

## **Информационно аналитическая система АИС ММО**

### ***Назначение системы:***

- сбор и обработка информации, предоставляемой органами местного самоуправления, о социально-экономическом развитии муниципальных образований субъекта Федерации в единой унифицированной системе показателей (фактические и прогнозируемые показатели);
- организация процесса формирования прогноза социально-экономического развития муниципальных образований, в рамках бюджетного процесса;
- ведение всех видов мониторинга, осуществляемых экономической службой субъекта Федерации в отношении МО, как по регламентированным формам отчетности, так и произвольным формам в рамках показателей унифицированной системы;
- осуществление обратной связи с территориями, например для обеспечения органов местного самоуправления информацией, находящейся в ведении органов исполнительной власти субъекта Федерации (статистической, налоговой, ведомственной и т.д.);
- формирование во всех муниципальных образованиях баз данных в единой унифицированной системе показателей, что позволяет посредством электронного запроса средствами АИС ММО осуществлять обмен этой информацией между любыми МО для проведения сравнительного анализа.

### ***Описание системы***

#### ***Информационная структура АИС ММО включает:***

- унифицированную систему показателей социально-экономического развития муниципальных образований;
- специфическую для территорий информацию, характеризующую региональную хозяйственно-экономическую инфраструктуру;
- расчетные формы для различных прикладных задач на базе унифицированной системы показателей;
- данные статистической отчетности, включая форму 1МО.

Программно-технические средства АИС ММО разделены на два уровня. Уровень субъекта Федерации и уровень муниципального образования. В связи с наличием двух уровней в программном комплексе предусмотрено два программных блока. Необходимость разделения на два блока вызвана разным уровнем информационно-технического обеспечения территорий, необходимостью доступного решения регулярной актуализации базы данных и развивающегося программного обеспечения, а также потребностью депар-

таментов в решении определенного класса задач, связанных с табличным, графическим и картографическим представлением сформированных различным образом запросов.

**Первый программный блок** предназначен для работы в органах местного самоуправления, в частности для заполнения информации и передачи ее в администрацию субъекта Федерации и выполнен с учетом минимальных требований к аппаратному обеспечению и квалификации обслуживающего персонала, а также с учетом низкой пропускной способности существующих каналов связи.

**Второй программный блок** предназначен для приема информации и загрузки ее в консолидированную базу данных показателей социально-экономического развития муниципальных образований края, которая находится на сервере департамента экономики в администрации края. Система АИС ММО на уровне субъекта Федерации является более универсальной нежели на муниципальном уровне и представляет собой аналитический и демонстрационный инструмент для обеспечения специалистов органов государственной власти, возможностью оперативного анализа входной информации во время согласования прогнозных показателей развития муниципальных образований и других направлений деятельности.

**Информационное взаимодействие** между уровнями может осуществляться в двух режимах – ручном и автоматическом.

*Ручной режим* предусматривает передачу информации между уровнями на магнитных и оптических носителях; автоматический режим работы предусматривает автоматизированный обмен информацией по каналам интернет/интранет (TCP/IP) средствами протоколов электронной почты (SMTP и POP3).

Информация о социально-экономическом развитии муниципального образования накапливается в локальной базе-данных клиентского рабочего места АИС ММО в муниципальном образовании и в соответствии с регламентом или требованиями по предоставлению информации, формируется отчет, который сжимается, шифруется и отправляется на краевой уровень.

На краевом уровне осуществляется прием информации и загрузка ее в консолидированную базу данных показателей социально-экономического развития муниципальных образований края.

Оба блока программного комплекса АИС ММО предусматривают работу в *сетевом режиме*, что облегчает процесс заполнения базы различными департаментами, управлениями, агентствами и службами муниципалитетов. Так, если раньше, всю информацию, поступающую от ведомств, экономические службы заносили в формы повторно, что увеличивало вероятность появления технических ошибок, вызванных некомпетентностью в

данной сфере экономики специалистов, которые могли не обратить внимания на размерность или порядок величины, то теперь, ответственность за формирование информации целиком лежит на ответственных за заполнение ведомств. Для повышения ответственности и исключения стороннего вмешательства в базу в муниципальных образованиях необходимо организовать регламентированный доступ к базе данных.

Кроме сетевой версии в пределах органов власти одной администрации, в программе предусмотрена возможность *распределенной работы* и информационного взаимодействия посредством *электронной почты* между административными центрами в рамках одного района. Это позволяет оперативно заполнять пообъектную базу с учетом ОКТМО, ОКАТО, ОКВЭД, ОКП, ОКОПФ (организационно правовых форм), ОКФС (форм собственности), ОКПДТР (профессий, должностей и трудовых разрядов). Пополнение базы данных информацией конкретного поселения в районном центре происходит посредством импорта из полученного по электронной почте файла.

Локальные базы данных на местах разработаны на основе открытой системы управления базами данных Interbase/Firebird v.1.5, которая поставляется как часть программного обеспечения клиентского рабочего места и не требует отдельной установки. Консолидированная база данных краевого уровня выполнена на основе СУБД Microsoft SQL Server 2000.

Основным информационным элементом системы, не зависимо от уровня программно-технических средств, является *унифицированная система показателей* социально-экономического развития муниципальных образований. Система показателей структурирована по секторам или сферам экономики и имеет вложенную иерархическую структуру.

### **Структура показателей**

В Красноярском крае в департаменте экономике была разработана единая унифицированная система показателей и утверждена нормативно Постановлением Совета администрации края. Данная система рекомендована для анализа, представления фактической и прогнозной информации для всех органов местного самоуправления и структурных подразделений органов государственной власти субъекта Российской Федерации. Данная система социально-экономических показателей и терминов согласована со всеми департаментами и агентствами администрации Красноярского края.

Все показатели, входящие в унифицированную систему показателей сгруппированы по сферам экономики, в соответствии со структурой разработанной министерством экономического развития и торговли при формировании паспортов муниципальных образований.

**Названия показателей** в системе сформированы по следующему принципу: вначале идет основание показателя, т.е. непосредственно экономический термин потом его признаки по значимости: форма собственности, в каких ценах, вид деятельности по ОКВЭД и т.д. Например: «*Темп роста объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами организаций муниципальной формы собственности в действующих ценах - Подраздел DG: Химическое производство*».

Специфическая для территорий информация, характеризующая региональную хозяйственно-экономическую инфраструктуру, для удобства заполнения, выведена в отдельные **приложения**. При этом заполнение всех атрибутивных признаков происходит в соответствии с общероссийскими или отраслевыми классификаторами (ОКВЭД, ОКТМО, ОКАТО, ОКП, ОКЕИ, ОКФС, ОКПО, ОКПДТР), что позволяет использовать данную информационную систему в качестве входной информации для государственной межведомственной автоматизированной системы сбора данных.

В соответствии с существующими в настоящее время в департаменте экономики потребностями, из общей системы показателей сформированы и соответствующие **формы отчетности**:

- это фактические показатели социально-экономического развития территорий с соответствующими приложениями; данная форма отчетности позволяет самим муниципальным образованиям вести базу данных показателей для подготовки своих отчетных документов по любому выбранному периоду;
- прогнозируемые показатели на трехлетний прогнозный период, включая показатели системы прогноза Министерства экономического развития и торговли РФ и формы 2П; форма предусматривает двухвариантное формирование прогнозных показателей: инерционный и программный;
- показатели развития муниципального сектора экономики по форме Министерства экономического развития и торговли РФ - 2М, направляемые в Министерство экономического развития и торговли РФ в рамках бюджетного процесса;
- показатели, включенные в макет программ социально-экономического развития МО, прогнозируемые до 2017 года, в соответствии с Постановлением Совета администрации Красноярского края №135-п от 13.04.2007;
- показатели полугодового мониторинга социально-экономического развития территорий;
- показатели ежеквартального мониторинга развития малого бизнеса;
- показатели мониторинга исполнения бюджета муниципального образования;

- показатели пропускной способности объектов социальной сферы, с учетом износа основных фондов.

В системе предусмотрены показатели для различных *прикладных задач*, таких как:

- оценка качества жизни населения;
- эффективность деятельности органов местного самоуправления;
- оценка исполнения прогноза и программ;
- оценка обеспеченности учреждениями бюджетной сферы.

В дальнейшем запланировано развитие соответствующих форм, по методикам оценки, разработанным научно-исследовательскими коллективами.

### **Система краевого уровня**

#### **Краткое описание.**

Система позволяет формировать любые варианты запросов, при этом предоставлена возможность выбора, как отдельных территорий, так и группы муниципальных образований, в том числе ассоциаций, в целом по субъекту и в сравнении с другими территориями за выбранные периоды.

Разработан инструмент расчета комплексных показателей, а также показателей темпов роста к предыдущему году, к базовому периоду, абсолютных показателей, отклонений и других статистических функций. Расчет происходит автоматически при выборе функций и указании, к какому столбцу или строке они применяются.

Вся информация, как заполняемая территориями, так и формируемая в рамках департаментов, по всем приложениям и запросам при необходимости может быть выведена в формат Excel, для дальнейшего использования при формировании текстовых отчетов или других нужд, а также может быть направлена средствами АИС ММО по электронной почте с указанием электронного адреса получателя.

В основу аналитической работы данной подсистемы положена разработанная специально для целей ведения бюджетного процесса «модель показателя». Значение показателей в системе сохраняется за все прогнозные периоды. Т. е. прогнозное значение на 2009 год можно посмотреть при формировании прогноза в 2005, в 2006, 2007 и 2008 годах. Аналогичная ситуация и с показателями оценки.

В данной системе реализована возможность выбора источников информации для фактических значений показателей. В системе сохраняется значение показателя как представленного органами местного самоуправления, органами государственной исполнительной власти, так и органами статистики. Таким образом, специалистам представлена

разносторонняя возможность анализа значений показателей формируемых в разные периоды и разными субъектами.

Для удобства пользователей предусмотрена возможность сохранения как общих форм запроса, используемых всеми сотрудниками для совместной работы, так и пользовательских форм запроса, доступ к которым ограничен. Все сформированные запросы по мере необходимости обновляются из базы автоматически посредством предусмотренного интерфейса.

Подготовленные аналитические запросы позволяют представлять данные в виде таблиц, графиков, диаграмм, картограмм и тематических карт.

### Первый запуск системы

При первом запуске системы пользователь должен зарегистрироваться в системе, указав свои фамилию, имя и отчество.

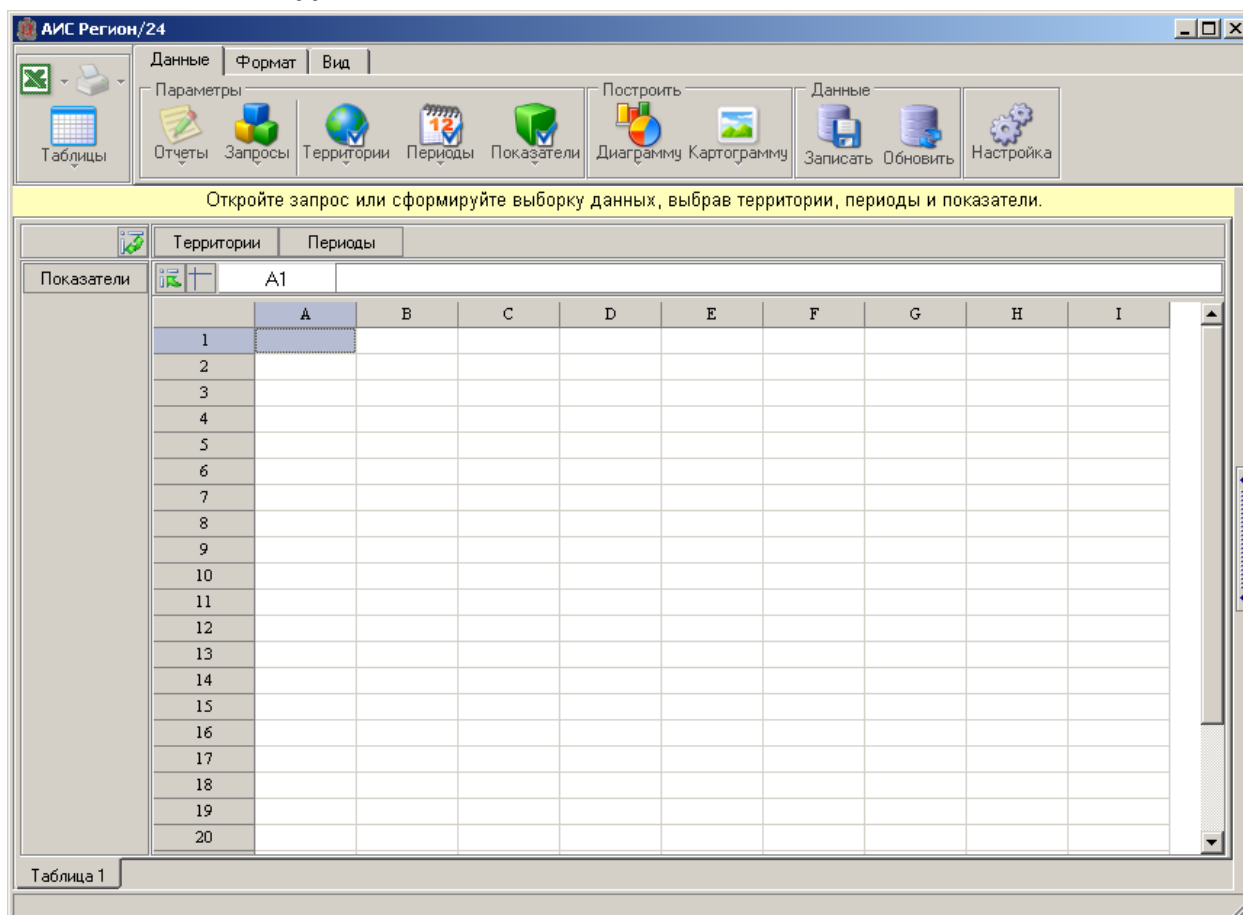
The screenshot shows a registration window titled "Информационно-аналитическая система Регион/24". The window contains a form with the following fields: "Фамилия", "Имя", and "Отчество", each with a corresponding text input box. To the right of these fields is a dropdown menu. Below the input fields are two buttons: "Ок" and "Отмена". A status bar at the bottom of the window displays "Пожалуйста ждите..." on the left and "00:00" on the right.

В дальнейшем регистрации не требуется.

The screenshot shows a login window titled "Информационно-аналитическая система Регион/24". The window contains a form with the following fields: "Пользователь" with a dropdown menu showing "Пользователь" selected, and "Пароль" with a text input box. Below these fields are two buttons: "Вход" and "Отмена". A status bar at the bottom of the window displays "Пожалуйста ждите..." on the left and "00:00" on the right.

При загрузке следует подождать пока загружаются справочники территорий, показателей и периодов.

## Внешний вид



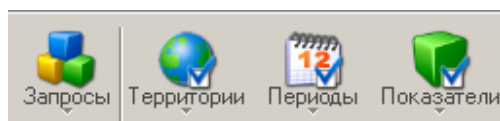
После запуска программы у пользователя существует возможность начать работу различными способами. Полоса подсказки поясняет, каких параметров не хватает для вывода информации.

Откройте запрос или сформируйте выборку данных, выбрав территории, периоды и показатели.

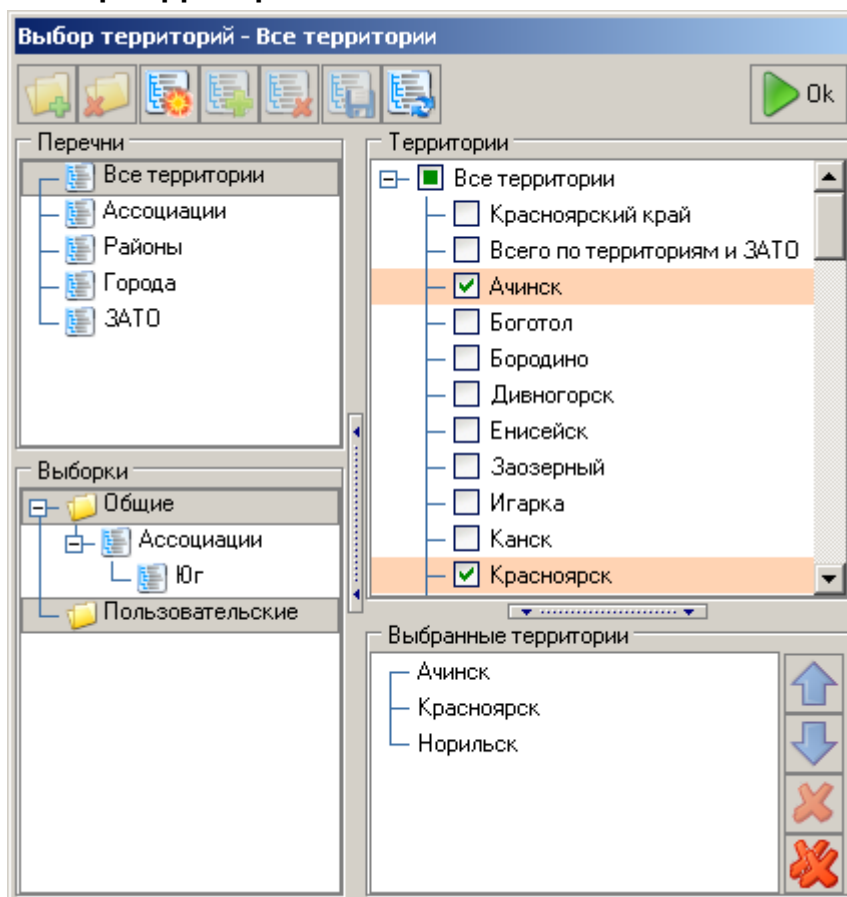
Что бы получить данные из системы необходимо выбрать три параметра:

- территорию или набор территорий;
- период, за который необходимы данные;
- показатель или показатели.

Открытие необходимых для этого окон осуществляется соответствующими кнопками



## Выбор территорий

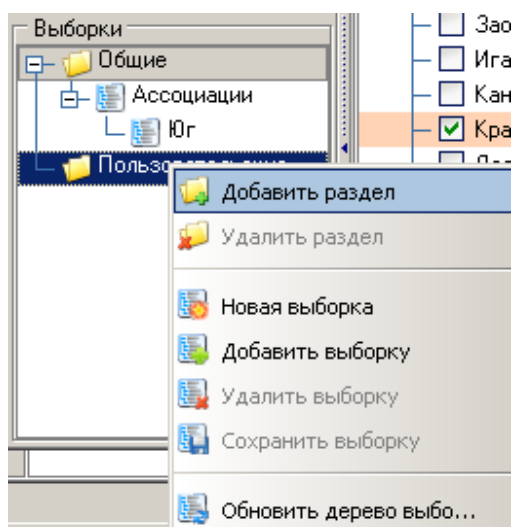


Окно выбора территорий делиться на области:

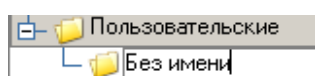
1. *Перечни*. Список перечней территорий разделенных, по какому либо признаку. При выборе перечня меняется список и иерархия территорий в области *Территории*. Перечни и входящие в них территории редактирует администратор системы.
2. *Территории*. Основная область для выбора территорий для получения данных. Что бы получить данные по определенным территориям необходимо поставить галочки напротив соответствующих объектов.
3. *Выбранные территории*. Территории входящие в выборку для получения данных.
4. *Выборки*. Списки выбранных территорий, сохраненные пользователями. Что бы выбрать территории достаточно указать выборку. В разделе *Общие* показываются выборки доступные всем пользователям. В разделе *Пользовательские* показываются выборки только текущего пользователя. Пользователь может создавать выборки необходимых ему территорий и сохранять в оба раздела. Кроме того, можно перетаскивать выборки из раздела в раздел. Соответственно открывая или закрывая доступ другим пользователям к своим выборкам. Дополнительно структурировать выборки позволяет функция создания раздела.

Нажатием правой кнопки мыши вызывается меню с выбором действий.

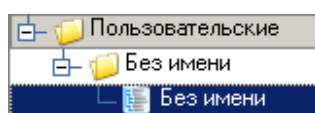




Выбрав добавить раздел нужно ввести его название.



Затем можно либо добавить еще раздел, либо создать пустую выборку в разделе, либо создать и записать выборку из уже отмеченных территорий.



Встав на пустую выборку и выбрав в области *Территории* необходимые объекты можно сохранить их в нее выбрав пункт меню *Сохранить выборку*. Это верно так же и для любой другой выборки, но информация в них поменяется. Поэтому можно сразу сохранить выбранные объекты в новой выборке указав в меню пункт *Добавить выборку*.

5. *Панель управляющих кнопок*. Повторяют пункты меню. Кнопка *обновить* отвечает за считывание выборок с сервера, в случае если другой пользователь сохранил свою выборку в *Общих* и вам нужно получить ее для работы.

После нажатия на кнопку *Применить изменения* <Ок> или при нажатии мышкой на любое другое место кроме окна *Территории* выбранные территории приниматься для участия в выборе данных.

Выберите: периоды и показатели.					
		Территории	Периоды		
Показатели			A	B	C
	1	Ачинск	Красноярск	Норильск	
	2				

При этом на рабочем поле отображаются выбранные территории. Выбор Периодов и Показателей происходит аналогично с некоторыми дополнениями, описание которых далее. Теперь необходимо поговорить про поворот данных.

## Трансформация данных


При выборе большого количества показателей, периодов и объектов замедляется работа системы. Поэтому иногда полезно сначала развернуть представление данных в удобный вид а затем продолжить выбор параметров.


Например:



Часто удобнее выбрать сначала *Показатели*, поскольку обычно их больше чем *периодов* и *территорий* затем выбрать периоды и наконец территории. Именно так происходит выбор в готовых *Запросах*.

Выберите: территории.


		A	B	C	D	E	F	G	
1					2005	2006 за март 2007	2006	2007 за март 2007	2007
2					Отчет	Отчет	Отчет	Оценка	Оте
3		Органы местного самоуправления							
4	2.4	Списочная численность работников органов местного самоуправления в среднем за год			чел.				
5		Население муниципального образования							
6	3.1	Численность постоянного населения (среднегодовая)			чел.				
7		Рынок труда							
8	4.1	Количество юридических лиц, прошедших государственную регистрацию (по состоянию на начало периода)			ед				
9	4.2	Количество организаций муниципальной формы собственности			ед				
10	4.2.1	Количество организаций муниципальной формы собственности социальной сферы			ед				
11	4.3	Количество муниципальных унитарных предприятий			ед				
12	4.6	Численность экономически активного населения			тыс. чел.				
13	4.7	Численность занятых в экономике (среднегодовая)			тыс. чел.				
14	4.7.1.2	численность занятых в организациях муниципальной формы собственности			тыс. чел.				
15	4.8	Доли занятых в организациях муниципальной формы собственности в общей численности занятых в экономике			%				



Обратите внимание, что осталось выбрать только территории. И, кроме того Показатели расположены по вертикали а периоды по горизонтали. Панели, которыми вращается выборка, скрыты. Открыть их можно кнопкой  (слева, вверху). Закрыть соответственно ей же.

Кнопка рядом  отвечает за фиксацию заголовков при прокрутке данных.

	Периоды	Территории
Показатели		D4

Такое расположение панелей характерно для начала работы.

Транспонировать расположение можно, нажав кнопку  (*Перевернуть таблицу*)

	Показатели			
Периоды		B2		
Территории		A	B	C
	1	2006	Факт	Ачинск
	2			Боготол
	3			Бородино
	4			Дивногорск

Дополнительно выбран период – 2006 год - фактические данные.

		Показатели	Периоды
Территории			В2
		А	В
	1		2006
	2		Факт
	3	Ачинск	

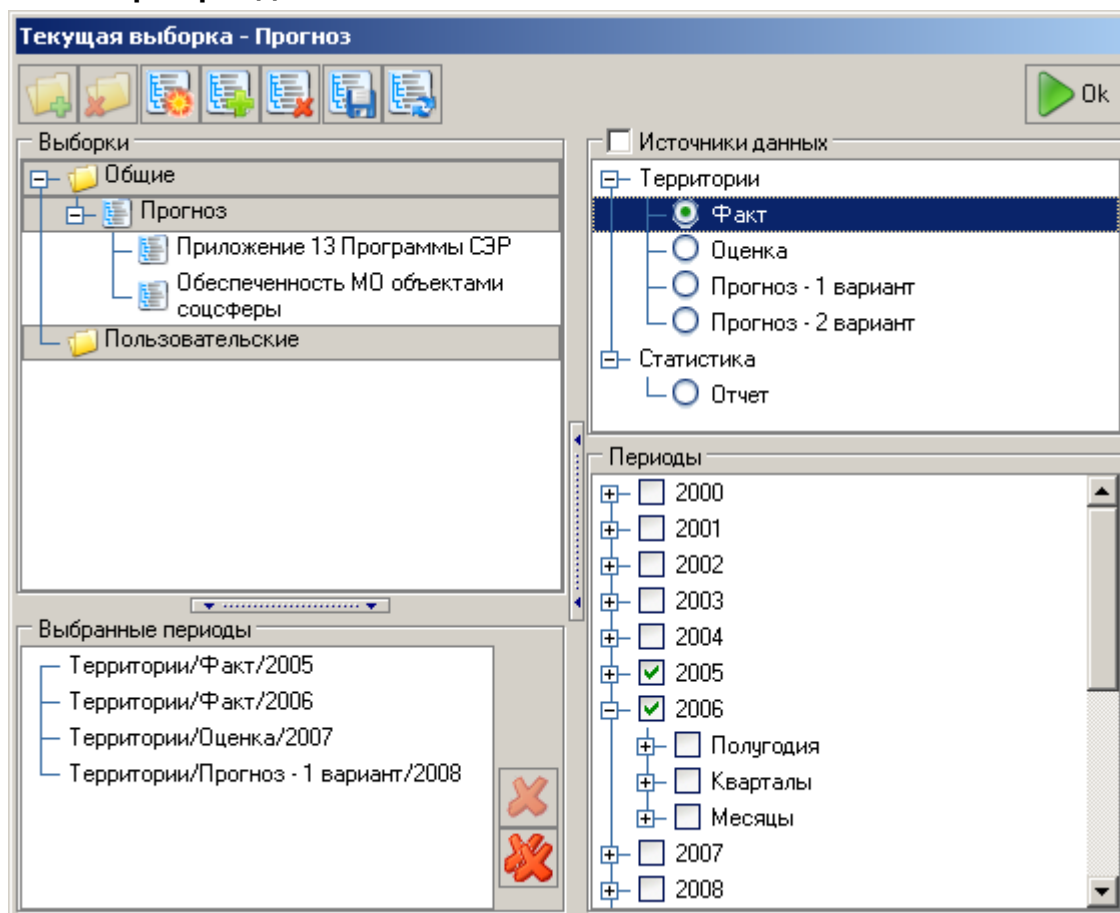
Завершить приведение в удобный для работы вид можно, перетащив (удерживая левую кнопку мыши) панель *периоды* на свободное место в горизонтальной панели.

		Показатели	Периоды			
Территории			А1			
		А	В	С	Д	Е
	1					
	2		Оборот розничной торговли		Темп роста оборота розничной торговли в сопоставимых ценах	
	3		тыс. руб.		%	
	4		2005	2006	2005	2006
	5		Факт	Факт	Факт	Факт
	6	Ачинск	3 240 664.00	4 051 590.40	104.50	116.20
	7	Боготол	283 300.00	294 755.00	104.30	96.70
	8	Бородино	368 372.60	441 389.80	103.80	111.40
	9	Дивногорск	1 399 876.00	1 637 035.00	103.50	117.00

Также можно сгруппировать показатели и периоды по-другому, перетащив показатели, справа от периодов.

		Периоды	Показатели			
Территории			А1			
		А	В	С	Д	Е
	1		2005		2006	
	2		Факт		Факт	
	3		14.4	14.5	14.4	14.5
	4		Оборот розничной торговли		Темп роста оборота розничной торговли в сопоставимых ценах	
	5		тыс. руб.		%	
	6	Ачинск	3 240 664.00	4 051 590.40	104.50	116.20
	7	Боготол	283 300.00	294 755.00	104.30	96.70
	8	Бородино	368 372.60	441 389.80	103.80	111.40
	9	Дивногорск	1 399 876.00	1 637 035.00	103.50	117.00

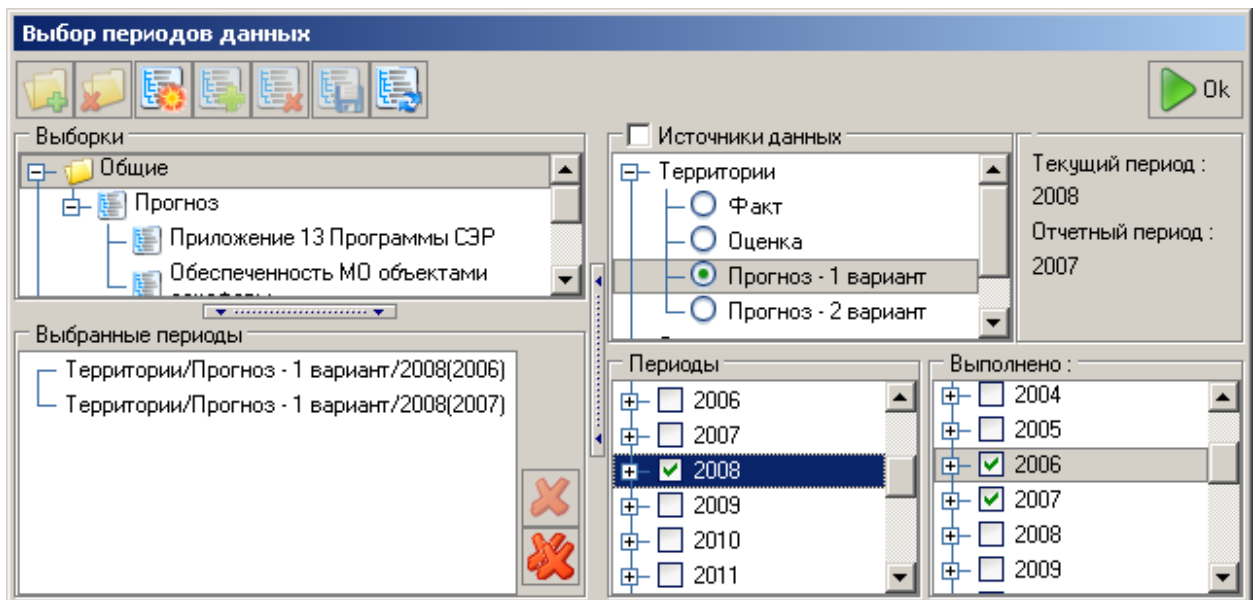
## Выбор периодов



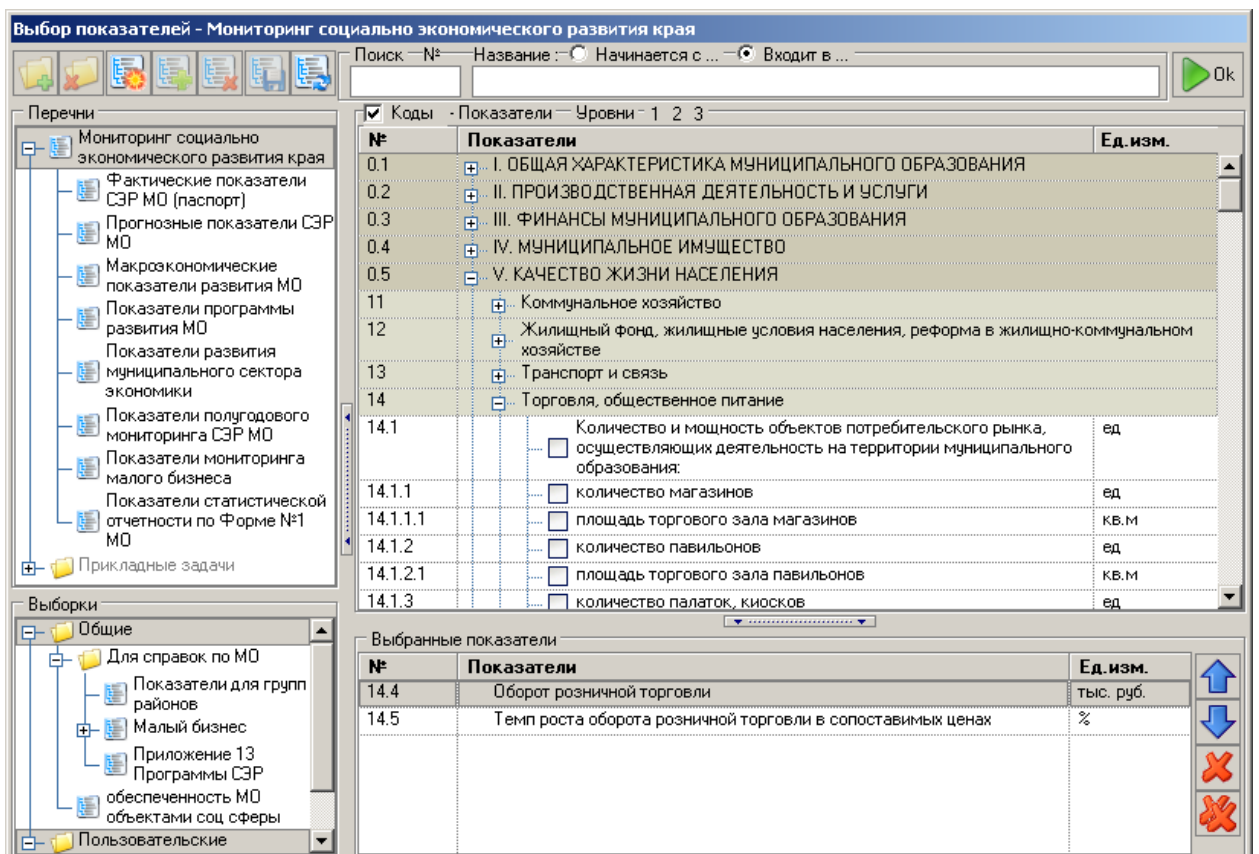
Области окна выбора периодов, *Выборки* и *Выбранные периоды*, аналогичны рассмотренному выше выбору территорий.

Область *Источник данных* отвечает за режим выбора периодов (годов, полугодий, кварталов и месяцев). Выбрав в качестве источника Территории-Факт и начав выбор годов мы заносим в выбранное фактические периоды (например 2005 и 2006 годы). Переключившись на Территории-Оценка отметили 2007 год (добавилась оценка за 2007 год). Переключившись на Территории-Прогноз аналогично добавим 2008 год. Таким образом последовательно переключаясь между источниками и отмечая периоды мы набираем необходимую выборку.

При выборе прогнозных периодов можно также выбрать периоды за которые выполнен прогноз.



## Выбор показателей



Области окна выбора показателей, *Перечни*, *Выборки* и *Выбранные показатели*, аналогичны рассмотренному выше выбору территорий.

Списки *показателей* структурированы в многоуровневое дерево. Уровни открываются кнопками с номером уровня над областью отметки показателя либо нажатием на [+] соответствующей ветки дерева.

В окне показателей реализован поиск по коду (№) показателя и по названию с переключателями порядка вхождения слов в показатель.

*Пример произвольного вхождения слов.*

Поиск №: \_\_\_\_\_ Название:  Начинается с ...  Входит в ...

розн торг темп роста цен ▶ Ok

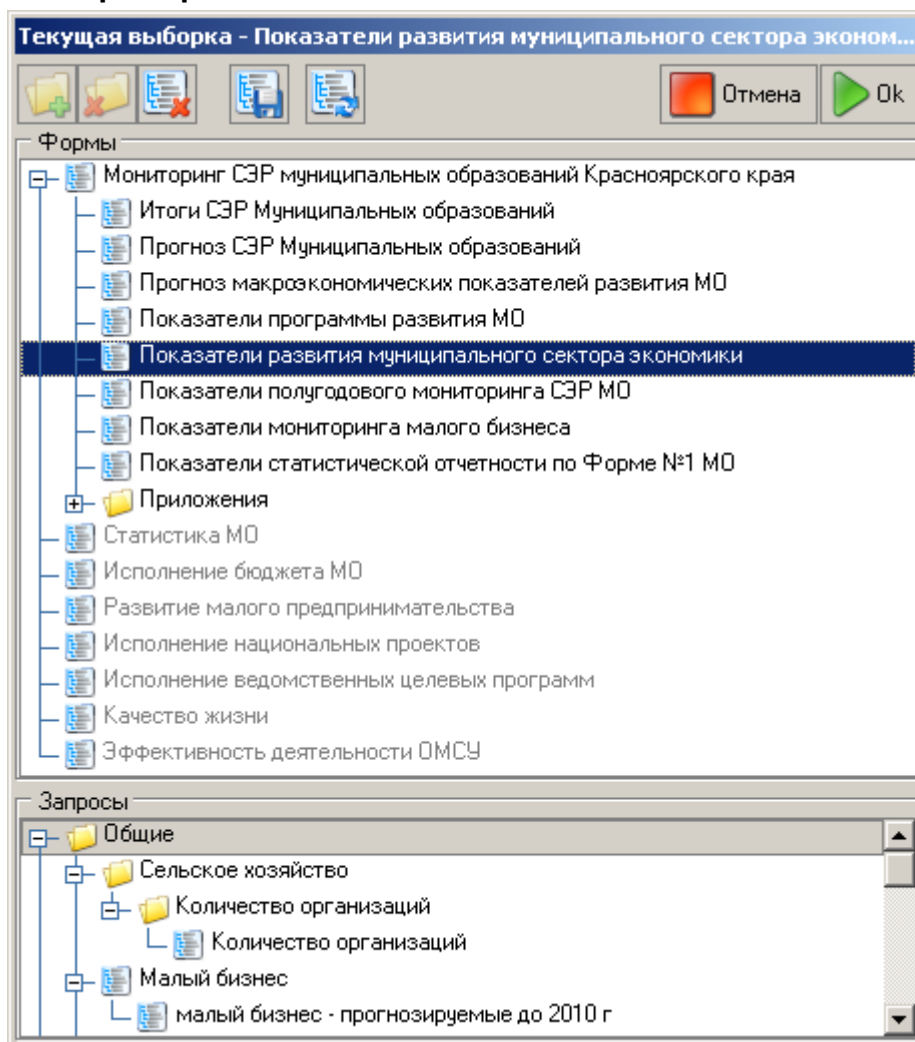
№	Показатели	Ед.изм.
14.1.9.5	<input checked="" type="checkbox"/> Темп роста оборота розничной торговли в сопоставимых ценах, %	%
14.1.10.	<input type="checkbox"/> Темп роста оборота розничной торговли продовольственными товарами в сопоставимых ценах, %	%
14.1.9.6	<input type="checkbox"/> Темп роста оборота розничной торговли непродовольственными товарами в сопоставимых ценах, %	%
14.1.10.	<input type="checkbox"/> Темп роста оборота розничной торговли организаций муниципальной формы собственности в сопоставимых ценах, %	%
14.2	<input type="checkbox"/> Обеспеченность торговой площадью на 1000 жителей	кв.м/1000 чел
14.3	<input type="checkbox"/> Обеспеченность местами общественного питания на 1000 жителей	мест/1000 чел.
14.4	<input checked="" type="checkbox"/> Оборот розничной торговли	тыс. руб.
14.5	<input checked="" type="checkbox"/> Темп роста оборота розничной торговли в сопоставимых ценах	%
14.4.1	<input type="checkbox"/> оборот розничной торговли продовольственными товарами	тыс. руб.
14.5.1	<input type="checkbox"/> Темп роста оборота розничной торговли продовольственными товарами в сопоставимых ценах	%
14.4.2	<input type="checkbox"/> оборот розничной торговли непродовольственными товарами	тыс. руб.
14.5.2	<input type="checkbox"/> Темп роста оборота розничной торговли непродовольственными товарами в сопоставимых ценах	%
14.4.3	<input type="checkbox"/> оборот розничной торговли организаций муниципальной формы собственности	тыс. руб.
14.5.3	<input type="checkbox"/> Темп роста оборота розничной торговли организаций муниципальной формы собственности в сопоставимых ценах	%

Выбранные показатели

№	Показатели	Ед.изм.
14.4	Оборот розничной торговли	тыс. руб.
14.5	Темп роста оборота розничной торговли в сопоставимых ценах	%

Уже выбранные показатели отмечаются в *поиске* и в *области выбора*. А также добавляются в область *выбранных*. При клике на *область поиска* область выбора показателя открывается на этом показателе. Что бы убрать *область поиска* нужно кликнуть мышкой на области *выбора*. В *поиске* также можно отмечать необходимые показатели.

## Выбор запросов



В области *Формы* находятся готовые запросы которые по большей части соответствуют формам отчетности. Редактирует их список и сами формы администратор системы.

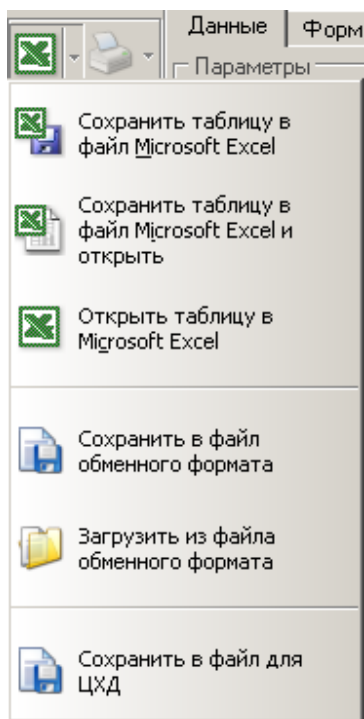
В области *Запросы* находятся пользовательские выборки. Любую композицию территорий, периодов и показателей пользователь может сохранить в этой области для дальнейшей работы.

После выбора нужного запроса необходимо нажать на кнопку *Применить изменения* <Ok>. И следовать подсказкам над рабочей областью если для вывода данных не хватает какого либо параметра.

## Выгрузка и загрузка данных

После получения данных их можно выгрузить в Excel нажав на кнопку в верхнем

левом углу . Нажав на стрелку рядом мы получим дополнительное меню.

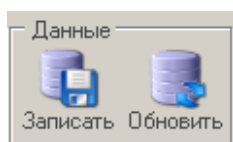


### Редактирование данных

Полученные данные можно редактировать или если их нет, то заносить. При этом измененная ячейка подсветится розовым цветом. Также можно вставлять табличные данные копированием из программ Excel и Word.

	А	В	С
1		2005	
2		Факт	
3		14.4	14.5
4		Оборот розничной торговли	Темп роста оборота розничной торговли в сопоставимых ценах
5		тыс. руб.	%
6	Ачинск	3 240 665.00	104.50
7	Боготол	283 300.00	104.30

Что бы сохранить изменения необходимо их записать в базу данных на сервер. Для этого нужно нажать кнопку *Записать*. Кнопка обновить необходима для контроля записанных данных и для получения обновленных данных с сервера.



По нажатию на правую кнопку мыши появляется дополнительное меню.



	4 031 390.40	110.20	4 620 910.00
Снять отметку	294 755.00	96.70	306 545.00
Под вопросом	441 389.80	111.40	489 000.00
Уточнить	1 637 035.00	117.00	1 842 647.00
Проверено	383 043.00	99.40	412 500.00
Согласовано	303 845.80	104.00	334 230.00
Комментарий	4 215 247.00	108.30	4 784 971.00
	84 716 900.00	113.50	103 101 314.00
Вырезать	2 895 395.00	107.80	3 259 057.00
Копировать	1 667 600.00	111.70	1 861 300.00
Вставить	1 024 990.00	107.20	1 127 489.00
	21 869 575.70	101.00	23 082 854.90
	925 383.00	104.00	996 637.00
Добавить ...	996 149.20	103.90	1 084 746.00
Удалить ...	283 767.30	101.90	312 144.10
	110 703.20	100.10	119 227.30
<b>Функции</b>	<b>Темп роста</b>	<b>К предыдущему периоду</b>	
Анализ	Абсолютное отклонение	К соответствующему пер...	
	Относительное отклонение	К началу года	
Очистить содержимое		К базисному периоду	
	1 295 700.00		
Объединить ячейки	283 024.00	103.20	310 913.00
Отменить объединение	52 866.20	98.50	56 778.00
	143 384.00	99.90	155 969.00