный лист; диаграмма Исикавы; расслоение (стратификация); диаграмма рассеяния. При помощи данного способа можно отыскать основные взаимосвязи между параметрами и максимально точно исследовать требующийся бизнес-процесс. Диаграмма помогает определить основные факторы, которые оказывают максимально значимое влияние на развитие изучаемой проблемы.
3. ***Бенчмаркинг. Бенчмаркинг*** – метод анализа преимуществ и оценки плюсов конкурентных партнеров и конкурентов такой же или смежной

сферы для того, чтобы выявить самые продуктивные факторы. В какой-то степени, это можно назвать промышленным шпионажем, но существует существенное отличие – этот способ реализуется при помощи поверхностных наблюдений.

4. ***Анализ и оптимизация бизнес-процессов на основе показателей (KPI). Метод ключевого анализа результативности.*** Это принцип постановки итоговых целей для бизнес-процесса, с достижением которых цель либо повышается, либо, если к ней приблизиться не удалось, анализу подвергаются используемые для ее осуществления методы.
5. ***Мозговой штурм. Мозговой штурм*** – это метод, суть которого заключается в активном обсуждении задач, озвучиваются все возможные варианты их решения, на базе этого отбирается самый эффективный.
6. ***Методики Lean, «6 Сигма».*** Метод обнаружения повышения показателей производительности путем уменьшения количества ошибок в производственном процессе.
7. ***Расчет и изменение фрагментарности процесса. Метод сокращения или увеличения*** составных частей бизнес-процесса.
8. ***Анализ бизнес-логики процесса:*** устранение неэффективных процедур; распределение ответственности за выполнение бизнес-процессов и делегирование полномочий по принятию решений; связывание параллельных работ; фиксирование информации у источника и включение ее обработки в реальную работу.
9. ***Метод функционально-стоимостного анализа (ФСА-анализ***). Принципом анализа является достижение максимальной функциональности объекта минимальными затратами как для продавца, так и для покупателя.
10. ***Метод имитационного (динамического) моделирования БП.*** Методика, позволяющая представлять в рамках динамической компьютерной модели действия людей и применение технологий, используемых в изучаемых процессах реинжиниринга. Проведение моделирования предполагает осуществление четырех основных этапов: построение модели; ее запуск; анализ полученных показателей эффективности; оценка альтернативных сценариев. Очень эффективный метод при условии, что все необходимые величины для построения модели являются актуальными и точными.
11. ***Расчет и анализ трудоемкости и длительности бизнес-процесса.*** Методика создана для вычисления оптимального количества сотрудников на предприятии и нагрузки на них.

12. ***Анализ матрицы распределения ответственности.*** Методика составления наглядной функциональной таблицы, строго распределяющей предприятие по организационным единицам, звеньям и проч. Другими словами, задачи ставятся структурным подразделениям. Учет потерь на производстве, причины и способы их устранения

Рассмотрим оптимизацию бизнес-процессов поэтапно.

Этап 1. Описание бизнес-процессов компании. Всегда соблюдайте основное правило: при старте процедуры оптимизации бизнес-процессов выясните, что и каким образом функционирует в вашей организации, и только после этого начинайте работать. На первый взгляд, совет звучит просто, но немногочисленные компании его реализуют на практике. Как правило, все происходит совершенно не так: сначала производят оптимизацию бизнес-процессов, а затем задумываются над тем, что они совершили. Почему же так случается? Для того чтобы разобраться в рабочем процессе предприятия, лучше всего изучать его через цепочку добавленной стоимости: есть компании, которые в вашу организацию поставляют ресурсы или товары, или выполняют дополнительную функцию, в которой нуждается ваш клиент. Поймите, на какой стадии, а также каким образом осуществляется формирование добавленной стоимости итоговой продукции, начиная с этапа получения ресурса и сырья от фирм-поставщиков. Это элементарный, но очень эффективный метод. Применяя его, вы сразу же сможете вычислить базовые точки «входа» в компанию и основные точки «выхода». Такое исследование поможет организации в оптимизации бизнес-процессов. Вы сможете: изучить рабочий процесс предприятия в целом; отделить рабочие процессы, которые нуждаются в первичной автоматизации при помощи IT-технологий; разъяснить персоналу, чем занимается ваша организация, и какой вклад в нее привносит каждый сотрудник; определиться с тем, какими способами можно улучшить качество итогового товара/услуги. Наглядность бизнес-процессов даст шанс увидеть «узкие места» и повысить чистую прибыль компании. При проведении исследования помните, что помимо ключевых бизнес-процессов, отвечающих за создание товара, за который заказчики платят материальные средства, существуют и поддерживающие. Они не нуждаются в финансировании, но формируют в организации инфраструктуру и осуществляют непрерывное функционирование главных бизнес-процессов предприятия. Бывают и бизнес-процессы развития, которые отвечают за принесение прибыли компании в будущем: они изучают рынки сбыта товаров, выполняют оптимизацию бизнес-процессов, техническую модернизацию и т. д.

Этап 2. Назначение ответственных лиц. Для проведения оптимизации бизнес-процессов назначьте ответственного специалиста (управленца), а

также ответственных сотрудников за каждый этап и процесс оптимизации. Менеджер должен быть не только обязательным человеком, но и руководить рабочим процессом других подчиненных ему служащих. Главная задача таких управленцев – не переставая трудиться над улучшением эффективности. В связи с этим их должностные обязанности должны быть максимально четкими. Естественно, каждый процесс формализовать невозможно, но если некоторые функции руководства прописать в регламенте, то управленцу не нужно будет постоянно рассказывать о том, что входит в его обязанности, и какого результата в итоге он должен добиться. Регулировать менеджмент бизнес-процессов организации проще всего «сверху вниз»: организуйте регламентацию бизнес-процессов управленческого ранга: сформируйте KPI компании и ее структурных отделов, определите зоны ответственности. Такой порядок потребуется для директоров, он поможет им более эффективно руководить предприятием, максимально сконцентрировавшись на стратегии развития организации; таким же образом разъясните и запишите бизнес-процессы для персонала нижнего ранга. В данной ситуации необходимо описывать рабочий процесс каждого специалиста внутри его отдела в границах бизнес-процессов, в которых сотрудник принимает участие; организуйте регламентацию процедуры руководства процессами. Здесь нужно сформировать механизм обратной связи от специалистов «снизу вверх» для того, чтобы быстро осуществлять обмен информацией, с учетом новых сведений принимать решения по поводу корректировки текущих планов и KPI организации, таким образом, поддерживая модернизацию фирмы в границах общей стратегии развития. Необходимо обратить внимание на тот момент, что каждое изменение сначала должно исследоваться сотрудниками, отвечающими за определенные бизнес-процессы, а руководителю поступают на обсуждение только важные из них; сформируйте систему нормативно-правовой документации, которая соединит в одно целое функциональное и процессное руководство. Вероятнее всего, это будут положения о рабочем процессе отдела и должностные функции сотрудников компании. Основное правило регламента – его обязательное воплощение в ходе рабочего процесса предприятия. Вы можете разработать самую эффективную должностную инструкцию, но какой от этого толк, если она будет пылиться на полке без дела?

Этап 3. Осуществление оптимизации бизнес-процессов. После того как все рабочие процессы компании описаны, и назначены ответственные за их исполнение сотрудники, настает момент борьбы с «узкими местами». В любой организации количество подобных проблемных зон может насчитывать несколько десятков, в связи с этим ниже мы опишем последовательность действий для такой ситуации: дайте оценку всем бизнес-процессам

компании и исключите дублирование должностных обязанностей сотрудников; вычислите требуемое количество времени на каждый бизнес-процесс, проведите его сравнительный анализ со средними значениями по данной сфере и подгоните его под реальные показатели; организуйте анализ эксплуатации ресурсов вашим производством; исследуйте перемещения ценностей и сведений в вашей фирме и ликвидируйте те участки, на которых вы обнаружили потери; проанализируйте эффективность эксплуатации ресурсов при каждом рабочем процессе.

Этап 4. Автоматизация основных бизнес-процессов компании. К данному этапу необходимо приступать только тогда, когда стадии регламентации и создания системы оптимизации бизнес-процессов пройдены. Невозможно провести автоматизацию в полном хаосе, в связи с этим, если вы думаете, что внедрение IT-системы поспособствует преодолению сложной ситуации с бизнес-процессами организации, то это очень ошибочное мнение. Вы лишь потратите огромное количество финансовых средств и личного времени.

Этап 5. Оценка итогов оптимизации бизнес-процессов. Поговорим о некоторых итогах, которые в результате проведения оптимизации бизнес-процессов должны быть получены: формализация реализующейся в вашей компании бизнес-модели, ликвидация дублированных должностных обязанностей и структур предприятия; отслеживание выполнения работы специалистами, что мотивирует их исполнять свои рабочие функции более ответственно; уменьшение количества ошибок и снижение уровня человеческого фактора в производственном процессе; внедрение системы KPI, мотивирующей сотрудников на достижение определенных результатов и делающей максимально прозрачной систему начисления премий; регламентация бизнес-процессов формирует базу знаний о бизнес-процессах компании, таким образом, новый персонал максимально быстро вливается в рабочий процесс; минимизация нарушений производственного процесса предприятия по причинам отсутствия ресурсов или нехватки кадров; нахождение и ликвидация основных финансовых средств, которые не применяются в обороте компании; уменьшение ненужных закупок продукции.

Какие процессы нужно автоматизировать? На вопрос отвечает Анатолий Зубейров, генеральный директор компании «Миллсистемс», Москва:

Процесс автоматизации в первую очередь должен затронуть те бизнес-процессы организации, которые являются самыми затратными в плане трудовых ресурсов. Если говорить о серьезных производствах, то следует привести в порядок оборот документации внутри фирмы, который имеет отношение к поставкам и расчетам между отделами предприятия. Если рассматривать средние по объему компании, то процесс автоматизации необходимо

применять к клиентам и поставщикам – к их логичному взаимодействию. В первую очередь о проведении автоматизации процессов бизнеса следует подумать торговым организациям с несколькими десятками позиций и большим количеством контрагентов. Маленьким фирмам нужно поразмыслить о том, чтобы работа с IT проводилась предельно просто, а производственный процесс компании оставался результативным, как и до начала автоматизации. Эффективная автоматизация логистики складских помещений, доставки и реализации продукции приводит к снижению финансовых затрат, а также позволяет избежать: материальных издержек на лишний персонал; неграмотного использования автомобильного транспорта, который является собственностью организации, и избытка складских помещений; неэффективной эксплуатации транспорта, находящегося во владении компании, и излишних площадей на складах; утраты продукции, которая имеет малый срок годности; переплаты за услуги транспортных компаний. На каком же программном обеспечении остановить свой выбор? В первую очередь оно обязано позволять осуществлять автоматизацию бизнес-процессов всех уровней. Нужно, чтобы все процессы на любой стадии автоматизации реально было выполнять в самые короткие сроки. Также важно, чтобы программное обеспечение было понятно всем специалистам вашей компании.

Типичные ошибки оптимизации бизнес-процессов:

Ошибка 1. Неверная постановка задачи. Основное правило – конкретная и корректная постановка задачи: что необходимо сделать для оптимизации компании, за какое время, а также какой результат нужно получить. Непосредственному улучшению едва ли будет способствовать характеристика бизнес-процессов (если только в описании не обнаружится явная сумятица или повторяющиеся функции подразделений). Для оптимизации работы компании необходимо решить, к какому результату нужно направить развитие предприятия. К примеру, бессмысленно характеризовать процессы деятельности бухгалтерского отдела, если у вашей организации нет доходов. Причину низкой рентабельности работы следует искать в подразделении, отвечающем за сбыт продукции. С совершенствованием деятельности этого проблемного отдела улучшится и работа других, в том числе и бухгалтерии. Следовательно, описание процессов бизнеса – это этап в масштабной акции оптимизации управления компанией.

Ошибка 2. Несоразмерность задач и усилий. На практике встречаются описания процессов, не связанных с основной целью организации (к примеру, взаимодействие руководителя с секретарем в стремлении дозвониться до заместителя). Ясно, что характеристика такого процесса не имеет никакого смысла для оптимизации работы компании, является ошибочной по содержанию и затратам.

Ошибка 3. Неправильный выбор средств описания. Для характеристики бизнес-процессов с целью их оптимизации используются программы различной мощности. Их стоимость варьирует в диапазоне от 100 до 100000 долларов США. Очевидно, что мощность приобретаемой программы должна быть соотнесена с масштабом компании. Так, неоправданно приобретение мощной программы маленькой фирмой. Инструмент выбирается, исходя из финансовых возможностей компании и задач, решение которых предполагается осуществить путём оптимизации бизнес-процессов организации. В соответствии с имеющимся опытом сравнительно несложные решения типа BPWin 2 могут способствовать достижению поставленных целей даже на больших предприятиях. В любом случае программное обеспечение является только вспомогательным элементом. Определяющую роль играет качество организации процесса оптимизации компании.

Оптимизация бизнес-процессов должна быть регулярной, говорит Алла Бедненко, директор по персоналу компании «Эконика-обувь», Москва.

В условиях интенсивного развития организации её управляющий вынужден осуществлять оптимизацию деятельности фирмы на регулярной основе. Именно так было решено действовать в этой компании. Заказчиком проекта оптимизации предприятия стал Генеральный директор фирмы «Эконика-обувь», его куратором – вице-президент корпорации «Эконика». Руководителем проекта был назначен директор по персоналу.

1. Цели. Целями нашего проекта по оптимизации бизнес-процессов стали: выявление нуждающихся в усовершенствовании процессов, их адаптация к стратегическим задачам организации и подготовка к введению в использование целостной автоматизированной системы управления бизнесом.

2. Этапы проекта. Для осуществления проекта оптимизации компании были осуществлены следующие шаги: формирование существующей модели бизнес-процессов; создание желаемой модели бизнес-процессов (с фиксацией основных параметров действенности главных отделов организации); планирование предполагаемых корректив и утверждение технического задания для разработки и введения в действие корпоративной информационной системы; генерация идеи автоматизации трудовых процессов компании; оптимизация бизнес-процессов организации как таковая, то есть их усовершенствование.

3. Критерии оценки результатов проекта. Изначально были определены следующие: минимизация затрат времени, кадров, материальных и финансовых издержек (измеряется в %); рост качества и своевременности отчётов менеджеров (в %); сокращение влияния извне на результаты работы компании (в %); рост ориентации на интересы клиентов каждого из отделов предприятия (до уровня 8-9 из 10 баллов) в целях выполнения плана по до-

ходам от продаж и оптимизации деятельности организации; повышение действенности бизнеса.

4. Команда. Проектом по оптимизации бизнес-процессов компании управляла руководящая группа из семи человек. В её составе работали директор по маркетингу, помощник генерального директора фирмы, начальник отдела информационных технологий и глава департамента создания коллекций. Руководящая группа разработала техническое задание, учредила требования к проекту оптимизации бизнес-процессов компании, заключила контракты с внешними специалистами и создала позитивные условия для их деятельности, согласовала график работы и сформировала параметры действенности проекта. Собрания команды проходили еженедельно. В составе еще одной рабочей группы по оптимизации работали 10 топ-менеджеров организации. Перед ней были поставлены следующие задачи: приобретение навыков для осуществления проекта оптимизации; отбор и аналитический обзор документов и сведений для оптимизации; генерация согласованной точки зрения; утверждение и осуществление изменений. Для обсуждения возможных перемен в различных процессах дважды или трижды в неделю собирались малые группы сотрудников. Так удалось привлечь весь штат к дискуссии о предполагаемых трансформациях.

5. Реализация проекта. Осуществление проекта, направленного на оптимизацию работы компании, ведется уже восемь месяцев. На данном этапе происходит внедрение преобразований. Предполагаем, что период осуществления задачи оптимизации составляет около двух лет. Когда будет принята структура информационной системы холдинга, начнётся работа над формированием технического задания для оптимизации информационной системы всей корпорации в целом.

6. Результаты. Сегодня главным достижением считаем формирование желаемой модели бизнес-процессов, согласованную позицию управляющего персонала предприятия. Помимо этого, мы получили чёткое представление о типе организационной структуры, необходимой для действенного осуществления бизнес-задач. Была осуществлена оптимизация финансов, хода формирования коллекций, поставок, логистики. Опыт деятельности по оптимизации работы компании демонстрирует ее достойную организацию. Однако результат мог бы стать еще лучше, если бы на предприятие на постоянную работу был принят специалист в области анализа бизнеса; его профессиональный взгляд на внутренние процессы фирмы обогатил бы заключения приглашённых консультантов. В идеале большую часть собственного рабочего времени – около 80 % – генеральный директор должен посвящать этой инициативе. Для нашей организации эта задача оказалась не-

выполнимой, поскольку мы занимаемся также вопросами менеджмента персонала (в настоящее время количество работников – около 800 человек).

ТЕМА 4. УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

4.1 Стандартизация бизнес-процессов
4.2 Обеспечение и оценка качества бизнес-процессов
4.3 Совершенствование бизнес-процессов
4.4 Статистическое управление процессами
4.5 Реинжиниринг бизнес-процессов. Бенчмаркинг

4.1. Стандартизация бизнес-процессов

Почти во всех современных компаниях занимаются описанием бизнес-процессов, разрабатывают и утверждают нормативные документы на их основе. Но далеко не каждый регламент действительно внедряется в реальную практику и постоянно используется. Почему так происходит? Вероятно, какие-то элементы системы отсутствуют или «сломаны». Шестеренки не крутятся – часы не идут… Приведем взгляд Владимира Репина, Генерального директора ООО «Владимир Репин Менеджмент» на структуру процессов системы стандартизации и уровни ее развития в рамках пяти уровней модели совершенства.

Система стандартизации бизнес-процессов (ССБП)[4] – это комплекс процессов, методов, инструментов и ресурсов, обеспечивающий разработку, ввод в действие, контроль исполнения, поддержание в актуальном состоянии, совершенствование, оценку эффекта для бизнеса и своевременную отмену нормативно-методических документов организации.

Можно сформулировать несколько целей создания и поддержания ССБП в компании:

- ✓ *Описание бизнес-процессов, разработка и практическое использование регламентирующих документов, обеспечивающих высокую результативность и эффективность выполняемых бизнес-процессов (кратко – «регламенты работают»);*
- ✓ *Сокращение потерь и повышение эффективности бизнеса в целом;*
- ✓ *Создание культуры работы по стандартам.*

Философской основой ССБП является парадигма стабилизации и постоянного совершенствования процессов, обеспечивающая устранение потерь и повышение эффективности бизнеса компании в целом.

С точки зрения В. Репина, целесообразно рассматривать следующие аспекты ССБП:

---

4 http://www.businessstudio.ru/articles/article/standartizatsiya_biznes_protsessov_urovni_razvitiya/

- ✓ *Методы;*
- ✓ *Инструменты;*
- ✓ *Ресурсы;*
- ✓ *Процессы.*

Структура процессов системы.

Первая категория процессов – это управление системой. Она включает два аспекта. Во-первых, это планирование, контроль и анализ деятельности по описанию и регламентации бизнес-процессов компании. Во-вторых, это развитие самой системы стандартизации на основе анализа ее эффективности и соответствия целям бизнеса компании.

Вторая категория «Описание и оптимизация бизнес-процессов» является важнейшей в системе, но далеко не единственной. Результатами выполнения процессов этой категории являются качественные модели бизнес-процессов, инициированные проекты оптимизации процессов, вовлеченный в «процессную работу» персонал компании. Вопрос грамотной постановки работы в этой области – это отдельная и сложная тема.

Значение этих категорий в системе стандартизации очень высокое. Но процессы из этих категорий часто плохо работают или вообще отсутствуют, что предопределяет низкую эффективность системы стандартизации в целом.

Наименование процесса системы стандартизации	Уровень I	Уровень II	Уровень III	Уровень IV	Уровень V	Ваша компания
1. Управление системой стандартизации бизнес-процессов						
1.1. Выбор бизнес-процессов для описания и регламентации	0	1	1	1	1	
1.2. Планирование описания, регламентации, актуализации и аудита бизнес-процессов	0	0,5	1	1	1	
1.3. Оперативный мониторинг и контроль исполнения плана	0	0	0,5	1	1	
1.4. Анализ эффективности системы стандартизации бизнес-процессов	0	0	0	0,5	1	
1.5. Развитие системы стандартизации бизнес-процессов	0	0	0	1	1	
2. Описание и оптимизация бизнес-процессов						
2.1. Формирование рабочих групп	0	1	1	1	1	
2.2. Описание и анализ процессов	0,5	1	1	1	1	
2.3. Проведение моделирующих сессий	0	0	0,5	1	1	
2.4. Проведение совещаний по моделям процессов	0,5	0,5	0,5	1	1	
2.5. Инициация проектов оптимизации процессов	0	0	0	1	1	
2.6. Контроль качества моделей бизнес-процессов	0	0	0	0,5	1	
2.7. Валидация моделей бизнес-процессов	0	0	0	0	1	
3. Разработка/актуализация НДМ						
3.1. Контроль сроков актуализации НМД	0	0,5	1	1	1	
3.2. Разработка проектов НМД	0,5	1	1	1	1	
3.3. Разработка методов контроля исполнения НМД	0	0	0,5	1	1	
3.4. Контроль качества НМД	0	0	0,5	1	1	
3.5. Валидация НМД	0	0	0	0,5	1	
3.6. Согласование проектов НМД	0,5	1	1	1	1	
3.7. Формирование планов ввода НМД в действие	0	0	0	0,5	1	
3.8. Утверждение НМД	0,5	0,5	1	1	1	
4. Ввод НМД в действие						
4.1. Внесение НМД в Реестр	0,5	1	1	1	1	
4.2. Помещение утвержденных НМД в базу знаний компании	0,5	1	1	1	1	
4.3. Управление уведомлениями об изменениях НМД	0	0,5	1	1	1	
4.4. Инструктаж сотрудников	0	0,5	1	1	1	
4.5. Обучение сотрудников по НМД	0	0	0,5	1	1	
4.6. Аттестация сотрудников на знание НМД	0	0	0,5	1	1	
4.7. Контроль исполнения НМД и поддержка сотрудников во время переходного периода	0	0	0	0,5	1	
4.8. Оценка эффективности использования НМД	0	0	0	0,5	1	
5. Поддержка базы знаний и web-портала						
5.1. Размещение информации на web-портале	0	0	0,5	1	1	
5.2. Внесение изменений в базу знаний компании	0	0,5	1	1	1	
5.3. Анализ использования web-портала сотрудниками	0	0	0	0,5	1	

Для руководителя компании важно оценить существующее состояние системы стандартизации бизнес-процессов и определить, какие ее части не работают (работают неэффективно). Образно выражаясь, нужно найти те шестеренки механизма, которые выпали или сломались. Хотя, скорее всего, при проектировании «часов» про них просто забыли, а потом все удивлялись, почему эти часы не ходят…

Уровни развития системы стандартизации бизнес-процессов.

В цветной таблице выше представлена характеристика каждого уровня развития ССБП. Цветом показано состояние процессов системы. Оранжевый цвет – процесса нет, цифра «0». Желтый цвет – процесс есть, но работает недостаточно эффективно, оценка «0,5». Зеленый цвет – процесс есть, эффективная работа, оценка «1». Красным цветом выделены процессы, на которые стоит обратить особое внимание. Именно они позволяют замкнуть контуры управления и делают систему управляемой.

Читатель может зарегистрироваться на портале finexpert.ru, войти под своим логином и скачать файл MS Excel, в котором представлена данная таблица. В ней можно оценить состояние системы стандартизации бизнес-процессов вашей компании.

Ключевая проблема системы. Ключевая проблема системы стандартизации, с точки зрения В. Репина, – это отсутствие системного взгляда

на ее построение, как следствие – «белые пятна» и разорванные обратные связи (потерянные шестеренки) по наиболее важным процессам, влияющим на возможность практического использования регламентирующих документов.

К числу процессов, «замыкающих» обратные связи (а без них нет управления) относятся:

- ✓ *Планирование и контроль описания и регламентации процессов;*
- ✓ *Проведение моделирующих сессий;*
- ✓ *Контроль качества моделей процессов;*
- ✓ *Валидация моделей процессов;*
- ✓ *Разработка оперативных методов контроля исполнения НМД;*
- ✓ *Контроль качества проектов НМД;*
- ✓ *Валидация проектов НМД;*
- ✓ *Обучение и аттестация сотрудников на знание НМД;*
- ✓ *Контроль исполнения НМД и поддержка сотрудников во время переходного периода;*
- ✓ *Проведение инвентаризации НМД;*
- ✓ *Периодический оперативный контроль исполнения НМД линейным руководителем;*
- ✓ *Прочие.*

4.2 Обеспечение и оценка качества бизнес-процессов

Самое дорогое – это время предпринимателя и работников, и его следует максимально использовать только для основной деятельности. Пусть персонал работает на результат, а его целью будет развитие вашего бизнеса.

Существует два подхода к совершенствованию бизнес-процессов, которые взаимодополняют друг друга – последовательный (эволюционный) и радикальный (революционный). К первому подходу относится концепция последовательных улучшений Э. Деминга, которая легла в основу Всеобщего управления качеством (TQM). Ярким примером второго подхода является реинжиниринг бизнес-процессов М. Хаммера.

Современная концепция управления качеством проистекает из индивидуального контроля качества, действовавшего на производстве вплоть до конца девятнадцатого века. При таком контроле один работник или небольшая группа несли ответственность за изготовление всего изделия. В начале двадцатого века развитие промышленного производства и углубление внутрипроизводственного разделения труда привело к появлению цехового контроля качества. Для него характерно распределение функций и ответственности за качество как между отдельными рабочими, так и цеховым руководителем или мастером. Заложенные Ф. Тейлором принципы научного менеджмента легли в основу разработки критериев качества или "допусков",

благодаря которым всю продукцию можно было поделить на годную и дефектную.

В начале сороковых годов нашего столетия развитие массового производства, рост промышленных предприятий и увеличение объемов выпускаемой продукции привели к выделению качества в самостоятельный вид профессиональной деятельности, что положило начало приемочного контроля качества. На промышленных предприятиях стали создаваться самостоятельные службы технического контроля, начальник которых обычно подчинялся непосредственно руководителю предприятия.

Постановка проблемы качества производственных процессов привела к новой организации работ по проверке качества, получившего название "статистический контроль качества". Наиболее существенной характеристикой статистического контроля качества явился переход от сплошного контроля качества к выборочному, при котором в процессе производства систематически отбираются в соответствие с заранее составленным планом контрольные данные для их обработки методом математической статистики.

Новый этап эволюции систем управления качеством в конце пятидесятых – начале шестидесятых годов был связан с принципиальным изменением отношения к проблеме качества со стороны руководителей промышленных предприятий. Вместо обнаружения дефектов продукции была поставлена задача их предупреждения. В 1963 г. А. Фейгенбаум выпустил книгу "Комплексное управление качеством", в которой он описал всю систему предпринимаемых мер на достижения заданного уровня качества продукции. Так появилась концепция, упоминаемая в большинстве русскоязычных источников как Всеобщее управление качеством.

В восьмидесятых годах нашего столетия предприятия начали понимать, что единственным средством выживания в бизнесе становится уделение максимального внимания качеству. На многих рынках качество уже стало предметом конкуренции. И это относится не только к качеству продукта или услуги, но и к доставке, послепродажному обслуживанию и другим областям деятельности компании. В конце восьмидесятых годов появилась новая методология обеспечение качества продукции на основе международных стандартов ISO серии 9000. Данная методология заложила единые стандарты построения систем управления качеством на различных предприятиях. Последняя версия этих стандартов – ISO 9000:2000.

Качество бизнес-процессов. Огромное влияние на современную теорию и практику обеспечения качества оказали работы таких специалистов как У. Шухарт, Э. Деминг, Дж. Джуран, Ф. Кросби, А. Фейгенбаум, К. Исикава, Г. Тагути. В основе современных теории управления качеством лежит

идея о том, что качество продукта (услуги) не может быть достигнуто без обеспечения качества бизнес-процесса, производящего данный продукт.

Качество продукта представляет собой его свойство (способность) удовлетворить потребности и ожидания конкретного потребителя. Но на самом деле понятие "качество" может относиться не только к продукту. Согласно международному стандарту ISO 8420 (Управление качеством и обеспечение качества. Словарь.) под объектом качества понимают:

- ✓ *деятельность или процесс;*
- ✓ *продукция (результат деятельности или процессов), которая, в свою очередь, может быть материальной (вещи, товары, изделия и т.п.), или нематериальной (информация, понятия и др.), или комбинацией из них;*
- ✓ *организация, система или отдельное лицо;*
- ✓ *любая комбинация из них.*

Таким образом, источник некачественной продукции в современном понимании качества может заключаться не в плохом оборудовании, непригодном сырье или низкоквалифицированных работниках, а в низком качестве бизнес-процессов. С другой стороны, требуемый уровень качества бизнес-процесса невозможно достигнуть без обеспечения соответствующего качества входов (сырье, информация, и т.п.) и всех этапов выполнения (работники, оборудование, организация работ и система управления, и т.п.) бизнес-процесса. Лишь комплексное управление всеми этими факторами в контексте бизнес-процесса может обеспечить требуемый уровень качества на выходе процесса.

С точки зрения управления бизнес-процессами качество является одним из параметров бизнес-процесса, и улучшение этого параметра может улучшить весь процесс. Поэтому подходы к управлению качеством тесно переплетаются с подходами совершенствования бизнес-процессов. Особенно четко это продемонстрировал Э. Деминг, разработавший четырнадцать принципов управления, соблюдение которых приводит к последовательному совершенствованию бизнес-процессов предприятия, и, как следствие, обеспечивает качество продукции и конкурентоспособность предприятия на рынке. Вот лишь некоторые наиболее важные из них:

- ✓ *Сделать постоянной целью предприятия улучшение качества выпускаемой продукции и предоставляемых услуг.*
- ✓ *Принять новую философию, состоящую в абсолютной недопустимости несоответствий.*
- ✓ *Исключить зависимость от массового контроля качества (в пользу статистических методов контроля).*

- ✓ *Улучшать каждый процесс (а не только производственные и технологические процессы).*
- ✓ *Разрушать барьеры между отделами.*
- ✓ *Поощрять образование и самосовершенствование.*
- ✓ *Четко устанавливать обязательства руководства высшего звена в области качества.*

Методы контроля качества. В современных условиях качество, как параметр существующих бизнес-процессов, является одним из важнейших конкурентных преимуществ, а следовательно, и критерием постоянного совершенствования этих бизнес-процессов. Важнейшим инструментом мониторинга этого параметра являются методы статистического контроля.

Проведение статистического контроля качества основано на исследовании и анализе статистических данных по параметрам технологических операций, на основе которых делается вероятностно достоверный вывод о соответствии (несоответствии) контролируемых параметров. Целью контроля является определение присутствия в выходных параметрах процесса неслучайных причин отклонений. Основные источники неслучайных отклонений, как правило, можно определить и ликвидировать. Это – износ инструментов, требующее наладки оборудование, дефектные материалы, несоблюдение технологических норм и процедур.

При контроле процесса используются такие статистические показатели, как среднее значение и диапазон отклонений, которые показывают определенное значение отклонений: т.е. существуют ли отклонения в среднем значении, и диапазон отклонений. Отклонения в статистических показателях пробных образцов описываются как произвольное отклонение параметров и подчиняются законам нормального распределения.

Нормальное распределение помогает оценить адекватность работы процесса. Если выход содержит только случайные отклонения, можно сделать вывод, что процесс стабилен (т.е. под контролем). Однако, если заметны неслучайные отклонения, то процесс считается нестабильным (т.е. вне контроля).

Помимо управления качеством бизнес-процессов на предприятиях продолжают использоваться традиционные средства обеспечения качества продукции. Так, на этапах разработки и изготовления проверяется качество продукции с использованием методов ускоренных испытаний на срок службы. В изделиях оценивается их надежность, которая меняет свои параметры в зависимости от окружающей среды. При прогнозировании надежности используют методы анализа эффектов режима отказа, анализа дерева дефектов и другие инструменты. Определение надежности с помощью ускоренных испытаний на срок службы позволяет проверять изделие на воздействие раз-

личных сред и проводить анализ на продолжительность гарантийного срока службы изделия.

На этапе эксплуатации проявляются основные параметры качества продукции, по которым можно судить об организации уровня качества продукции на предприятии. Критериями оценки качества продукции на этапе послепродажного обслуживания являются:

- ✓ *гарантийный срок, по которому судят об уровне управления качеством на производстве;*
- ✓ *количество отказов в период гарантийного срока;*
- ✓ *уровень предоставляемых услуг (контрольные проверки качества и надежности изделия, договоры об обслуживании и др.);*
- ✓ *среднее время выявления отказа;*
- ✓ *среднее время устранения отказа;*
- ✓ *удовлетворенность клиентов уровнем своевременности и точности в обслуживании.*

Модели оценки качества. Существует несколько признанных наград в области качества, которые являются настолько престижными, что компании в стремлении получить их уделяют их критериям не меньше внимания, чем требованиям стандартов ISO. Отметим наиболее известные из них.

1. Награда Европейского форума качества – European Quality Award (EQA). В основе модели оценки EQA лежит оценка системы управления организации, которая позволяет ясно различить ее сильные и слабые стороны. Критериями являются вопросы-тесты в следующих областях:

1. лидерство – 10 % оценки;
2. управление персоналом – 9 % ;
3. политика и стратегии – 8 %;
4. ресурсы – 9 %;
5. процессы – 14 %;
6. удовлетворение запросов людей – 9 %;
7. удовлетворение потребностей – 20 %;
8. воздействие на общество – 6 %;
9. результаты – 15 %.

Девять элементов, используемых для оценки экспертов, относятся к критериям, которые отражают рост уровня качества в организации. Для удобства их делят на средства (1-5) и результаты (6-9).

2. Приз Деминга – The Deming Application Prize.

Приз Эдварда Деминга является высоко котирующейся наградой японского правительства, присуждаемой за успешную деятельность в области качества. Приз ежегодно присуждается производству, которое отвечает его стандартам. Главное внимание при оценке уделяется статистическому кон-

тролю качества, что сужает диапазон этой награды по сравнению с премией Болдриджа, которая больше фокусируется на удовлетворении запросов потребителя. Компании, которые завоевывают приз Деминга, обычно имеют программы качества, которые тщательно детализированы и широко распространены по всей организации.

Оценочная модель критериев Деминга включает десять компонентов:

1. Политика.

2. Организация и ее управление.

3. Образование и его распространение.

4. Управление качеством.

5. Анализ.

6. Стандартизация.

7. Контроль.

8. Гарантия качества.

9. Результаты.

10. Планирование (будущие планы).

3. Премия Болдриджа – Malcolm Baldrige National Quality Award (MBA).

Цель соревнования за эту награду – стимулировать усилия по улучшению качества, отметить достижения компаний США в области качества и публиковать наиболее успешные программы. Ежегодно правительством США присуждается не более двух премий по каждой из 3 категорий: крупное производство, крупная компания из сферы услуг, малый бизнес (500 сотрудников и менее).

Участники оцениваются в семи главных сферах:

1. лидерство – 100 баллов;

2. информация и анализ – 70 баллов;

3. стратегическое планирование – 60 баллов;

4. использование ресурсов – 150 баллов;

5. гарантии качества – 140 баллов;

6. результирующее качество – 180 баллов;

7. удовлетворение потребителей – 300 баллов.

Множество компаний в США используют критерии Малколма Болдриджа для построения собственных систем качества. Например, компания Моторола (Чикаго, Иллинойс) разработала собственные стандарты качества - Motorola Corporate Quality System Review (QSR) [6], в которых были учтены критерии ISO 9001:1994, критерии премии Болдриджа, концепции 6SIGMA и 5NINES, TL9000 (стандарты качества в области телекоммуникаций) и несколько других стандартов. В настоящее время специалисты этой компании, проводя аудит систем качества в соответствии с критериями QSR,

обеспечивают удовлетворение требований всех вышеперечисленных стандартов.

4.3 Совершенствование бизнес-процессов

Как пишет Андрей Константинович Коптелов[5], управление бизнес-процессами доказало свою эффективность, и в настоящее время многие компании занимаются совершенствованием бизнес-процессов, и интерес к этой теме не ослабевает уже несколько лет. Большинство книг по управлению бизнес-процессами дает общие рекомендации по их совершенствованию, а на практике нужен набор методов, которые может применить любой руководитель, совершенствующий свой бизнес-процесс. Приведем наиболее часто используемые методы совершенствования бизнес-процессов.

Число участников процесса должно быть минимальным. Совершенствование бизнес-процессов необходимо начинать с проверки возможности минимизации участников бизнес-процесса. Чем больше участников, тем больше информационных разрывов и разных мнений, что кардинальным образом замедляет бизнес-процесс. Необходимо устранить весь вспомогательный персонал в процессе – секретарей, администраторов, помощников, потому что участники процесса выполнят процесс быстрее без них.

Участие руководителей в бизнес-процессах должно быть минимальным и только при острой необходимости. Одним из методов совершенствования бизнес-процессов является исключение из процесса руководителей. Как правило, руководитель не может детально погрузиться в ситуацию, и его участие лишь замедляет бизнес-процесс, в добавлении к этому, участники процесса теряют самостоятельность, что снижает качество получаемых результатов.

Излишний контроль в процессе должен быть устранен. Как правило, в процессе, проходящем через множество функциональных подразделений, каждый руководитель смотрит результаты всех своих подчиненных, что занимает множество времени. Наиболее эффективно совершенствовать бизнес-процессы, убирая излишний контроль и обеспечивая единый контроль общего результата бизнес-процесса.

Выполнение функций в бизнес-процессе нужно по возможности делать параллельным. В настоящее время скорость выполнения бизнес-процесса является важным фактором в конкурентной борьбе и для повышения скорости выполнения бизнес-процессов возможно многие работы выполнять параллельно, что несколько усложняет бизнес-процесс, но зато обеспечивает быстроту выполнения.

---

[5] http://koptelov.info/metody-sovershenstvovaniya-biznes-protsessov/

Процессы необходимо типизировать. Большинство вариантов процессов являются инициативой участников и могут быть типизированы, и чем выше типизация процессов, тем проще их дальнейшая автоматизация и обучение. Многие процедуры могут быть излишни при определенных экземплярах процесса, поэтому совершенствование бизнес-процесса заключается в определении нескольких типизированных сценариев бизнес-процесса.

Процессы необходимо упрощать для простоты работы. Усложнение процессов должно быть вызвано острой необходимостью (как правило, требования внешнего законодательства – SOX). Совершенствование бизнес-процессов заключается в упрощении (по возможности) существующих бизнес-процессов. Простота процесса позволит участникам процесса работать в нем с меньшим количеством ошибок и большей скоростью.

Бенчмаркинг процесса. Совершенствование бизнес-процесса путем изучения лучшего опыта наиболее эффективно. Многие только сравнивают показатели бизнес-процессов между собой, но реально в рамках бенчмаркинга бизнес-процесса проводится изучение процессов и процедур более высокого уровня для улучшения текущей деятельности организации. Совершенствование процессов с использованием бенчмаркинга наиболее просто в случае доступности лучших практик.

Перестройка процесса. Совершенствование бизнес-процесса через его перепроектирование (реинжиниринг) требует создания команды по перестройке процесса, которая будет создавать новый процесс без внимания к существующим. Перепроектирование процесса обычно применяется к тем процессам, которые плохо работают в настоящий момент.

Внедрение цикла постоянного совершенствования бизнес-процесса. Для совершенствования бизнес-процессов необходимо после того как проведено кардинальное совершенствование разработать систему постоянного анализа и совершенствования бизнес-процесса. Очень важно, чтобы к завершению проекта по совершенствованию бизнес-процессов для них были разработаны процедуры постоянного совершенствования.

4.4 Статистическое управление процессами [9]

SPC (Statistical Process Control – статистическое управление процессами) – это метод мониторинга производственного процесса с целью управления качеством продукции «непосредственно в процессе производства» вместо проведения контрольных проверок для обнаружения уже случившихся проблем.

Назначение SPC:

1. Определить, находится ли процесс в рамках технических требований:

✓ *Поскольку в любом процессе присутствует собственная изменчивость, необходимо определить, даст ли процесс ожидаемые результаты.*

2. Определить, работает ли процесс в рамках статистически управляемого состояния:

✓ *Если процесс находится в «статистически управляемом» состоянии, то нам известно, как он будет себя вести в дальнейшем, и можем ли мы рассчитывать на его результаты (надежность результатов).*

✓ *Своевременное выявление трендов (и других случаев неслучайно поведения процесса) для проведения корректирующих действий до того, как начнется выпуск несоответствующей продукции (поддержание процесса в «статистически управляемом» состоянии).*

✓ *Мониторинг непрерывного улучшения процесса через снижение изменчивости.*

Цели SPC:

✓ *Добиться статистически управляемого состояния процесса (выявить особые причины изменчивости и добиться их устранения);*

✓ *Поддерживать статистически управляемое состояние процесса (вести мониторинг показателей работы процесса);*

✓ *Улучшать возможности процесса (стремиться лучше понимать обычные причины изменчивости и реагировать на их колебания).*

✓ *Обычные причины изменчивости – это причины, находящиеся внутри системы (которые можно регулировать).*

4.5 Реинжиниринг бизнес-процессов. Бенчмаркинг

Рассмотрим более подробно пять основных методов, используемых при совершенствовании бизнес-процессов:[6]

а) метод быстрого анализа (FAST);

б) бенчмаркинг процесса;

с) обратный инжиниринг – описание и перепроектирование действующих бизнес-процессов;

д) прямой инжиниринг – проектирование бизнес-процесса «с чистого листа»;

е) реинжиниринг.

а) метод быстрого анализа (FAST).

Метод быстрого анализа решения концентрирует внимание на определенном процессе в ходе совещания группы для определения способов улучшения процесса в течение короткого времени (обычно 90 дней). В его основе

[6] http://econom-lib.ru/3-49.ph

лежат интуитивные методы принятия решения, экспертной оценки и генерации идей. Решение группы может быть одобрено или отклонено руководством организации.

Преимуществом данного метода является оперативность выработки решения, минимальные затраты для реализации методики, ориентация на заказчика, который во многом определяет проблему или процесс как объект совершенствования и одобряет действия и решения группы FAST. Типичными улучшениями при применении FAST являются снижение затрат и длительности цикла процесса. В случае принятия правильных решений уровень негативных отклонений снижается на 5-15%.

К существенным недостаткам этого метода можно отнести относительную локальность исследуемого процесса, так как исследования могут проводиться без учета взаимосвязи и взаимозависимости с другими бизнес-процессами в организации, поэтому нередко устраняется следствие, а не причина, которая может находиться за пределами анализа.

б) Бенчмаркинг.

Термин бенчмаркинг (от англ. benchmark – начало отсчета, зарубка) в наиболее общем смысле означает нечто, обладающее определенным количеством, качеством и способностью быть использованным как эталон при сравнении с другими объектами. Benchmarking – это систематическая деятельность, направленная на поиск, оценку и обучение на лучших примерах ведения бизнеса. Впервые метод был разработан в 1972 году для оценки эффективности бизнеса институтом стратегического планирования в Кембридже (США).

Бенчмаркинг процесса основывается на сравнительном анализе действующих процессов с эталонными процессами организаций, выполняющих одинаковые или схожие процессы, но лучше функционирующие. Он заключается в постоянном сравнении собственной деятельности, технологий и результатов (продуктов) с деятельностью других предприятий, причем не обязательно одной отрасли.

Целью бенчмаркинга является определение причин лучшего функционирования бизнес-процессов «эталонных» организаций и предотвращение нежелательных расхождений с ними в организациях, проводящих исследование.

Выделяют три вида бенчмаркинга:

1) Функциональный. В этом случае, собственные показатели (технологию, производство и управление) сравнивают с данными компании, довившейся высоких результатов. Сравнение не ограничивается той отраслью, в которой специализируется оцениваемое предприятие;

2) Внешний. При этом подходе предприятие сравнивается с компаниями, действующими в одной отрасли. Поиск ведется среди лидеров сектора экономики, конкурентов или партнеров, заинтересованных в проведении совместной работы, обмене опытом и поиске лучшей практики. Преимущество подобной оценки – более высокий уровень сопоставимости сравниваемых параметров;

3) Внутренний. Сравнительный анализ проводят в рамках собственной компании. Многие компании имеют в своем составе легко сравниваемые филиалы или отделения. Сравнение проводится среди филиалов, заводов, отделов выполняющих аналогичную работу или процесс лучше других.

Диагностика бенчмаркинга начинается со сравнения результатов с целями. Затем исследуются процессы, производящие продукты. Определяются слабые места, приводящие к недостаточным результатам, или достоинства, обеспечивающие преимущества.

Процесс включает:

- ✓ *установление предприятием ключевых сфер совершенствования работы;*
- ✓ *идентификацию и изучение лучшей практики «эталонов»;*
- ✓ *внедрение новых процессов и систем, обеспечивающих рост производительности и качества.*

Исполнителями работы являются созданные для этих целей команды из специалистов различных организаций или подразделений данного предприятия. В их составе могут быть менеджеры, технические эксперты, опытные рабочие, неформальные лидеры, т.е. те, кто знаком с проблемой, владеет нужной информацией и обладает должной квалификацией. Нередко в команды включаются внешние консультанты, помогающие разрабатывать и внедрять новые системы.

В процессе сравнения используются четыре основные макропеременные: люди, стратегии, структуры и внешние давления. По мнению большинства специалистов, это ключевые показатели, предопределяющие 75 % различий. Остальные факторы (культурные ценности, качество производства, степень удовлетворенности людей своей работой и т.п.), непосредственно и ежеминутно влияющие на поведение работников, накапливаясь, предопределяют возможность ключевых макропеременных привести к прогнозируемому результату. Чаще всего сравнение производится по наиболее слабым местам, где добиться улучшений можно быстрее.

Основными преимуществами этого метода являются: относительно небольшое время проведения, небольшие затраты и усилия, связанные с совершенствованием бизнес-процессов. Специалисты считают, что бенчмар-

кинг позволяет достичь снижения затрат и длительности цикла процесса, снизить уровень ошибок на 20-50%.

К существенным недостаткам этого метода можно отнести возможный перенос проблем и ошибок, возникающих в процессе построения и функционирования бизнес-процессов «эталонных» организаций, скрытых внешней формой. В результате сохраняется высокая степень вероятности ошибочных решений при разработке мер по совершенствованию.

Бенчмаркинг применим для локальных (фрагментарных) и интеграционных процессов. Нередко приводит к более радикальным изменениям, чем при использовании предыдущего метода.

в) Перепроектирование.

При перепроектировании (обратный инжиниринг) внимание и усилия концентрируются на совершенствовании действующего процесса. Этот метод обычно применяют к тем процессам, которые успешно работают и в настоящий момент, но требуют коррекции в связи с изменившимися требованиями клиента. При перепроектировании процесса разрабатывается имитационная модель его текущего состояния, а затем новая модель. По оценкам Д. Харрингтона, этот метод можно использовать для совершенствования 70-90% основных бизнес-процессов. Нередко перепроектирование процесса проводят на основе бенчмаркинга, чтобы процесс не оказался хуже «эталона».

Привлекательность перепроектирования обусловлена тем, что это позволяет уменьшить затраты, сокращать длительность цикла процесса, проводить работы в 80-100 дней и снижает количество ошибок на 30-60%.

Недостатки метода связаны с тем, что при ориентации на совершенствование бизнес-процессов, обеспечивающих функции управления, он может укреплять позиции традиционных функционально-иерархических структур, не изменяя их содержания.

г) Прямой инжиниринг.

Прямой инжиниринг процесса как метод совершенствования процессов организации воспринимается неоднозначно. По мнению Володина В.В., его можно считать методом совершенствования бизнес-процессов при проектировании новых видов бизнеса в существующих организациях, с учетом передового опыта и принципа оптимальности в управлении процессами. Учитывая взаимосвязь существующих и вводимых новых процессов, это может привести к изменениям, обеспечивающим совершенствование деятельности в целом. Кроме того, само описание процесса способствует пониманию его сущности и установлению более действенного контроля за результатами. В этой связи прямой инжиниринг можно считать одним из методов совершенствования бизнес-процессов.

е) Реинжиниринг бизнес-процессов.

Реинжиниринг бизнес-процессов (Business Process Reengineering, BPR) предполагает радикальные изменения в деятельности организаций, проводящих к резкому повышению эффективности. Его разработчики Макл Хаммер и Джеймс Чампи считают, что в наше время кардинальное переосмысление и радикальное преобразование бизнес-процессов на основе создания ценности является наиболее эффективным методом, который позволяет компаниям резко повысить свою конкурентоспособность. Другие подходы опираются на сложившиеся традиции, что не позволяет взглянуть на проблемы бизнеса и их решения по-новому.

ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

При изучении курса «Администрирование бизнес-процессов в экономических системах» большое внимание уделяется приобретению магистрантами практических навыков, с целью научить использовать их в своей последующей работе.

Теоретическая часть курса излагается в лекциях, преследующих цель дать системные знания об основах и содержании моделирования, анализа и оптимизации современных бизнес-процессов, а также сформировать личностную готовность будущих специалистов реализовывать полученные знания в практической деятельности.

Лекционный курс является базой для последующего получения обучающимися практических навыков по использованию инструментальных средств и систем, которые приобретаются на лабораторных занятиях при компьютерном моделировании и анализе бизнес-процессов.

ПЛАН ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Лабораторная работа предназначена для закрепления студентами системных знаний об основах и содержании современных информационных технологий в управлении экономическими объектами.

Во время выполнения лабораторных работ проводится работа в Интернете под руководством и контролем преподавателя, изучение соответствующих информационных инструментов и ресурсов и выполнение индивидуальных заданий с последующим контролем преподавателя.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Лабораторная работа № 1. **Тема:** *«Моделирование и описание бизнес-процессов»*

Задание.

1. Описать бизнес-процессы на примере конкретного предприятия.
2. Провести SWOT-анализ бизнес-процессов на выбранном предприятии.
3. Подготовить отчет о проведенном исследовании.

Вопросы для обсуждения.

1. Методика документирования бизнес-процессов.
2. Моделирование и описание бизнес-процессов.
3. Инструментальные системы для моделирования процессов организации.
4. Система бизнес-моделирования Business Studio.
5. Инструментальная система ARIS.

Лабораторная работа № 2. **Тема:** *«Управление организацией на основе бизнес-процессов»*

Задание.

1. Провести качественный и количественный анализ бизнес-процессов на примере конкретного предприятия.
2. Выработать рекомендации по проведению реинжиниринга и/или бенчмаркинга на выбранном предприятии.
3. Подготовить отчет о проведенном исследовании.

Вопросы для обсуждения.

1. Анализ и проектирование бизнес-процессов.
2. Классификация методик анализа бизнес-процессов.
3. Качественный анализ бизнес-процессов.

4. Количественный анализ бизнес-процессов
5. Оптимизация бизнес-процессов.

РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине «АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ»

1. Методика документирования бизнес-процессов.
2. Моделирование и описание бизнес-процессов.
3. Инструментальные системы для моделирования процессов организации.
4. Система бизнес-моделирования Business Studio.
5. Инструментальная система ARIS.
6. Анализ и проектирование бизнес-процессов.
7. Классификация методик анализа бизнес-процессов.
8. Качественный анализ бизнес-процессов.
9. Количественный анализ бизнес-процессов
10. Оптимизация бизнес-процессов.
11. Понятие реинжиниринга бизнес-процессов.
12. Характеристика и функциональные возможности системы бизнес-моделирования Business Studio.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Ходин

"__30__"_____июня_____2017 г.

Регистрационный № УД-4119 /уч.

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В МАРКЕТИНГОВЫХ СИСТЕМАХ

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине для специальности:

1-26 81 05 Маркетинг

2017 г.

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта ОСВО 1-26 81 05-2012 и учебного плана УВО № Е26з-207/уч. от 03.05.2016 г.

Составитель:
В.И. Чесалин, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры маркетинга УО «Государственный институт управления и социальных технологий БГУ».

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:
Кафедрой маркетинга УО «Государственный институт управления и социальных технологий БГУ»
(протокол №10 от 12.05.2017 г.)

Научно-методической комиссией ГИУСТ БГУ
(протокол № 5 от 22.06.2017 г.)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа по дисциплине «Администрирование бизнес-процессов в маркетинговых системах» разработана для магистрантов специальности 1-26 81 05 Маркетинг.

В настоящее время, в условиях современного рынка каждая организация должна заниматься улучшением своей деятельности с целью успешного существования, однако функциональный подход к управлению организацией далеко не всегда является эффективным. Одним из средств координации деятельности является процессное управление, комплексное применение передовых методов и программных продуктов для управления бизнес-процессами. Управлять процессами в системе менеджмента – это значит прилагать определенные усилия воздействия на процесс для достижения им определенных целей. Моделирование, анализ и оптимизация бизнес-процессов дает возможность совершенствовать деятельность организации в целом и на рабочих местах, а также способствует более эффективному взаимодействию с внешней средой. По этой причине на многих предприятиях во всем мире осуществляется переход от функциональной организации производства к процессной.

Целью преподавания дисциплины «Администрирование бизнес-процессов в маркетинговых системах» является расширение и углубление знаний, умений и навыков магистрантов в области моделирования и анализа бизнес-процессов и изучение основных стандартов моделирования бизнес-процессов в маркетинговых системах.

Основная задача преподавания дисциплины – формирование у магистрантов профессиональной компетенции в области теории и практики бизнес-процессов в маркетинговых системах, изучение инструментальных средств и систем, используемых для описания и анализа бизнес-процессов.

Место дисциплины и связи

Дисциплина «Администрирование бизнес-процессов в маркетинговых системах» относится к компоненту учреждения высшего образования. Изучение данного курса тесно связано с дисциплинами «Информационные технологии в экономике и управлении», «Эконометрика (продвинутый уровень)» и «Управление интернет-проектом».

В результате изучения дисциплины обучаемый должен

знать:

– основные стандарты и технологии моделирования бизнес-процессов;

– методы анализа и моделирования бизнес-процессов;

– инструментальные системы, используемые для описания и анализа бизнес-процессов;

– основные сферы применения моделирования бизнес-процессов;

уметь:

– собирать необходимый материал о бизнес-процессе;

– моделировать, анализировать и совершенствовать бизнес-процессы с использованием изученных стандартов и технологий;

– рецензировать модель бизнес-процесса;

– формировать документацию по бизнес-процессу;

владеть:

– терминологией из области моделирования бизнес-процессов;

– методами построения, анализа и документирования моделей бизнес-процессов;

– практическими навыками моделирования, анализа и документирования бизнес-процессов с помощью инструментальных средств.

Требования к академическим компетенциям магистра

Магистр должен быть способным:

АК-1. Проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя ответственность, разрешать проблемные ситуации.

АК-2. Формировать цели и задачи принятия решений.

АК-3. Самостоятельно изучать новые методы проектирования, исследований, организации производства, изменять научный и производственный профиль своей профессиональной деятельности.

АК-4. Самостоятельно приобретать новые знания и умения, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

АК-5. Использовать базы данных, пакеты прикладных программ в предметной области.

АК-6. Использовать фундаментальные экономические знания в профессиональной деятельности.

Требования к социально-личностным компетенциям магистра

Магистр должен быть способным:

СЛК-1. Совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, добиваться нравственного и физического совершенствования своей личности.

СЛК-2. Формировать и аргументировать собственные суждения и профессиональную позицию.

СЛК-3. Анализировать и принимать решения по социальным, этическим, научным и техническим проблемам, возникающим в профессиональной деятельности.

СЛК-4. Работать в команде, руководить и подчиняться.

СЛК-5. Проявлять инициативу и креативность, в том числе в нестандарт-

ных ситуациях.

СЛК-6. Оказывать личным примером позитивное воздействие на окружающих и участников профессиональной деятельности с точки зрения соблюдения норм и правил здорового образа жизни, активной творческой жизненной позиции.

СЛК-7. Адаптироваться к новым ситуациям социально-профессиональной деятельности, реализовывать накопленный опыт, свои возможности.

Требования к профессиональным компетенциям магистра

Магистр должен быть способен:

Организационно-управленческая деятельность

ПК-1. Принимать оптимальные управленческие решения.

ПК-2. Осваивать и реализовывать управленческие инновации в профессиональной деятельности.

Инновационная деятельность

ПК-3. Осваивать и внедрять современные инновационные подходы в управлении, экономике, маркетинге.

Научно-исследовательская деятельность

ПК-4. Квалифицированно проводить научные исследования в области маркетинга.

Проектная

ПК-5. Разрабатывать и внедрять в производственно-торговый процесс маркетинговые проекты любого уровня сложности.

Инновационная деятельность

ПК-3. Осваивать и внедрять современные инновационные подходы в управлении, экономике, маркетинге.

Проектная

ПК-5. Разрабатывать и внедрять в производственно-торговый процесс маркетинговые проекты любого уровня сложности.

Всего часов по дисциплине «Администрирование бизнес-процессов в маркетинговых системах» – 116, из них всего аудиторных – 10 часов, самостоятельная работа – 106 часов, в том числе лекции – 6 часа, лабораторные занятия – 4 часа. Форма текущей аттестации во 3 семестре – экзамен.

Форма получения высшего образования второй ступени (магистратуры) – заочная.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Процессный подход к управлению организацией

Подходы к управлению организацией.

Бизнес-процессы: основные понятия и определения. Классификация бизнес-процессов. Методика, правила и особенности выделения процессов в организации.

Цикл управления процессами. Цикл Шухарта-Деминга. Цикл Исикавы. Цикл Харри и Шредера.

Тема 2. Моделирование и описание бизнес-процессов

Методика документирования бизнес-процессов. Система документации процесса.

Моделирование и описание бизнес-процессов. Особенности описания неопределенных процессов.

Инструментальные системы для моделирования процессов организации. Система бизнес-моделирования Business Studio. Графический редактор Visio. Инструментальная система ARIS. Сравнительный анализ инструментальных средств.

Тема 3. Управление организацией на основе бизнес-процессов

Анализ бизнес-процессов, измерение их показателей. Мониторинг и контроль параметров процесса. Проектирование бизнес-процессов.

Классификация методик анализа бизнес-процессов. Качественный анализ бизнес-процессов. Количественный анализ бизнес процессов. Оптимизация бизнес-процессов.

Тема 4. Управление качеством бизнес-процессов

Стандартизация бизнес-процессов. Обеспечение и оценка качества бизнес-процессов организации.

Совершенствование бизнес-процессов. Инструменты совершенствования процессов. Упрощение. Идеализация. Метод структурирования. Статистическое управление процессами. Реинжиниринг бизнес-процессов. Бенчмаркинг.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
(заочная форма получения образования)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Процессный подход к управлению организацией	1						Опрос
2.	Моделирование и описание бизнес-процессов	2			2			Опрос, письменный отчет по лаб. работе
3.	Управление организацией на основе бизнес-процессов	2			2			Опрос, письменный отчет по лаб. работе
4.	Управление качеством бизнес-процессов	1						Опрос
	Всего:	6			4			экзамен

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная

1. Репин, В. Бизнес-процессы: моделирование, внедрение, управление / В. Репин. – М.: «Манн, Иванов и Фербер», 2014. – 480 с.
2. Репин, В. В. Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление / В. В. Репин. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 512 с.
3. Репин, В. В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В. В. Репин. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 544 с.
4. Елиферов В. Г., Репин В. В., Бизнес-процессы: регламентация и управление: учебное пособие для студ. Вузов. М.: ИНФРА-М, 2013. – 319 с.
5. Репин В. В., Елиферов В. Г., Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. М.: Стандарты и качество, 2009. – 408 с.
6. Репин, В. В. Бизнес-процессы компании: построение, анализ, регламентация. М.: Стандарты и качество, 2007. – 240 с.
7. Андерсен, Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования, М.: Стандарты и качество, 2008. – 272 с.
8. Железко, Б. А. Реинжиниринг бизнес-процессов: учеб. пособие / Б. А. Железко, Т. А. Ермакова, Л. П. Володько; под ред. Б. А. Железко. – Мн.: Книжный дом, 2006 – 216 с.
9. Руководство пользователя Business Studio 3.6, 2012. – 355 с.
10. Лапыгин, Ю. Н. Теория организаций. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 311 с.
11. Маховикова, Г. А., Касьяненко Т. Г. Анализ и оценка рисков в бизнесе. Учебник и практикум. – М.: Юрайт, 2014. – 464 с.
12. Ковалев, С. Современные методологии описания бизнес-процессов: просто о сложном // Консультант директора. – 2012. – С.15-18
13. Маховский, А. Внедряем процессный подход / А. Маховский, В. Патешман // Настольный журнал IT-руководителя. – 2013. - №11. – С. 24-26.
14. Рудакова, О. С. Реинжиниринг бизнес-процессов: Учебное пособие для студентов вузов / О. С. Рудакова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. – 343 с.
15. Стерлигова, А. Н. Операционный (производственный) менеджмент: учебное пособие / А. Н. Стерлигова, А.В. Фель. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 187 с.
16. Хаммер, М. Быстрее, лучше, дешевле: Девять методов реинжиниринга бизнес-процессов / М. Хаммер. – М.: Альпина Пабл., 2012. – 356 с.

17. Цаприлов, Д. Построение системы процессного управления как элемента системы менеджмент акачества / Д. Цаприлов, А. Чудаев // Стандарты и качество. – 2012. – №6. – С.38-43

18. Ширяев, В. И. Управление бизнес-процессами: учеб.-метод. пособие / В.И. Ширяев. – М.: ФиС, ИНФРА-М, 2009. – 464 с.

Дополнительная

1. Блинов, А. О. Реинжиниринг бизнес-процессов.: учеб. для вузов /под редакцией Блинова А. О. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2010. – 343С.

2. Ковалев, С. Современные методологии описания бизнес-процессов: просто о сложном // Консультант директора. – 2012. – С.15-18

3. Хаммер, М. Быстрее, лучше, дешевле: Девять методов реинжиниринга бизнес-процессов / М. Хаммер. – М.: Альпина Пабл., 2012. – 356 с.

4. Черемных О.С., Черемных С. В. Стратегический корпоративный реинжиниринг: процессно-стоимостной подход к управлению бизнесом: учеб. Пособие. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 736 с.

5. Ротер М., Шук Д. Учитесь видеть бизнес-процессы. Практика построения карт потоков создания ценности, М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 144 с.

6. Абдикеев Н. М., Данько Т. П., Ильдеменов С. В., Киселев А. Д. Реинжиниринг бизнес-процессов, М.: Эксмо, 2007. – 592 с.

7. Шельмин, Е. В. Эффективная система на основе процессного управления, СПб.: Вершина, 2007. – 224 с.

8. Шеер, А.-В. ARIS – моделирование бизнес-процессов. М.: Вильямс, 2009. – 224 с.

9. Каменнова М. С., Громов А. И., Ферапонтов М. М., Шматалюк А. Е. Моделирование бизнеса. Методология ARIS. Практическое руководство. М.: Весть – Метатехнология, 2001. – 333 с.

10. Калянов, Г. Н. Моделирование, анализ, реорганизация и автоматизация бизнес-процессов. М.: Финансы и статистика, 2007. – 240 с.

Перечень используемых средств диагностики результатов учебной деятельности

1. Устная форма:
   - 1.1 Опросы.
   - 1.2 Доклады на семинарских (практических) занятиях.
2. Письменная форма:
   - 2.1. Письменные отчеты по лабораторным работам.
3. Устно-письменная форма.
   - 3.1 Экзамены.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Компьютерные информационные технологии Эконометрика (продвинутый уровень) Управление интернет-проектом	Маркетинга	Программа согласована, новых предложений нет	Вносить изменения не требуется протокол №10 от 25.05.2017

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ

на _____/_____ учебный год

№№ пп	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры маркетинга (протокол № ____ от _____ 20__ г.)

Заведующий кафедрой
к.э.н., доцент _____ Н.В. Черченко

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГИУСТ БГУ
д.ист.н., профессор _____ П.И. Бригадин

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная

1. Репин, В. Бизнес-процессы: моделирование, внедрение, управление / В. Репин. – М.: «Манн, Иванов и Фербер», 2014. – 480 с.

2. Репин, В. В. Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление / В. В. Репин. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 512 с.

3. Репин, В. В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В. В. Репин. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 544 с.

4. Елиферов В. Г., Репин В. В., Бизнес-процессы: регламентация и управление: учебное пособие для студ. Вузов. М.: ИНФРА-М, 2013. – 319 с.

5. Репин В. В., Елиферов В. Г., Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. М.: Стандарты и качество, 2009. – 408 с.

6. Репин, В. В. Бизнес-процессы компании: построение, анализ, регламентация. М.: Стандарты и качество, 2007. – 240 с.

7. Андерсен, Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования, М.: Стандарты и качество, 2008. – 272 с.

8. Железко, Б. А. Реинжиниринг бизнес-процессов: учеб. пособие / Б. А. Железко, Т. А. Ермакова, Л. П. Володько; под ред. Б. А. Железко. – Мн.: Книжный дом, 2006 – 216 с.

9. Уилер, Д. Статистическое управление процессами. Оптимизация бизнеса с использованием контрольных карт Шухарта / Дональд Уилер, Дэвид Чамберс. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2009. – 409 с.

10. Руководство пользователя Business Studio 3.6, 2012. – 355 с.

11. Лапыгин, Ю. Н. Теория организаций. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 311 с.

12. Маховикова, Г. А., Касьяненко Т. Г. Анализ и оценка рисков в бизнесе. Учебник и практикум. – М.: Юрайт, 2014. – 464 с.

13. Ковалев, С. Современные методологии описания бизнес-процессов: просто о сложном // Консультант директора. – 2012. – С.15-18

14. Детмер, У. Теория ограничений Голдратта. Системный подход к непрерывному совершенствованию. / Уильям Детмер. – 8-е изд., М. : Альпина Паблишер, 2017. – 444 с.

15. Джестон, Дж., Нелис Й. Управление бизнес-процессами. Практическое руководство по успешной реализации проектов. / Джон Джестон, Йохан Нелис. М. : Альпина Паблишер, 2012. – 644 с.

16. Голдратт, Э., Кокс Д. Цель. Процесс непрерывного совершенствования. / Элияху Голдратт., Кокс Джефф. 2009. – 496 с.

17. Поппендик М., Поппендик Т. Бережливое производство программного обеспечения: От идеи до прибыли. / Мэри и Том Поппендик. М.: Вильямс, 2010. – 256 с.

18. Маховский, А. Внедряем процессный подход / А. Маховский, В. Патешман // Настольный журнал IT-руководителя. – 2013. – №11. – С. 24-26.

19. Рудакова, О. С. Реинжиниринг бизнес-процессов: Учебное пособие для студентов вузов / О. С. Рудакова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. – 343 с.

20. Стерлигова, А. Н. Операционный (производственный) менеджмент: учебное пособие / А. Н. Стерлигова, А.В. Фель. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 187 с.

21. Хаммер, М. Быстрее, лучше, дешевле: Девять методов реинжиниринга бизнес-процессов / М. Хаммер. – М.: Альпина Пабл., 2012. – 356 с.

22. Цаприлов, Д. Построение системы процессного управления как элемента системы менеджмент акачества / Д. Цаприлов, А. Чудаев // Стандарты и качество. – 2012. – №6. – С.38-43

23. Ширяев, В. И. Управление бизнес-процессами: учеб.-метод. пособие / В.И. Ширяев. – М.: ФиС, ИНФРА-М, 2009. – 464 с.

Дополнительная

1. Блинов, А. О. Реинжиниринг бизнес-процессов.: учеб. для вузов /под редакцией Блинова А. О. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2010. – 343С.

2. Ковалев, С. Современные методологии описания бизнес-процессов: просто о сложном // Консультант директора. – 2012. – С.15-18

3. Хаммер, М. Быстрее, лучше, дешевле: Девять методов реинжиниринга бизнес-процессов / М. Хаммер. – М.: Альпина Пабл., 2012. – 356 с.

4. Черемных О.С., Черемных С. В. Стратегический корпоративный реинжиниринг: процессно-стоимостной подход к управлению бизнесом: учеб. Пособие. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 736 с.

5. Ротер М., Шук Д. Учитесь видеть бизнес-процессы. Практика построения карт потоков создания ценности, М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 144 с.

6. Абдикеев Н. М., Данько Т. П., Ильдеменов С. В., Киселев А. Д. Реинжиниринг бизнес-процессов, М.: Эксмо, 2007. – 592 с.

7. Шельмин, Е. В. Эффективная система на основе процессного управления, СПб.: Вершина, 2007. – 224 с.

8. Шеер, А.В. ARIS – моделирование бизнес-процессов. М.: Вильямс, 2009. – 224 с.

9. Каменнова М. С., Громов А. И., Ферапонтов М. М., Шматалюк А. Е. Моделирование бизнеса. Методология ARIS. Практическое руководство. М.: Весть – Метатехнология, 2001. – 333 с.

10. Калянов, Г. Н. Моделирование, анализ, реорганизация и автоматизация бизнес-процессов. М.: Финансы и статистика, 2007. – 240 с.