Умный
выбор
меняющихся
технологий

Информационная система ситуационного прогнозирования и стратегического планирования (стратегирования) социально-экономического развития региона

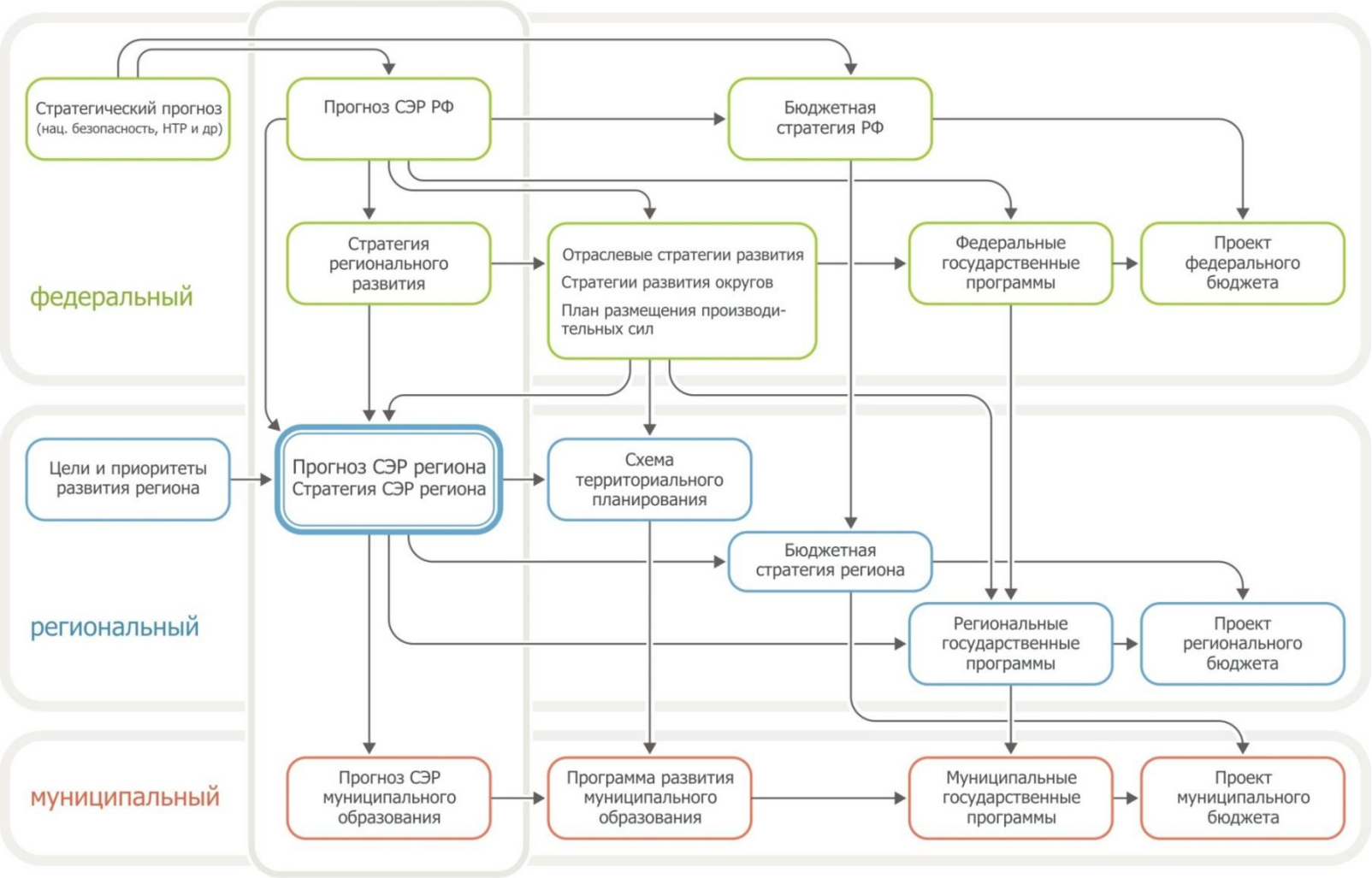
Решаемые задачи

Прогнозирование и стратегирование развития региона в контексте реализации возможностей цифровой экономики

Выполнение функций РОИВ по обеспечению ежегодного цикла стратегического планирования

Предоставление инструментария для содействия выполнению 172-ФЗ «О стратегическом планировании РФ» на уровне субъектов РФ

Место системы в стратегическом планировании развития территорий



172-ФЗ «О стратегическом планировании в РФ», принят Государственной думой РФ 20 июня 2014 года

Назначение системы на региональном уровне

1. Сценарное моделирование развития экономики, отдельных отраслей и рынков субъекта РФ

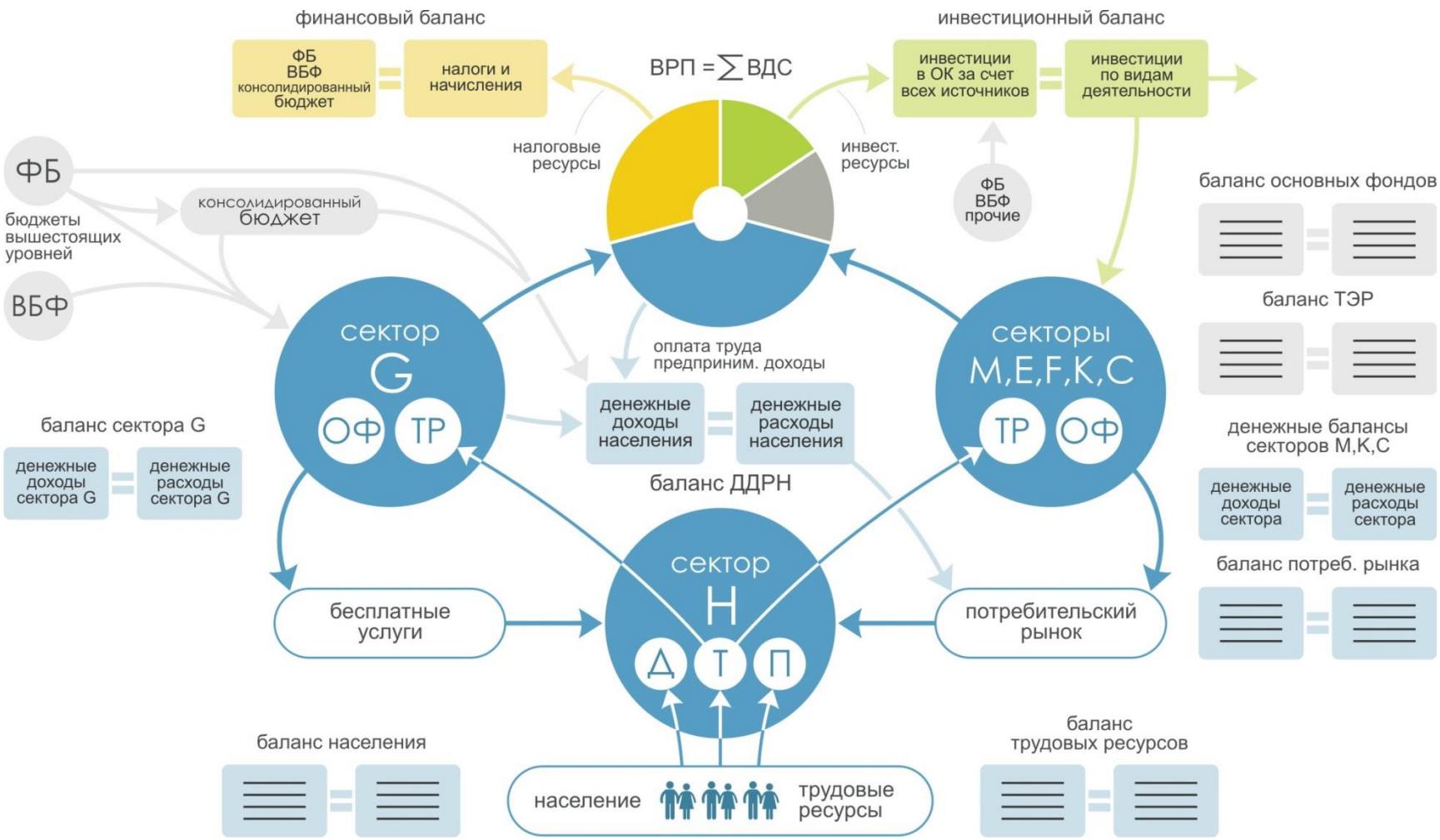
2. Многовариантное среднесрочное и долгосрочное прогнозирование (”что будет, если?”) социально-экономического развития субъекта по заданным сценариям, в том числе по сценариям Минэкономразвития

3. Стратегическое планирование (”что необходимо, чтобы?”) регионального развития:
   - поиск и оценка достижимости целевых ориентиров развития
   - поиск оптимальных сценариев развития при заданных ограничениях

4. Работа с исходной и отчетной информацией:
   - сбор и хранение ретроспективных данных
   - проверка полноты и дополнение недостающих отчетных данных

5. Организация online взаимодействия исполнителей РОИВ в решении прямых и обратных задач стратегического планирования

Моделирование социально-экономической деятельности региона



Ситуационное прогнозирование на модели региона

Процедура ситуационного прогнозирования представляет собой многовариантное исследование возможных путей развития региона по принципу «что будет, если…» в рамках пропорций, задаваемых сценарием.

По заданному сценарию $U_s(t)$ на модели M формируются траектории индикаторов развития региона Z(t):

$$Z(t) = M(U_S(t)), \quad U_S(t) \subset U_0, \quad t \in [0, T]$$

Сценарные параметры задаются экспертно в виде траекторий их изменения на горизонте прогнозирования.

Сценарные параметры образуют каркас вычислений, на основании которого рассчитывается динамика индикаторов регионального развития путем воспроизведения на модели региона установленных причинно-следственных связей.

При расчетах происходит сопоставление возможностей и потребностей экономического роста, и если моделируемый сценарий нереализуем, то происходит автоматическая корректировка соответствующих сценарных параметров (для агентов устанавливаются новые правила поведения).

Использованная при построении модели **концепция «баланса балансов»** обеспечивает полную сбалансированность получаемого прогноза.

Архитектура

инструментальная часть

система стратегического планирования
- формирование индикативных планов и сбалансированных целевых ориентиров развития
- оценивание достижимости целевых ориентиров
- выбор наилучших сценариев развития региона

система ситуационного прогнозирования
- формирование согласованных сценариев развития региона (среднесрочных и долгосрочных)
- формирование сценариев по условиям Минэкономразвития
- прогнозирование по заданным сценариям развития региона
- формирование прогнозно-аналитических отчетов

система мониторинга и тематического анализа
- мониторинг социально-экономической деятельности
- предметный анализ отчетных данных
- анализ вариантов развития
- формирование аналитических отчетов

система моделирования социально-экономической деятельности региона
- модель воспроизводственного процесса
- модель поведения экономических агентов

информационное обеспечение комплекса
- ведение информационной базы
- сбор и дополнение отчетных данных
- калибровка макроэкономических моделей

системные аналитики

интеграционно-коммуникационная часть

презентационная часть для первых лиц

лица, принимающие решения

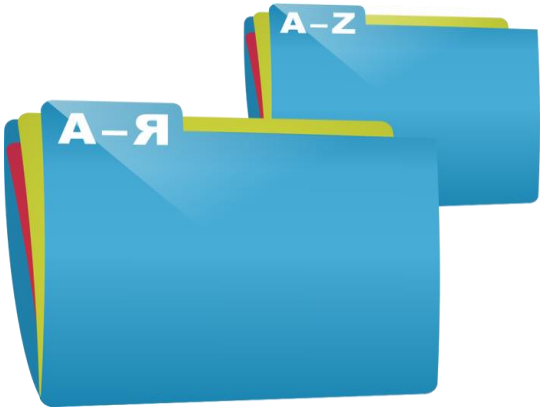
аналитические документы

управленческие решения

пользовательские подсистемы

специалисты регионального правительства

Формируемые документы



Общие прогнозные документы

Форма 2П Минэкономразвития среднесрочная (более 500 показателей)

Прогнозные документы по 12 тематическим направлениям

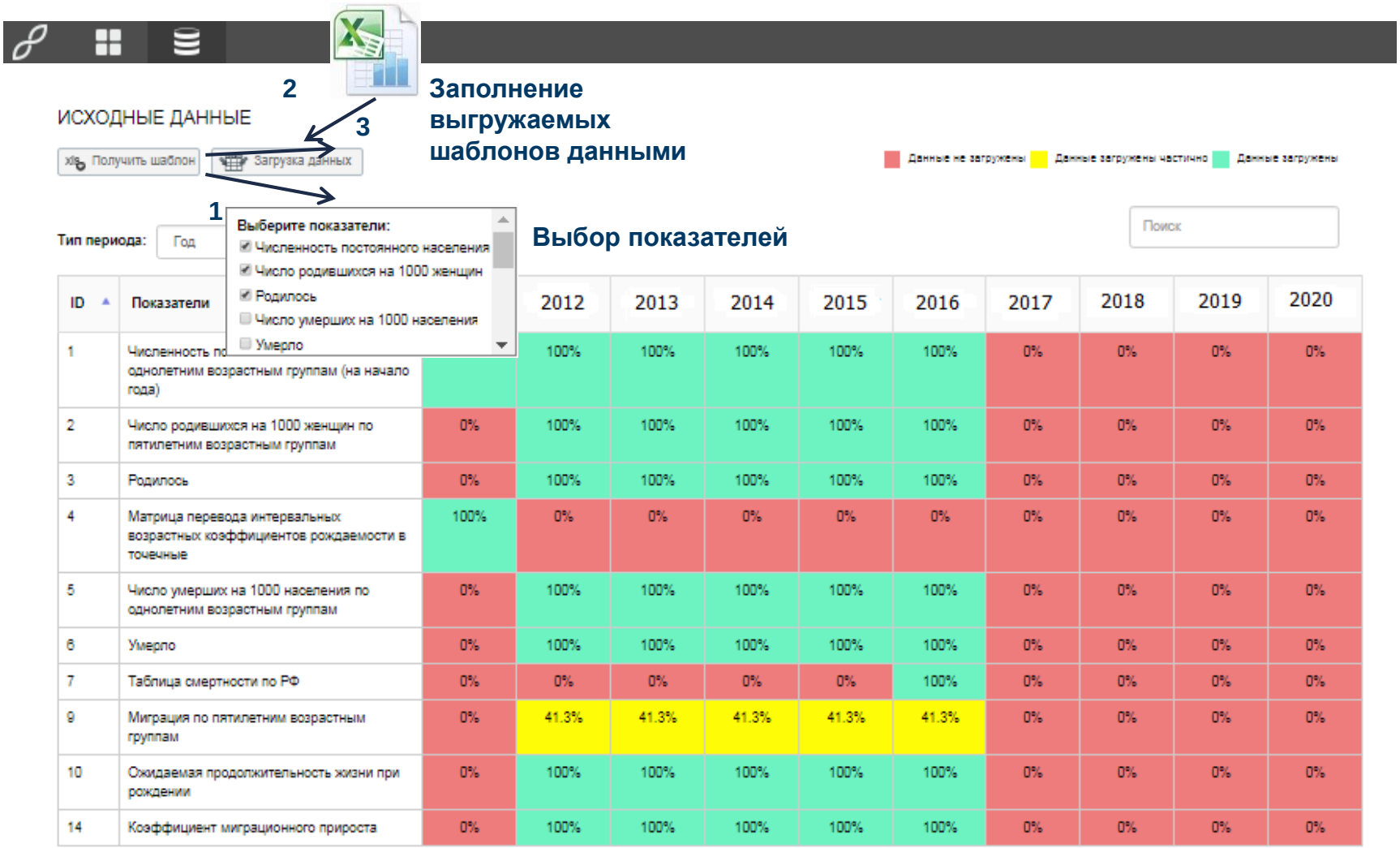
(более 1600 показателей):

- Демография
- Трудовые ресурсы
- Макроэкономические балансы
- Финансовые ресурсы
- Потребительский рынок
- Стоимостные показатели уровня жизни населения
- Инвестиции в основной капитал
- Промышленность (виды экономической деятельности C, D, E)
- Сельское хозяйство
- Малый и средний бизнес
- Внешнеэкономическая деятельность
- Социальная сфера

Проектный опыт

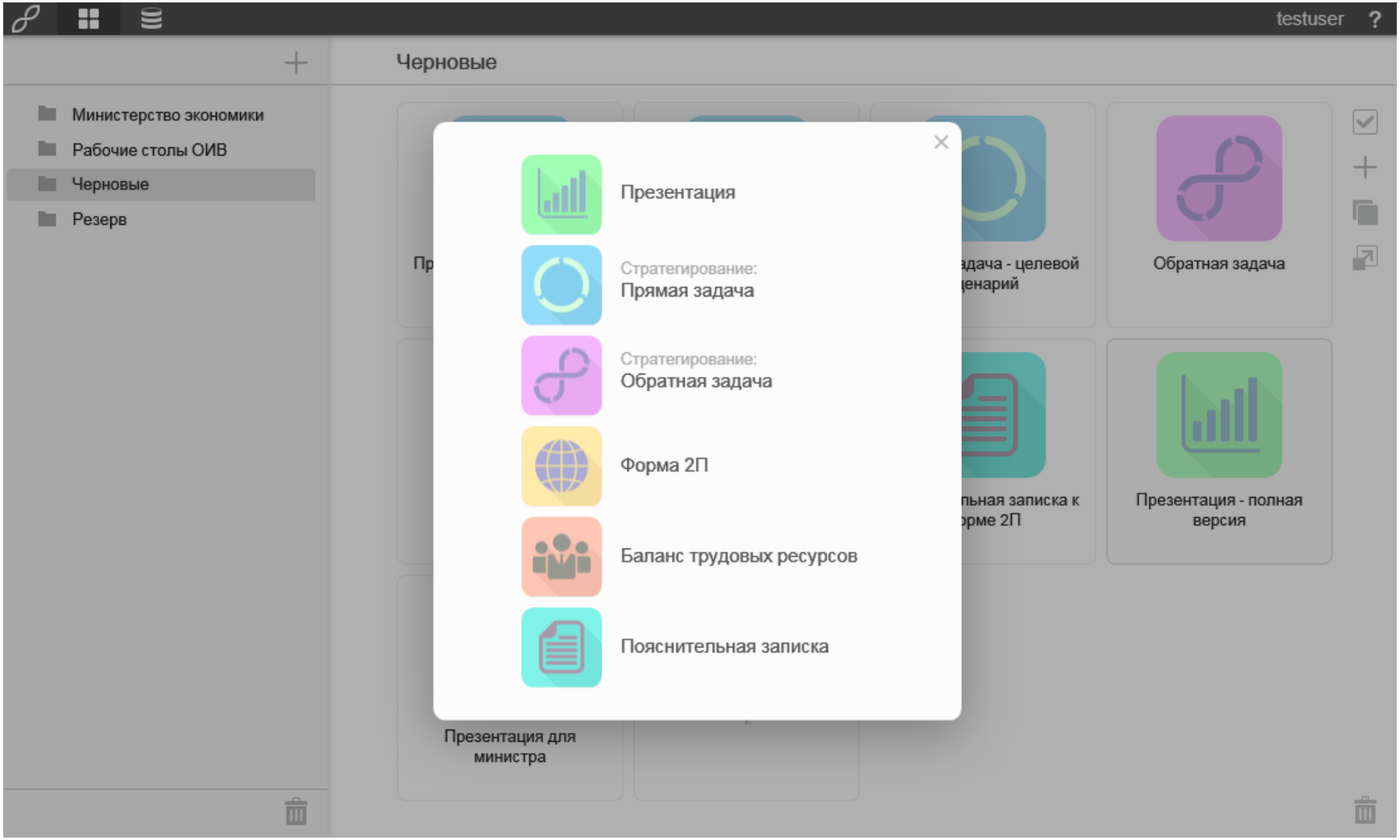
Система прогнозирования потребности РФ и субъектов РФ в профессиональных кадрах, формирования и согласования контрольных цифр приема с федеральными и региональными органами исполнительной власти и отраслевыми объединениями работодателей	Федеральный уровень органов исполнительной власти	Минобрнауки РФ
АИС планирования и прогнозирования кадровой обеспеченности социально-экономического развития субъекта РФ	Региональные органы исполнительной власти: управление экономикой труд и занятость управление образованием	25 субъектов РФ, в том числе: Приморский край Хабаровский край Республика Башкортостан Ульяновская область Владимирская область и другие
Система прогнозирования потребности в профессиональных кадрах для обеспечения социально-экономического развития федерального округа на среднесрочный и долгосрочный период	Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова Сибирский федеральный университет	СЗФО (11 субъектов и округ в целом) СФО (11 субъектов и округ в целом)
Программный комплекс прогнозирования потребности в кадрах для обеспечения экономического развития отрасли на среднесрочный и долгосрочный период	Отрасли промышленности	Минпромторг РФ
Автоматизированная информационная система мониторинга и прогнозирования потребности отрасли в квалифицированных кадрах	Ракетно-космическая отрасль	ГК Роскосмос

Информационное наполнение

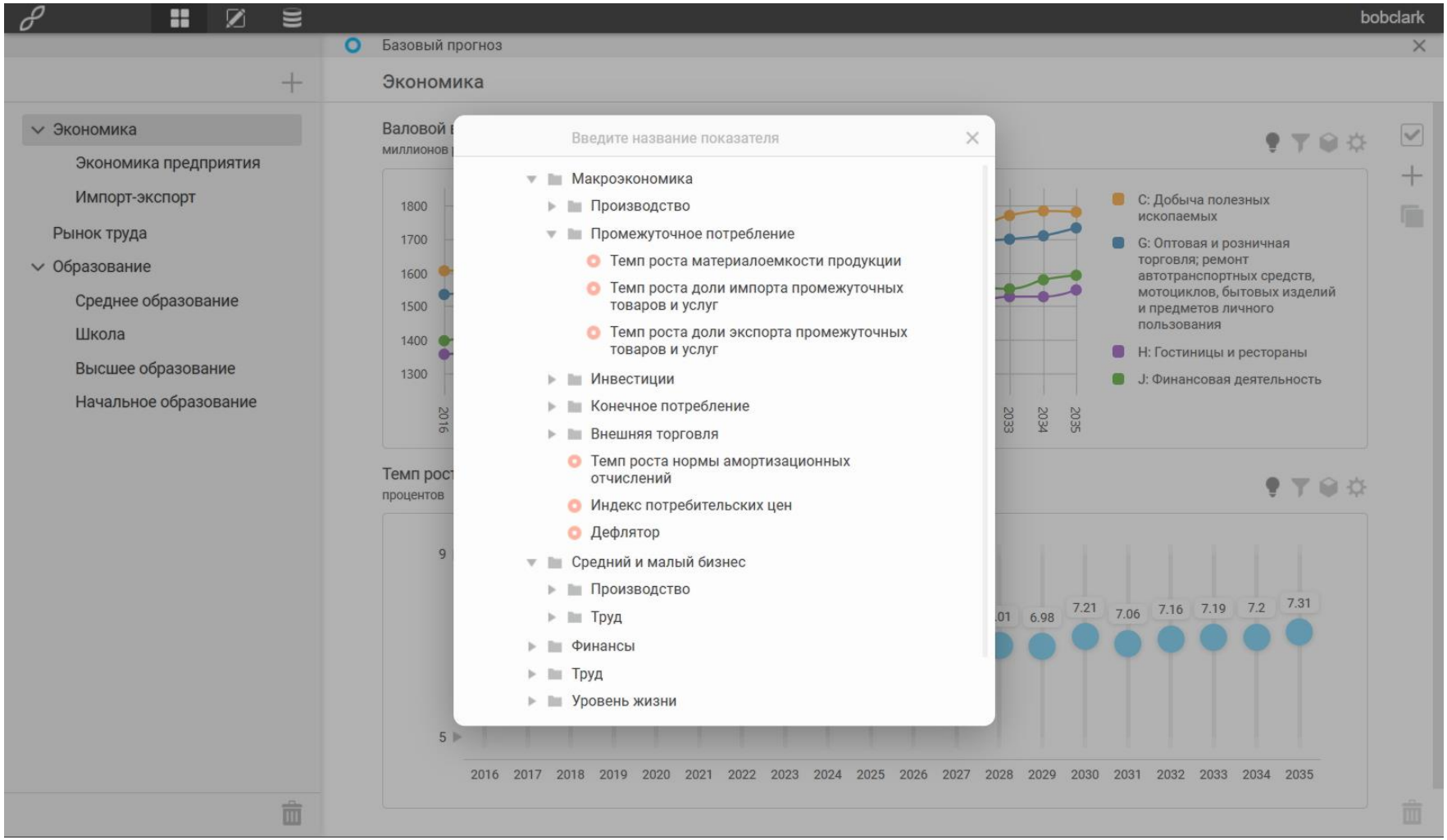


ID	Показатели		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Численность по однолетним возрастным группам (на начало года)		100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%
2	Число родившихся на 1000 женщин по пятилетним возрастным группам	0%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%
3	Родилось	0%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%
4	Матрица перевода интервальных возрастных коэффициентов рождаемости в точечные	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
5	Число умерших на 1000 населения по однолетним возрастным группам	0%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%
6	Умерло	0%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%
7	Таблица смертности по РФ	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%
9	Миграция по пятилетним возрастным группам	0%	41.3%	41.3%	41.3%	41.3%	41.3%	0%	0%	0%	0%
10	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении	0%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%
14	Коэффициент миграционного прироста	0%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%

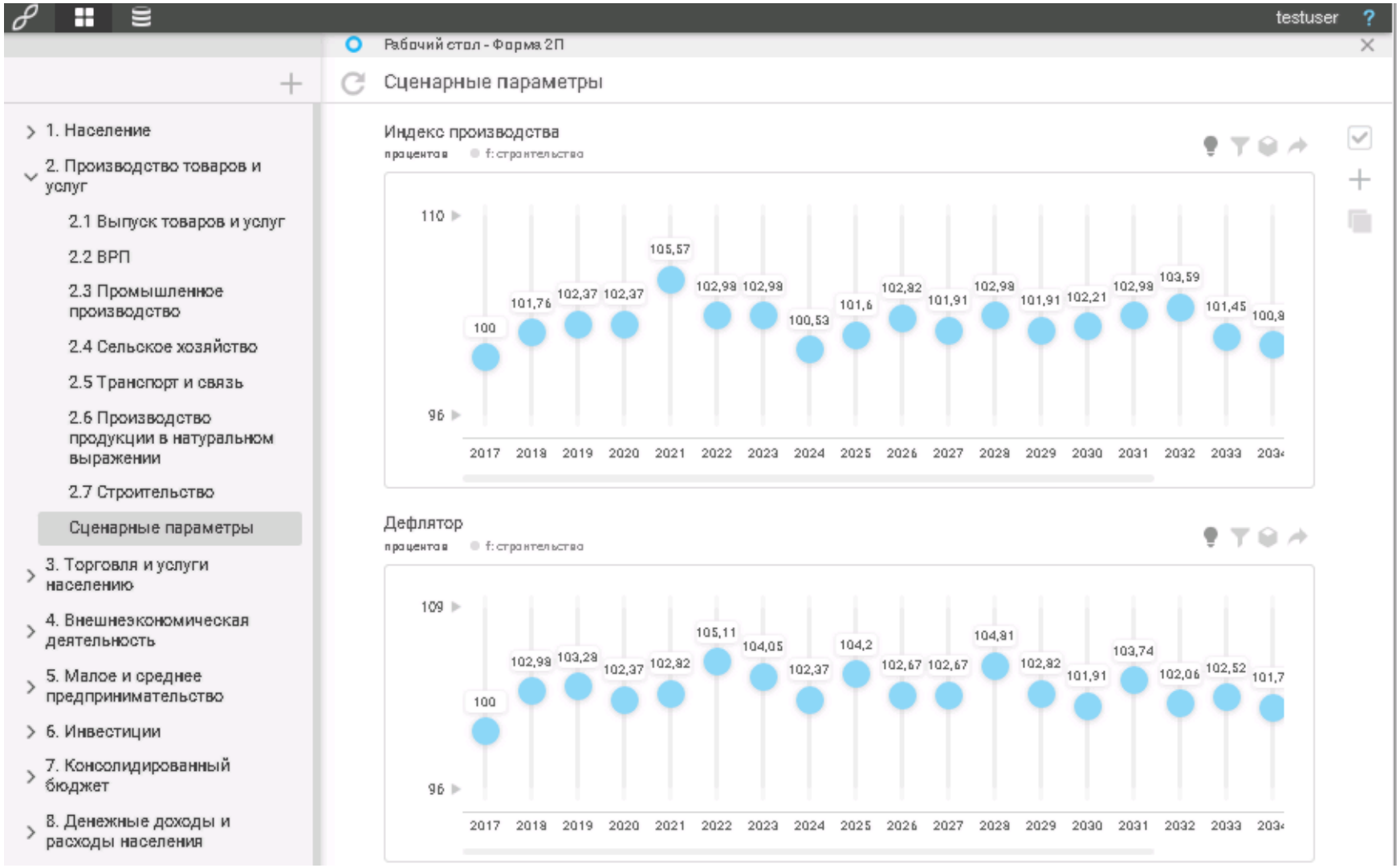
Создание нового расчета



Выбор сценарного параметра

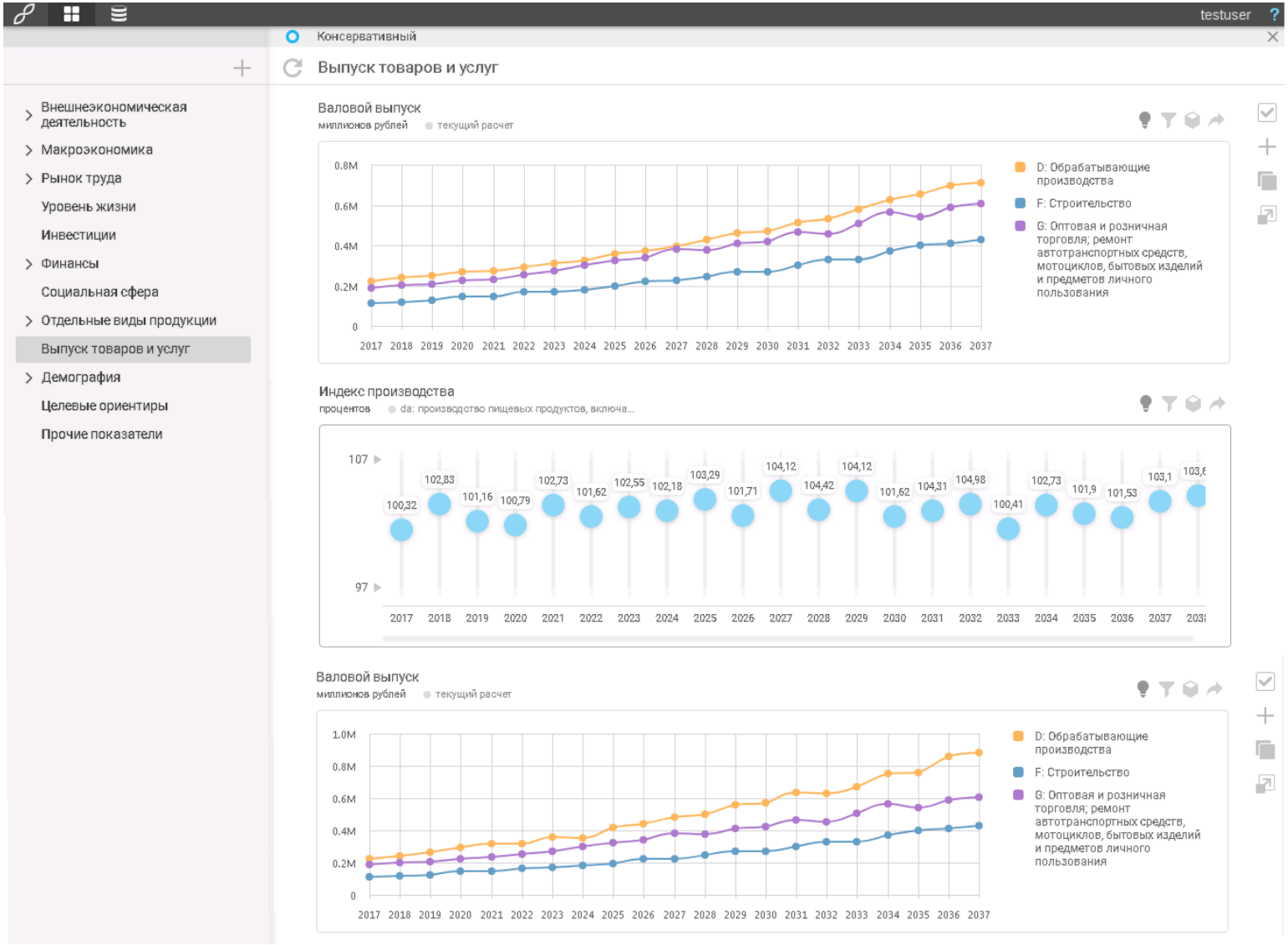


Формирование единой сценарной карты
в том числе с учетом параметров Минэкономразвития



Прямая задача.

Настройка параметров и оценка результатов



Обратная задача.

Выбор целевых ориентиров, определение границ сценарных параметров и анализ результатов

Входные данные

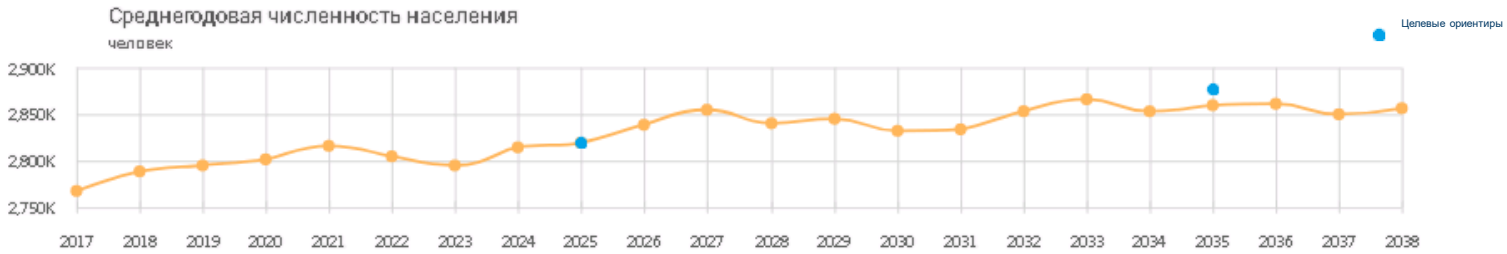
1. Целевые ориентиры

	2018	2025	2035
Среднегодовая численность населения	2 767 392	2 820 000	2 880 000

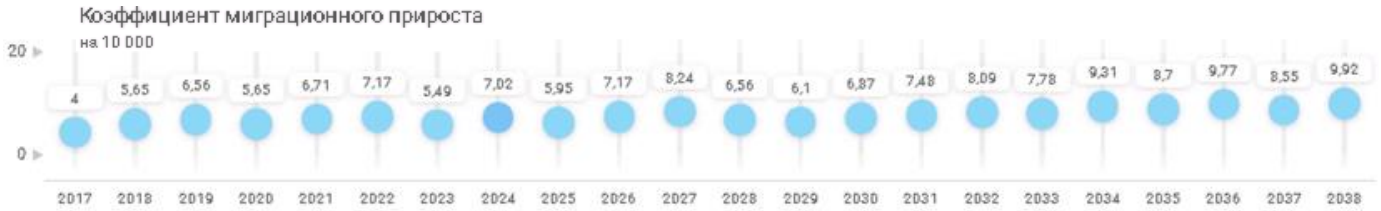
2. Границы сценарных параметров

Результаты

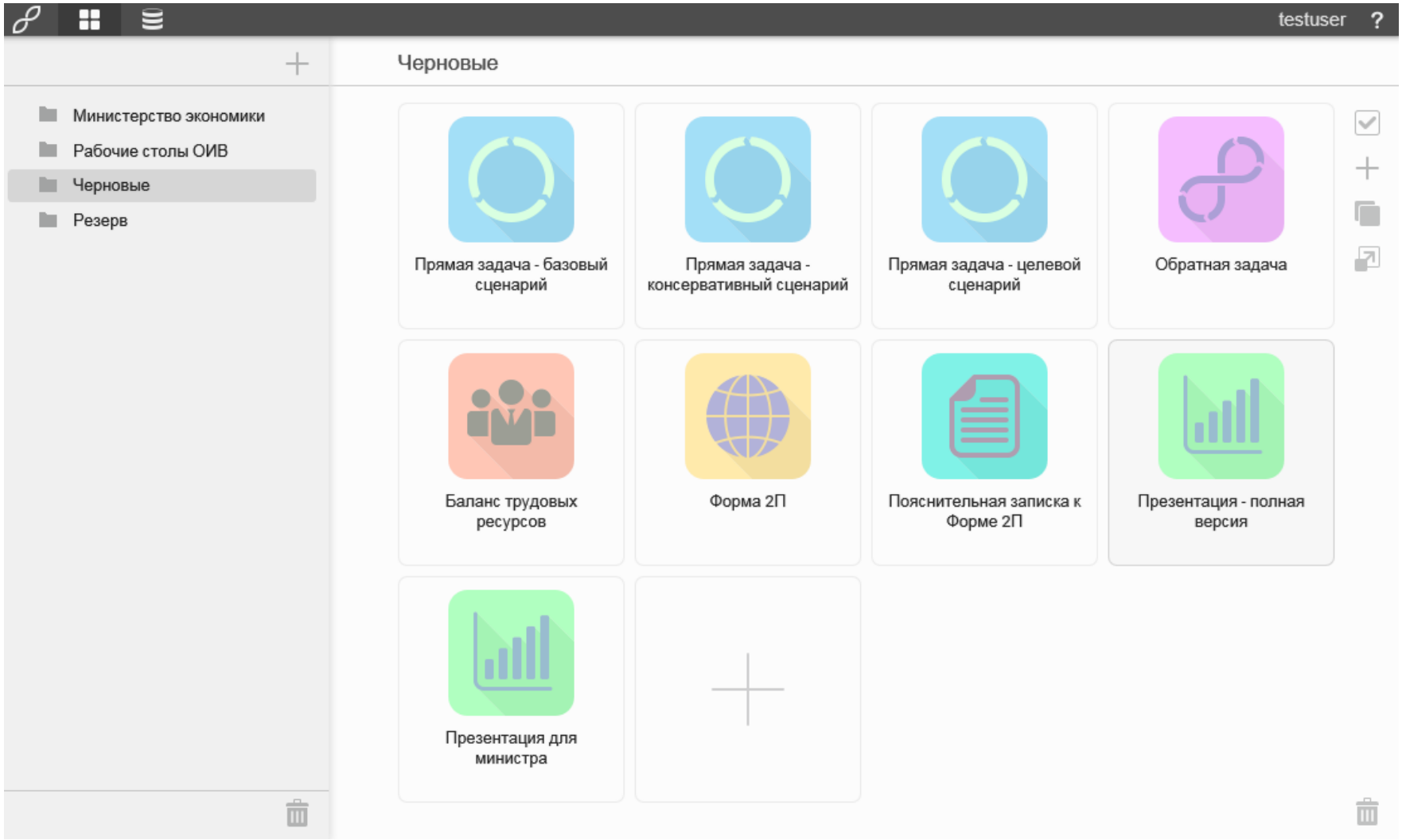
1. Прогноз по целевым показателям (достижение целей или приближение к ним)



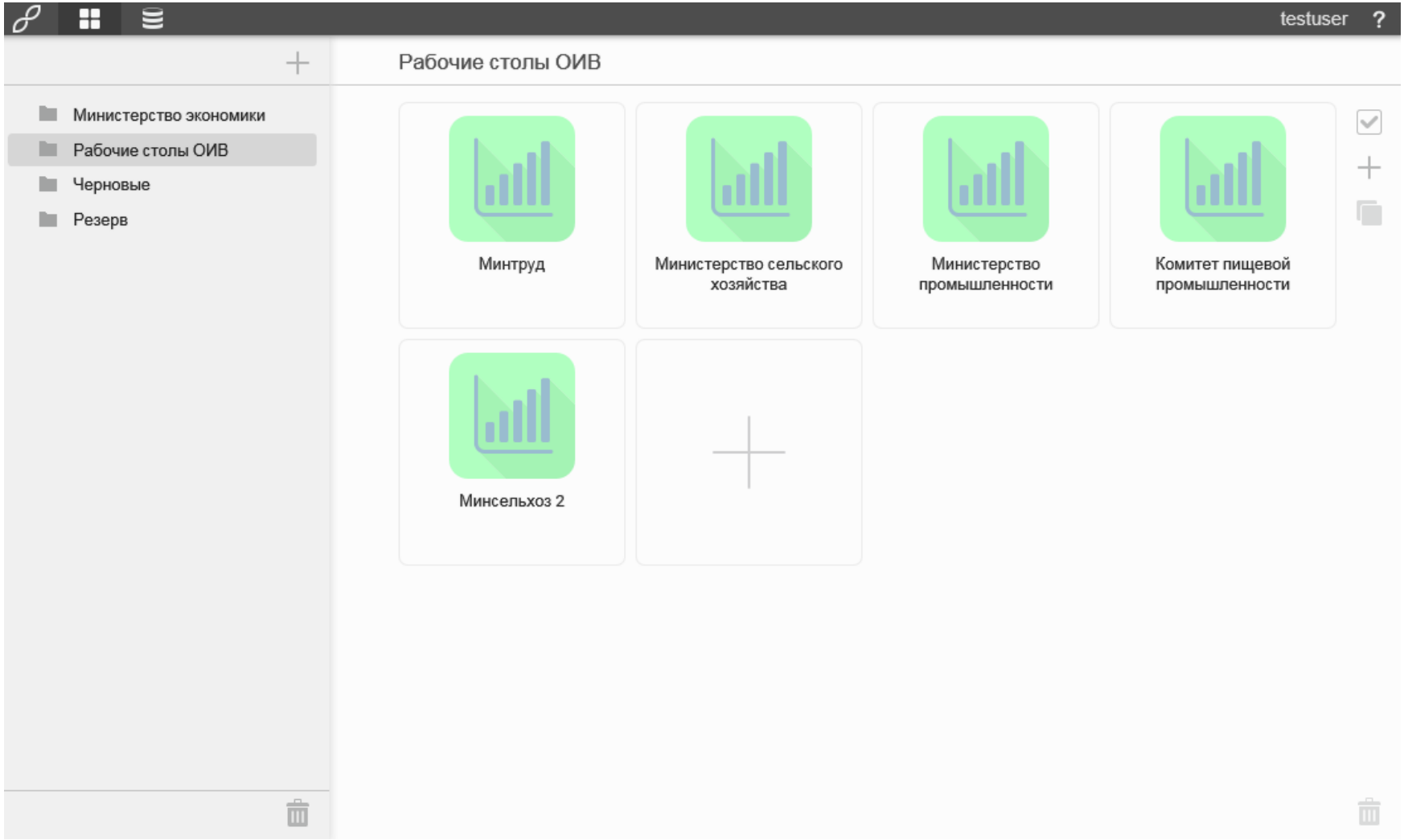
2. Значения сценарных параметров в заданных границах для достижения целевых показателей



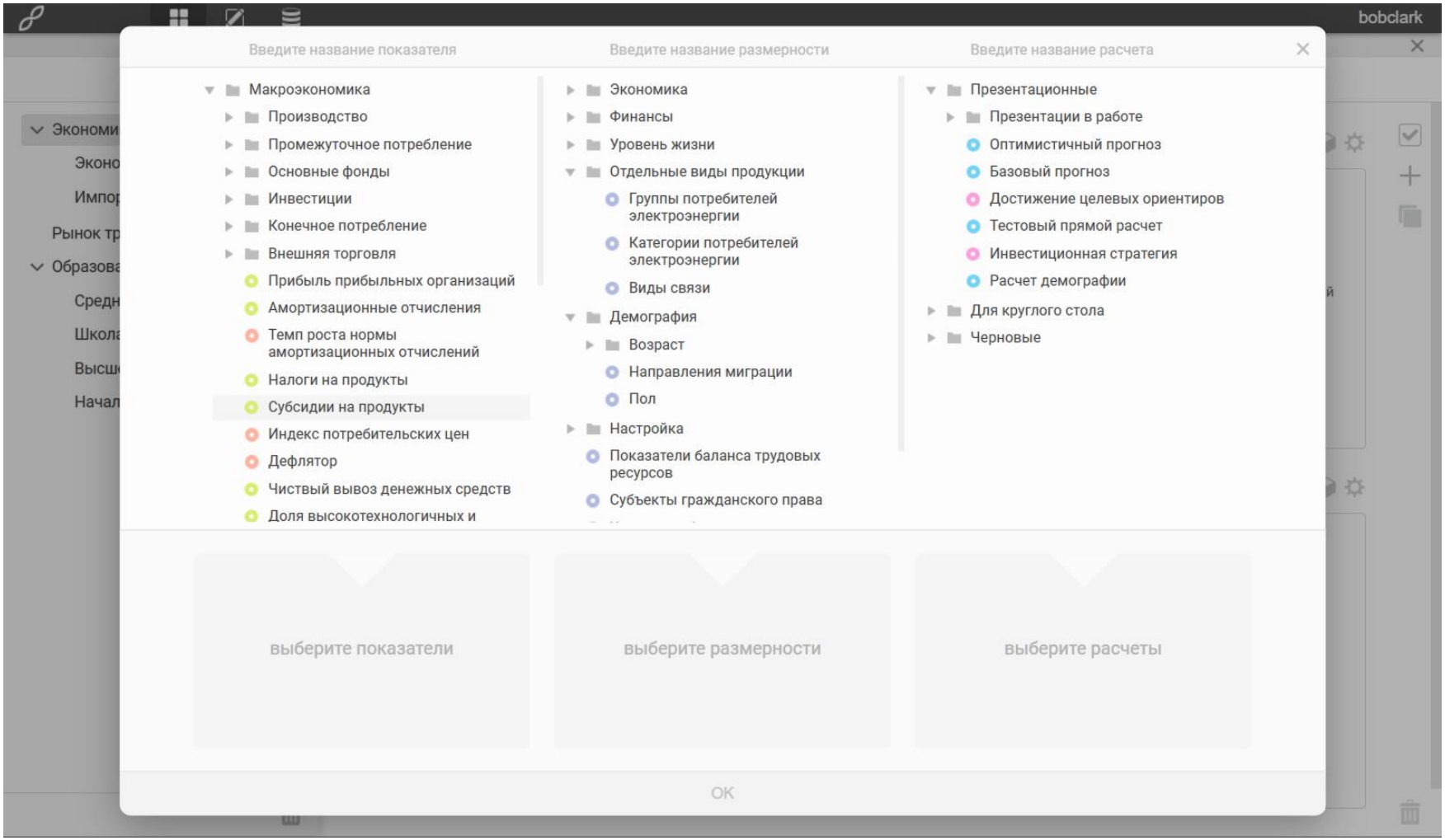
Рабочие столы.
Выбор расчета/презентации для просмотра



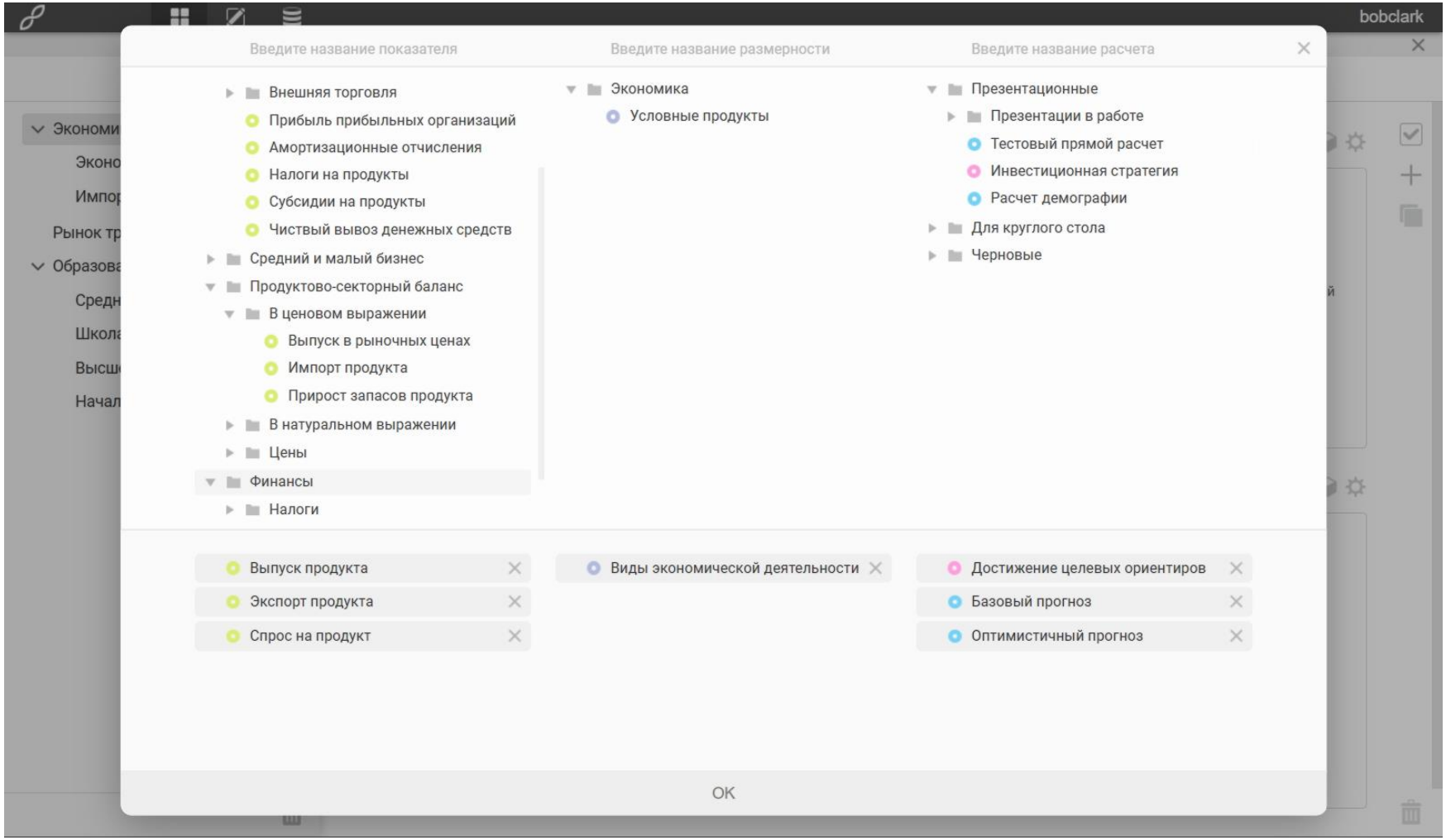
Рабочие столы для органов власти



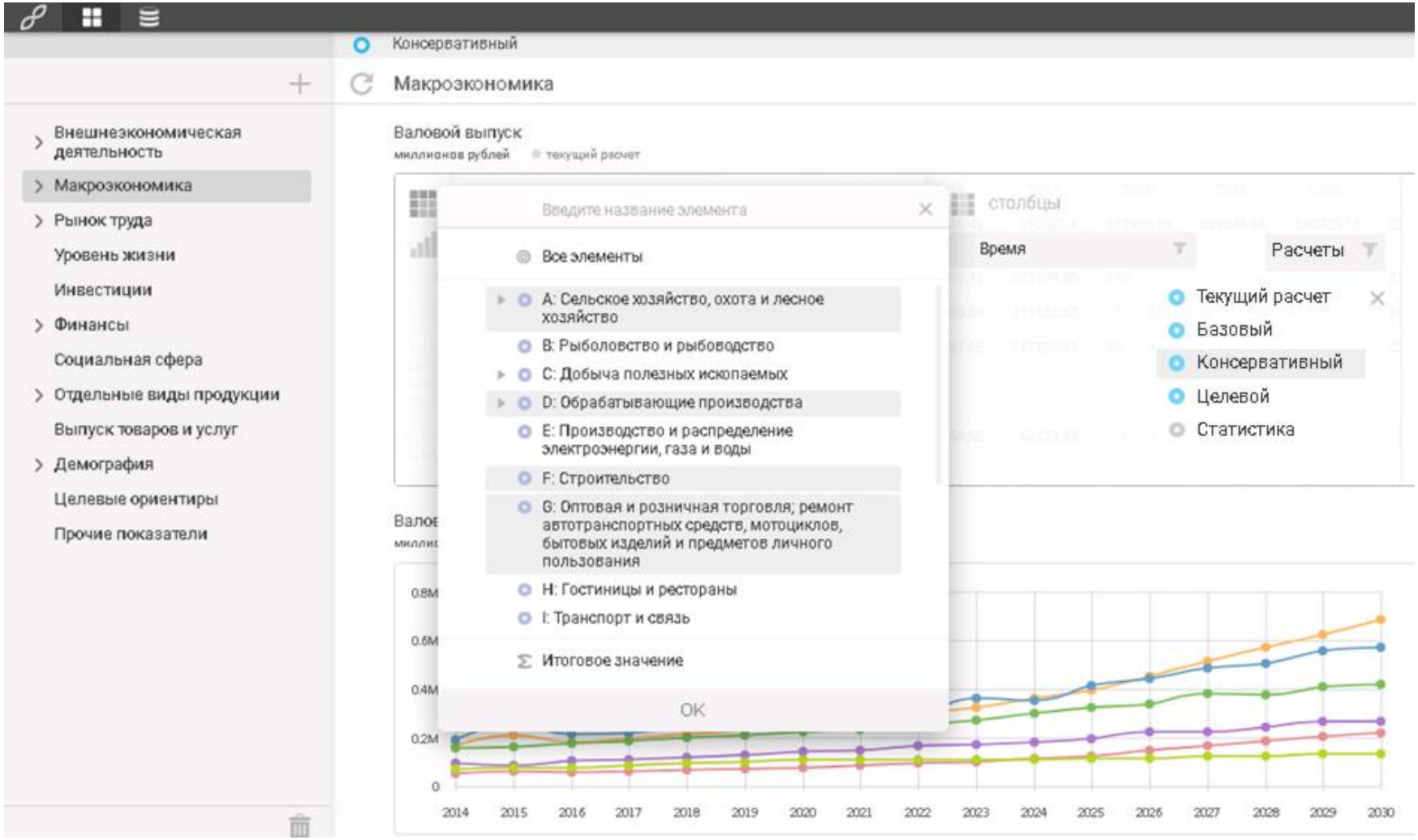
Выбор показателей для отображения



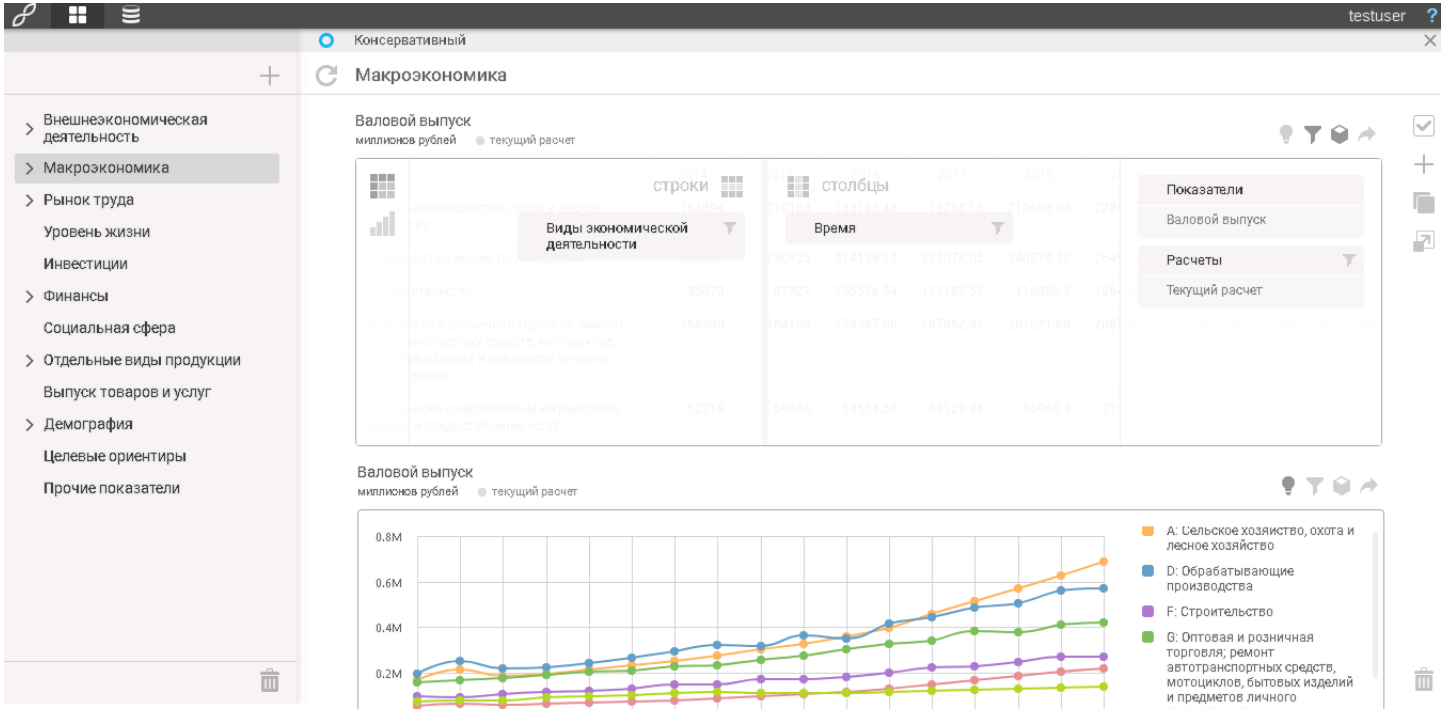
Выбор показателей и его разрезов для формирования отображения



Настройка представления показателя.
Выбор разрезов для отображения



Настройка представлений показателей

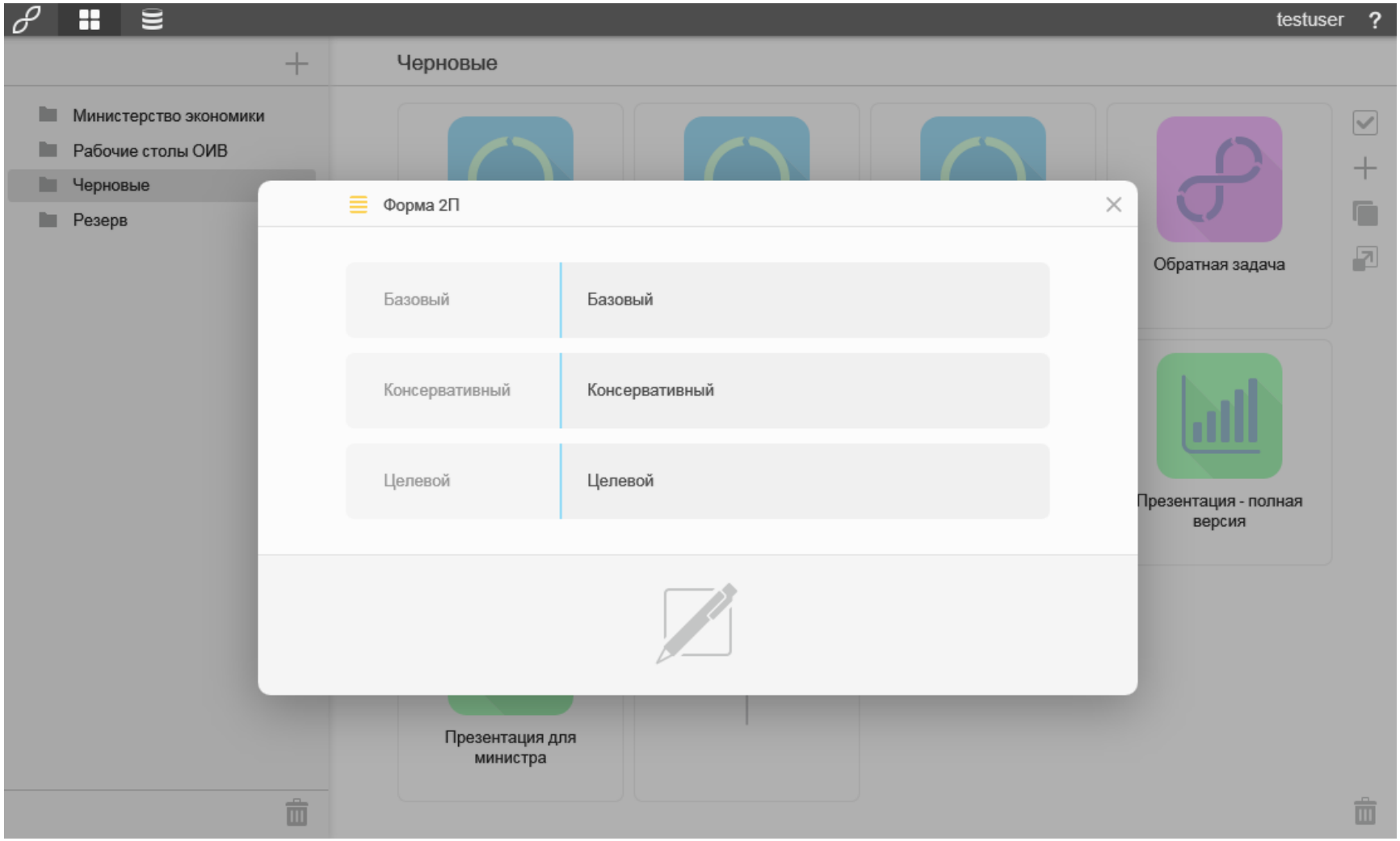


Валовой выпуск

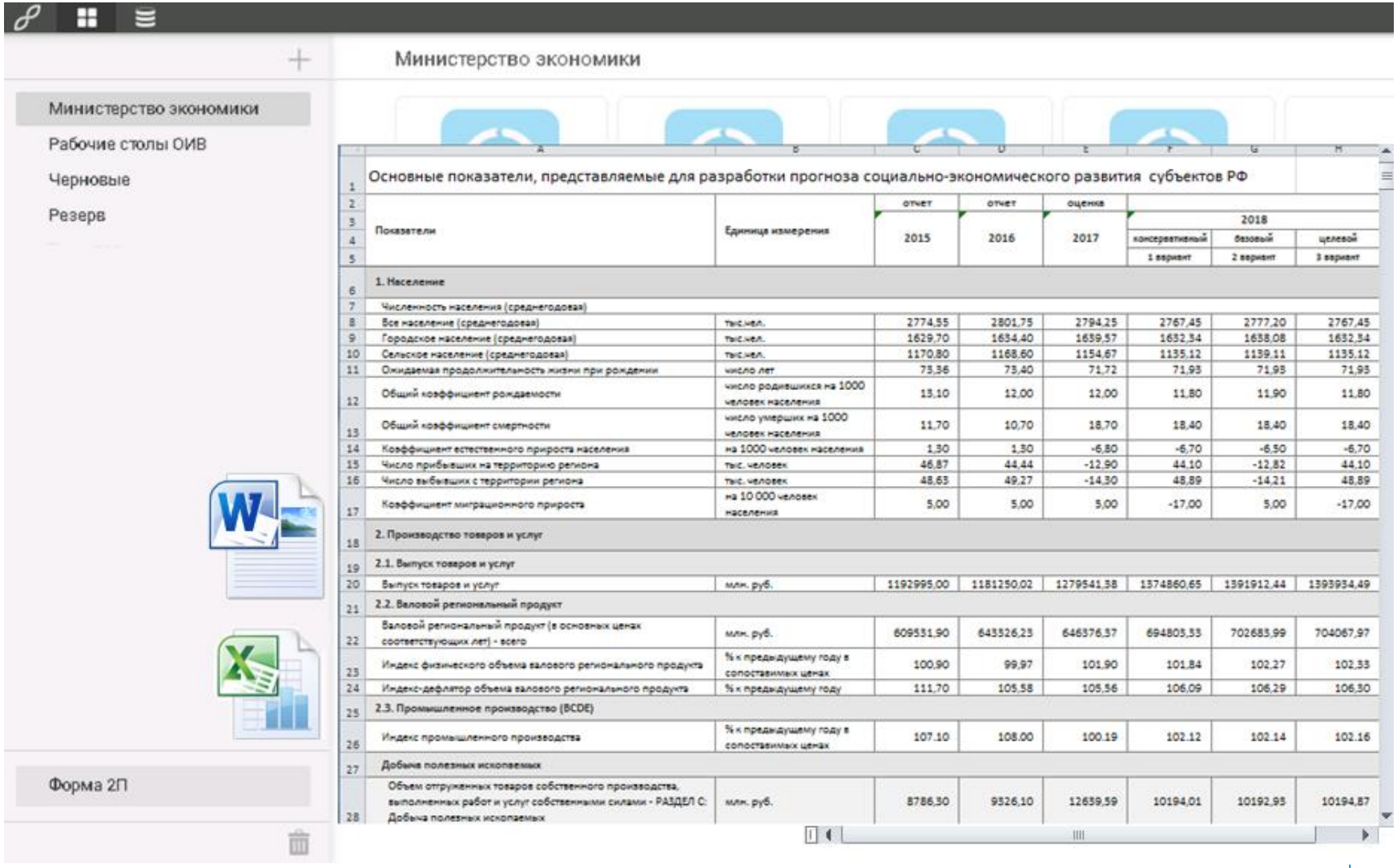
миллионов рублей · текущий расчет

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	20
A: Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	164894	210103	183146.48	192887.6	212608.03	229046.66	248735.13	274117.72	3008
D: Обрабатывающие производства	192797	250825	214138.12	221074.05	240879.32	264510.44	292191.41	318822.25	315
F: Строительство	95073	87827	105596.84	111182.52	116996.2	126469.24	144717.36	147305.76	167
G: Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	156990	164138	174367.56	187852.91	201621.68	208793.63	225613.99	232577.02	253
K: Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	52719	59566	58554.58	63129.84	66940.3	71191.16	75749.35	84197.77	93

Настройка представления прогноза СЭР по Форме 2п



Выгрузка прогноза по Форме 2П Минэкономразвития России



Основные показатели, представляемые для разработки прогноза социально-экономического развития субъектов РФ

Показатели	Единица измерения	2015 (отчет)	2016 (отчет)	2017 (оценка)	2018 консервативный (1 вариант)	2018 базовый (2 вариант)	2018 целевой (3 вариант)
1. Население							
Численность населения (среднегодовая)							
Все население (среднегодовая)	тыс.чел.	2774,55	2801,75	2794,25	2767,45	2777,20	2767,45
Городское население (среднегодовая)	тыс.чел.	1629,70	1634,40	1659,57	1632,34	1638,08	1632,34
Сельское население (среднегодовая)	тыс.чел.	1170,80	1168,60	1154,67	1135,12	1139,11	1135,12
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении	число лет	73,36	73,40	71,72	71,93	71,93	71,93
Общий коэффициент рождаемости	число родившихся на 1000 человек населения	13,10	12,00	12,00	11,80	11,90	11,80
Общий коэффициент смертности	число умерших на 1000 человек населения	11,70	10,70	18,70	18,40	18,40	18,40
Коэффициент естественного прироста населения	на 1000 человек населения	1,30	1,30	-6,80	-6,70	-6,50	-6,70
Число прибывших на территорию региона	тыс. человек	46,87	44,44	-12,90	44,10	-12,82	44,10
Число выбывших с территории региона	тыс. человек	48,63	49,27	-14,30	48,89	-14,21	48,89
Коэффициент миграционного прироста	на 10 000 человек населения	5,00	5,00	5,00	-17,00	5,00	-17,00
2. Производство товаров и услуг							
2.1. Выпуск товаров и услуг							
Выпуск товаров и услуг	млн. руб.	1192995,00	1181250,02	1279541,38	1374860,65	1391912,44	1393934,49
2.2. Валовой региональный продукт							
Валовой региональный продукт (в основных ценах соответствующих лет) - всего	млн. руб.	609531,90	643526,23	646376,37	694803,33	702683,99	704067,97
Индекс физического объема валового регионального продукта	% к предыдущему году в сопоставимых ценах	100,90	99,97	101,90	101,84	102,27	102,33
Индекс-дефлятор объема валового регионального продукта	% к предыдущему году	111,70	105,58	105,56	106,09	106,29	106,30
2.3. Промышленное производство (BCDE)							
Индекс промышленного производства	% к предыдущему году в сопоставимых ценах	107.10	108.00	100.19	102.12	102.14	102.16
Добыча полезных ископаемых							
Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - РАЗДЕЛ C: Добыча полезных ископаемых	млн. руб.	8786,30	9326,10	12639,59	10194,01	10192,93	10194,87

Умный
выбор
меняющихся
технологий

Россия, 127434, Москва,
Дмитровское шоссе, 9Б

тел.: +7 (495) 967-8080
факс: +7 (495) 967-8081

ibs@ibs.ru
www.ibs.ru

www.facebook.com/IBS.ru
www.twitter.com/ibs_ru