

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)**

Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)

МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Методические указания к выполнению курсовой работы
для студентов направлений

«Бизнес-информатика» (уровень бакалавриата),
«Государственное и муниципальное управление»,
(уровень бакалавриата)

2018

Силич Мария Петровна

Моделирование и анализ бизнес-процессов: Методические указания к выполнению курсовой работы для студентов направлений «Бизнес-информатика» (уровень бакалавриата), «Государственное и муниципальное управление», (уровень бакалавриата) / М.П. Силич. – Томск, 2018. – 17 с.

© Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2018
© Силич М.П., 2018

Оглавление

1 Введение.....	4
2 Порядок выполнения курсовой работы	5
2.1 Этап «Общая характеристика бизнес-процесса»	5
2.2 Этап «Анализ окружения бизнес-процесса».....	6
2.3 Этап «Построение модели существующего бизнес-процесса»	7
2.4 Этап «Логический анализ, оценка шагов процесса».....	9
2.5 Этап «Анализ бизнес-процесса по метрикам».....	10
2.6 Этап «Анализ рисков бизнес-процесса»	11
2.7 Этап «Совершенствование бизнес-процесса»	12
2.8 Этап «Анализ обновленного бизнес-процесса»	14
3 Требования к оформлению отчета.....	15
Рекомендуемая литература	16
Приложение Варианты индивидуального задания.....	17

1 Введение

Курсовая работа по дисциплине «Моделирование и анализ бизнес-процессов» имеет **целью**: приобретение практических навыков самостоятельного моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов, необходимых для успешной реализации полученных знаний и навыков на практике.

Для выполнения курсовой работы студент получает от преподавателя индивидуальное **задание** – наименование бизнес-процесса, на примере которого выполняются все этапы работы. Список вариантов индивидуального задания (перечень рекомендуемых бизнес-процессов) приведен в приложении. Студент может предложить собственный вариант задания. В случае, если в качестве задания выбран бизнес-процесс реальной компании, курсовую работу целесообразно проводить группой. Размер группы зависит от сложности процесса.

Задание содержит только наименование процесса. Содержание процесса, последовательность этапов выполнения, характеристики процесса и окружения студент определяет сам, основываясь на публикациях (книгах, статьях, публикациях в Интернете), личном опыте, логике и здравом смысле.

Курсовая работа выполняется в соответствии с методическими указаниями, приведенными ниже в разделе "Порядок выполнения курсовой работы". Вся работа разделена на этапы. На каждый этап отводится две недели. Результаты работы студент показывает преподавателю на аудиторном занятии. Преподаватель проверяет, указывает на недостатки, консультирует. После сдачи всех этапов работы студент оформляет отчет.

Отчет по курсовой работе оформляется в текстовом редакторе, например, LibreOffice Writer (аналог MS Word). Содержание отчета приводится ниже в разделе "Требования к оформлению отчета". Некоторые задания предполагают моделирование и анализ с помощью инструментальных средств (например, MS Visio, LibreOffice Calc). Модели в виде диаграмм, созданных при помощи Visio, таблицы, построенные средствами табличного редактора, вставляются в отчет виде скрин-шотов.

При **защите** отчета студент рассказывает о полученных результатах курсовой работы, дает пояснения, отвечает на вопросы преподавателя.

2 Порядок выполнения курсовой работы

2.1 Этап «Общая характеристика бизнес-процесса»

Дайте характеристику исследуемого бизнес-процесса:

- название процесса, краткая характеристика организации, использующей данный процесс;
- тип процесса – основной производственный процесс, вспомогательный производственный процесс, процесс управления и т.д.;
- периодичность проведения процесса – разовый процесс; циклически повторяющийся (в соответствии с расписанием); выполняемый при определенных условиях (например, при подаче заявки клиентом);
- границы процесса – входы и выходы, начало и конец (события, запускающие и завершающие процесс);
- ресурсы, необходимые для выполнения процесса, в том числе человеческие, технические, информационные ресурсы.

Можно также привести источники получения ресурсов (ресурсное окружение).

Выделите потребителей и поставщиков исследуемого бизнес-процесса, составляющих его окружение. Поставщиками и потребителями могут быть не только внешние субъекты (физические лица или внешние организации), но и подразделения или процессы той же компании, которая выполняет исследуемый процесс. Помимо основных первичных потребителей и поставщиков, могут быть указаны вторичные, косвенные (если они имеются).

Приведите схему (диаграмму) взаимодействия бизнес-процесса с окружением.

Следует описать связи между исследуемым бизнес-процессом и его окружением. Кроме того, для каждой связи можно описать интерфейс – механизм реализации взаимодействия.

Опишите порядок выполнения бизнес-процесса в виде списка шагов (этапов). Например:

1. Оформление заказа
 - 1.1. Консультант получает заявку клиента
 - 1.2. Консультант рассчитывает стоимость заказа по каталогу
 - 1.3. Если клиента не устраивает стоимость, процесс заканчивается.
 - 1.3. Иначе консультант оформляет заказ на бланке
 - 1.4. Консультант отправляет копию заказа в отдел оплаты счетов
 - 1.5. Отдел оплаты счетов принимает предоплату от клиента
 - 1.6. Консультант отправляет заказ в отдел исполнения
2. Исполнение заказа
 - 2.1. Отдел исполнения принимает заказ

....

Процесс может иметь разные версии, выполняемые при различных условиях. В этом случае опишите дополнительные ил альтернативные цепочки действий, расширяющие основной ход событий.

Введите метрики, по которым будет измеряться бизнес-процесс. Примеры метрик:

- время выполнения процесса;
- время обслуживания клиента;
- стоимость / издержки по процессу;
- качество продукта (услуги);
- процент отказов;
- уровень сервисного обслуживания.

Метрики должны быть конкретными, применимыми именно для исследуемого процесса.

Приведите организационную структуру компании (фрагмент организационной структуры), выполняющей процесс. Выделите сотрудников компании, участвующих в выполнении исследуемого процесса.

2.2 Этап «Анализ окружения бизнес-процесса»

Анализ требований клиентов. Придумайте, как могли бы оценить клиенты существующий процесс по метрикам, которые характеризуют степень удовлетворенности клиента. Если Вы исследуете реальный процесс, то проведите опрос клиентов. Приведите результаты оценки клиентами существующего процесса. При этом могут использоваться качественные оценки («плохо», «хорошо», «отлично») или балльные (например, по 5-ти балльной шкале). Приведите по каждой оценке процент опрошенных потребителей, указавших данную оценку, и затем определите усредненные оценки: нужно умножить каждую оценку (балл) на долю опрошенных, давших эту оценку (если это 50%, то доля составляет 0,5) и сложить полученные результаты для всех оценок.

Пример приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты оценки процесса клиентами

Метрика	% поставивших оценку					Интегральная оценка
	5	4	3	2	1	
Качество услуги	5%	10%	40%	35%	10%	2.65
Время обслуживания	25%	35%	25%	15%	0%	3.7
Удобство обслуживания	0%	15%	30%	40%	15%	2.45

Можно привести описание идеального (с точки зрения клиента) бизнес-процесса.

Сделайте выводы, что не устраивает клиентов в существующем бизнесе.

Анализ поставщиков/партнеров. Если в исследуемом бизнес-процессе роль поставщиков или партнеров велика, то следует провести анализ их требований к существующему бизнес-процессу. В случае, если поставщиками выступают другие бизнес-процессы, то анализируются требования со стороны владельцев или участников этих процессов.

Оценка уровня. Проведите сравнение исследуемого бизнес-процесса с аналогичными бизнес-процессами других организаций. Желательно использовать объективные показатели, например: "Среднее время исполнения заказа, дни"; "Средняя себестоимость исполнения заказа, тыс. руб.". По каждой метрике для каждого из сравниваемых процессов приведите значения метрик или выставите оценку в баллах (если показатель не может быть измерен объективно).

Пример сравнения процесса с аналогичными процессами приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнение процесса с аналогами

Метрика	Исследуемый процесс	Процесс конкурента 1	Процесс конкурента 2
Среднее время исполнения заказа, дни	36	30	25
Средняя себестоимость исполнения заказа, тыс. руб.	25	40	30

Сделайте выводы о слабых и сильных сторонах исследуемого бизнес-процесса в сравнении с аналогичными процессами.

Составьте общий список основных проблем бизнеса. Лучше расположить проблемы в порядке убывания важности.

2.3 Этап «Построение модели существующего бизнес-процесса»

На этом этапе строится модель существующих версий бизнес-процесса, т.е. модель процесса "как есть", которая в дальнейшем будет сравниваться с моделью усовершенствованного процесса ("как должно быть").

Формируемая модель бизнес-процесса должна отражать:

- функциональную структуру процесса – шаги, этапы выполнения процесса;
- используемые ресурсы – исполнителей, выполняющих процесс, входные и выходные данные, используемые технические ресурсы, информационные системы и т.д.;
- логическую последовательность выполнения процесса, отражающую разветвления, параллельные цепочки.

Вы можете использовать различные методологии моделирования. Для отражения функциональной структуры удобно использовать методологию IDEF0. Процесс при этом представляется иерархически. Любой блок на диаграмме декомпозиции первого уровня можно декомпонировать и присоединить к нему диаграмму декомпозиции следующего уровня. Наиболее детально (на нескольких уровнях) нужно рассмотреть тот этап, который, предполагается усовершенствовать.

IFEFO-модель показывает не только сами функции и их связи, но и ресурсы, используемые функциями. Однако логическая последовательность выполнения процесса явно в этой модели не отображается. Для этой цели используется IFEF3-модель. Такую можно построить для всего процесса или для отдельного этапа, например, для того, который, как предполагается, будет изменен в усовершенствованной версии процесса, чтобы наглядно показать, "как есть", а в дальнейшем – "как будет". К примеру, если для сокращения сроков выполнения процесса на каком-то этапе будет введено распараллеливание хода событий, то это можно будет показать на IFEF3-диаграмме данного этапа.

Для той части процесса, которая связана с обработкой информации (например, для этапа оформления заявки или разработки дизайн-проекта), желательно построить DFD-модель. Она наглядно показывает информационные ресурсы, используемые отдельными функциями, причем, не только данные, поступающие от других функций или из окружения, но и постоянно хранящиеся данные. Если предполагается, что после совершенствования процесса обработка информации будет выполняться по-новому, например, с использованием вновь создаваемых баз данных, то эту часть процесса "до" и "после" изменений лучше показывать на DFD-диаграммах.

Вместо IFEFO-, IFEF3-, DFD-диаграмм или в дополнение к ним можно построить диаграмму событийной цепочки процесса (EPC) методологии ARIS. Эта модель одновременно позволяет показать и сами функции, и логическую последовательность выполнения процесса, и ресурсы (в виде присоединенных элементов). При этом для наглядности используйте декомпозицию. Сначала постройте EPC-диаграмму процесса, на которой отдельные функции представляют собой укрупненные этапы. Для детализации этапов строятся дочерние диаграммы. Особенно важно детально рассмотреть те этапы, которые, как предполагается, подвергнутся изменению. Кроме того, если предполагается, что изменения будут связаны с используемыми ресурсами (например, функции будут перераспределены между исполнителями или будут использованы новые компьютерные системы), то обязательно покажите присоединенные элементы функций, чтобы потом на модели обновленного процесса отобразить обновленный состав этих элементов.

2.4 Этап «Логический анализ, оценка шагов процесса»

Логический анализ. В качестве основы для проведения логического анализа используются модель процесса, построенная на предыдущих этапах. Проанализируйте ход выполнения процесса с целью выявления логических ошибок. Если обнаружите ошибки, то они фиксируются. Примеры логических ошибок:

- создание информации, которая затем не используется;
- отсутствие информации, необходимой для выполнения процесса;
- дублирование операций, документов, информации;
- ошибки интерфейса (взаимодействия с окружением или с другими процессами).

Оценка шагов бизнес-процесса. Каждый шаг процесса нужно классифицировать как:

- УПЦ-действие (Увеличивающее Потребительскую Ценность продукта);
- УОЦ-действие (Увеличивающее Организационную Ценность);
- НУЦ-действие (Не Увеличивающее Ценность продукта или организации).

Для шагов, являющихся НУЦ-действиями, определяется возможность их удаления. При этом следует указать, за счет чего предполагается удаление.

Пример приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Оценка шагов процесса

Шаг процесса	Оценка	Возможность изменения
1.1. Консультант получает заявку клиента	УПЦ	-
1.2. Консультант рассчитывает стоимость заказа по каталогу	УОЦ	Заменить на расчет в информационной системе
1.3. Консультант оформляет заказ на бланке	УОЦ	Заменить на ввод в БД
1.4. Консультант отправляет копию заказа в отдел оплаты счетов	НУЦ	Удалить
1.5. Отдел оплаты счетов принимает предоплату от клиента	УОЦ	Прием предоплаты производить консультантом
1.6. Консультант отправляет заказ в отдел исполнения	НУЦ	Удалить
2.1. Отдел исполнения принимает заказ	НУЦ	Заменить на запрос к БД
...		

Сделайте выводы, какие функции (шаги процесса) желательно удалить или совершенствовать.

2.5 Этап «Анализ бизнес-процесса по метрикам»

Анализ процесса по метрикам стоимости. Для этого вида анализа лучше всего использовать метод ФСА (функционально-стоимостного анализа). В качестве основы используйте IDEF0-модель процесса. Выделите центры стоимости (центры затрат), одинаковые для всех функций. Задайте стоимости центров затрат для функциональных блоков нижнего уровня. Стоимости родительских функций подсчитайте через стоимости дочерних функций с учетом количества повторений дочерних функций.

Результаты ФСА представьте в виде таблицы (можно вставить таблицу из табличного редактора). Пример приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Результаты функционально-стоимостного анализа

Функции	Центры затрат					Стоимость функции
	Зар. плата	Оборудование	Помещение	Материалы	Управление	
A0 Изготовление продукта на заказ	13700	650	1300	5770	300	21720
A1 Оформление заказа	900	20	100	60	60	1140
A11 Прием заявки	500	0	50	10	30	590
...						

Постройте гистограмму, наглядно показывающую затраты на каждую функцию по каждому центру затрат.

Сделайте вывод, какие функции являются наиболее затратными

Анализ процесса по метрикам времени. В качестве основы для данного вида анализа лучше использовать IDEF3-модель процесса или EPC-модель. Постройте календарный график выполнения процесса для некоторой конкретной реализации процесса, привязанный к конкретным датам и времени. Можно использовать диаграмму шкалы времени или диаграмму Ганта.

Если бизнес-процесс существует в нескольких вариантах и параметры времени различны для различных реализаций, то лучше построить разные диаграммы для разных версий процесса и разных сценариев развития хода событий – для пессимистического сценария, оптимистического и наиболее вероятного.

Определите минимальное и максимальное время выполнения всего процесса с учетом различных версий и сценариев. Для определения максимального времени можете использовать метод критического пути. Сделайте вывод, какие функции (шаги процесса) являются наиболее длительными.

Анализ процесса по метрикам качества. В качестве основы используйте список шагов процесса. Выделите качественные характеристики процесса, которые могут быть измерены только экспертами с помощью баллов (например, по 5-балльной шкале) или лингвистических оценок (например, "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "плохо"). Примеры таких характеристик: "качество выполнения работы", "уровень квалификации исполнителей работы", "удобство", "трудоемкость". Задайте значения выбранных характеристик для отдельных шагов (функций, работ) бизнес-процесса. Результаты представьте в виде таблицы.

Сделайте вывод, качество каких функций (шагов процесса) является низким.

2.6 Этап «Анализ рисков бизнес-процесса»

При выявлении рисков в качестве основы используйте список шагов процесса. Отдельные функции (шаги процесса) анализируются с точки зрения возможности возникновения нежелательных событий и выявляются риски. Список выявленных рисков вместе с их характеристиками оформляется в виде таблицы (см. табл. 5).

Для каждого из выделенных рисков указывается:

- объект риска (функция, шаг процесса);
- последствия (возможные нежелательные события);
- значимость риска (катастрофический, критический, существенный, незначительный риск);
- вероятность наступления риска (очень высокая, высокая, умеренная, небольшая, незначительная).

Для определения значимости риска предварительно может быть определена величина потерь (в денежном выражении) при наступлении рискового события. Можете изменить количество градаций значимости и вероятности рисков и названия градаций.

Таблица 5 – Риски процесса

№	Риск	Шаг процесса	Последствия	Значимость	Вероятность
1	Не выявлены все требования клиента	Оформление заказа	Отказ клиента оплачивать	Критический	небольшая
2	...				

Для каждого из выявленных рисков укажите его расположение на карте рисков. Пример карты рисков приведен на рис. 1.

Сделайте вывод, какие их рисков относятся к «терпимым», какие – к «невыносимым». Для «невыносимых» рисков предложите меры для уменьшения величины или вероятности потерь.

Вероятность	Очень высокая	2			6
	Высокая		3, 7		
	Умеренная	5		8	
	Небольшая			1	
	Незначительная		4		
		Незначительный	Существенный	Критический	Катастрофический
		Значимость			

Рис. 1. Карта рисков

2.7 Этап «Совершенствование бизнес-процесса»

На основе результатов анализа окружения, логического анализа, оценки шагов процесса, анализа по метрикам, а также анализа рисков следует составить список проблем существующего бизнес-процесса. Список можно ранжировать по важности.

Исходя из выявленных проблем, выдвигаются цели совершенствования процесса. Цели необходимо структурировать в виде иерархии (дерева целей). Корнем дерева является одна глобальная цель, например, «Оптимизировать процесс», «Повысить эффективность процесса». На втором уровне располагаются основные цели, например: «Сократить среднее время обработки заявки», «Сократить себестоимость процесса» «Улучшить удобство обслуживания клиентов». Для выделенных целей выявляются подцели, являющиеся средствами их достижения. В свою очередь, для каждой из подцелей также могут быть выдвинуты подцели и т.д.

Подцели нижнего уровня представляют собой сценарии. Для того чтобы их сформировать, анализируются ошибки, выявленные этапе логического анализа, используются предложения, выдвинутые при оценке шагов процесса, учитываются выводы, сделанные на этапе анализа метрик, а также меры, предложенные на этапе анализа рисков.

Помимо этого, необходимо проанализировать возможность применения эвристических правил реконструкции бизнеса:

- правило горизонтального сжатия - объединение работ, выполняемых разными сотрудниками, в работу, выполняемую одним сотрудником (командой);

- правило вертикального сжатия - предоставление рядовым исполнителям прав принимать решения самостоятельно;

- правило делинеаризации - использование принципа последовательно-параллельного выполнения работ;

- правило введения версий - для различных ситуаций процессы могут выполняться по-разному (некоторые шаги выполняются только в сложных случаях);

- правило "Работа выполняется там, где это целесообразно" - передача работы от одних подразделений другим, если это целесообразно;

- правило уменьшения проверок - сокращение всякого рода проверок и других действий, не увеличивающих потребительскую ценность конечного продукта (НУЦ-действий);

- правило минимизации согласований - сокращение точек контакта, устранение ненужных, дублирующих документов;

- правило уполномоченного менеджера - введение принципа "одного окна", когда клиент контактирует только с одним уполномоченным менеджером;

- правило смешения централизации и децентрализации - сочетание предоставления рядовым сотрудникам (или руководителям подразделений) прав самостоятельного принятия решений с возможностью использования централизованных данных для согласования с решениями других сотрудников (руководителей подразделений).

Важно не только указать на возможность использования какого-либо правила, но и указать, каким образом оно может быть применено. При этом нужно учитывать возможность использования новых информационных технологий. Например, Вы решаете, что принцип горизонтального сжатия можно применить к исследуемому процессу, объединив определенные шаги процесса за счет использования централизованной базы данных.

Постройте модель обновленного бизнес-процесса или той его части, которая изменяется. Виды используемых моделей зависят от планируемых изменений. Так, если предполагается, что изменится последовательность шагов процесса, то можно отобразить это на модели IDEF3 или EPC. Если изменяются объекты, участвующие в выполнении процесса, то это можно показать на IDEF0 (или EPC). Если изменяются потоки данных и хранилища данных, то лучше всего подойдет модель потоков данных (DFD). Диаграммы должны наглядно отобразить изменения.

2.8 Этап «Анализ обновленного бизнес-процесса»

Необходимо показать, каким образом изменятся значения метрик для обновленного бизнес-процесса. Для измерения стоимостных характеристик можно провести функционально-стоимостной анализ. Измерение по метрикам времени может проводиться с использованием диаграммы Ганта или шкалы времени. По метрикам качества проводится экспертное оценивание.

Следует сравнить значения метрик для существующего бизнес-процесса, для нового процесса и для целей оптимизации. Необходимо сделать вывод, достигаются ли цели оптимизации. Если нет, то в чем причина.

3 Требования к оформлению отчета

По результатам курсовой работы оформляется отчет. Оформление отчета должно соответствовать требованиям стандарта.

Рекомендуется следующее содержание отчета:

- титульный лист,
- содержание,
- введение,
- основная часть,
- заключение,
- список использованных источников.

Введение должно содержать цель работы, объект исследований (бизнес-процесс), используемые в работе методы.

Основная часть отчета должна отражать результаты выполнения всех этапов, составляющих содержание курсовой работы и описанных выше.

Диаграммы, приводимые в отчете, могут быть выполнены при помощи инструментальных средств (например, MS Visio). Каждая диаграмма приравнивается к рисунку и должна содержать подрисуночную подпись в соответствии со стандартом. В тексте должна содержаться ссылка на диаграмму. Например: «Модель потока работ процесса в виде IDEF3-диаграммы декомпозиции первого уровня приведена на рис. 7».

Таблицы оформляются согласно стандарту. Они, как и рисунки, должны иметь номер и название. В тексте должны содержаться ссылки на таблицы.

Текст также должен содержать ссылки на литературные источники, приведенные в списке использованных источников. Это могут быть книги, статьи, Интернет-публикации, описывающие используемые методы или исследуемый процесс или аналогичные процессы и т.д. Ссылки оформляются согласно стандарту.

Заключение должно содержать краткие выводы по результатам выполненной работы.

Список использованных источников оформляется согласно стандарту.

Рекомендуемая литература

1. Силич, М. П. Моделирование и анализ бизнес-процессов: Учебное пособие [Электронный ресурс] / М. П. Силич, В. А. Силич — Томск: ТУСУР, 2011. — 213 с. — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/673>
2. Силич, М. П. Реинжиниринг бизнес-процессов: Учебное пособие [Электронный ресурс] / М. П. Силич, В. А. Силич — Томск: ТУСУР, 2007. — 200 с. — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/680>
3. Гриценко, Ю. Б. Архитектура предприятия: Учебное пособие для направления подготовки 080500 «Бизнес-информатика» [Электронный ресурс] / Гриценко Ю. Б. — Томск: ТУСУР, 2014. — 260 с. — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/4652>.
4. Золотов, С. Ю. Проектирование информационных систем: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Золотов С. Ю. — Томск: ТУСУР, 2016. — 117 с. — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6478>.
5. Всяких, Б.И. Практика и проблематика моделирования бизнес-процессов [Электронный ресурс] / Б.И. Всяких, А.Г. Зуева, Б.В. Носков, С.П. Киселев. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2009. — 246 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/40024>.

Приложение

Варианты индивидуального задания

1. Аттестация муниципальных служащих
2. Организация выборных компаний
3. Организация выставки-ярмарки
4. Проведение рекламных компаний
5. Организация обучения и консультирования
6. Проведение праздничных мероприятий
7. Трудоустройство
8. Выпуск газеты
9. Кредитование владельцев частных предприятий
10. Дипломирование студентов вузов
11. Продажа туристического продукта
12. Ремонт квартиры
13. Изготовление мебели на заказ
14. Страхование квартиры и домашнего имущества
15. Оказание услуг по операциям с недвижимостью
16. Гостиничное обслуживание
17. Изготовление кондитерских изделий
18. Производство, продажа и сопровождение программной продукции
19. Строительство гаражей, садовых домиков.
20. Ремонт автомобилей
21. Пошив верхней одежды
22. Издание печатной продукции
23. Продажа и ремонт компьютеров
24. Оказание услуг по автоперевозкам (пассажирским и/или грузовым)
25. Организация спортивных мероприятий
26. Оказание медицинских услуг
27. Оказание маркетинговых услуг