

# Калуга – город устойчивого развития: точки роста

Конференция по устойчивому развитию городов

27 мая 2015 года

«Как измерить устойчивость развития города, перспективы Калуги войти в мировое сообщество «Умных Городов»

***«Умные города» - драйвер развития  
российских городов»***

---

Институт Региональных Исследований и  
Городского Планирования (ИРИиГП)  
Национальный Исследовательский  
Университет ВШЭ

# ОБ ИНСТИТУТЕ

- Институт региональных исследований и городского планирования (ИРИиГП) был создан в 2011 году как структурное подразделение Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ)
- ИРИиГП занимается проведением исследований в области территориального и стратегического планирования, подготовкой стратегических документов регионального развития

Директор Института Ильина Ирина Николаевна,

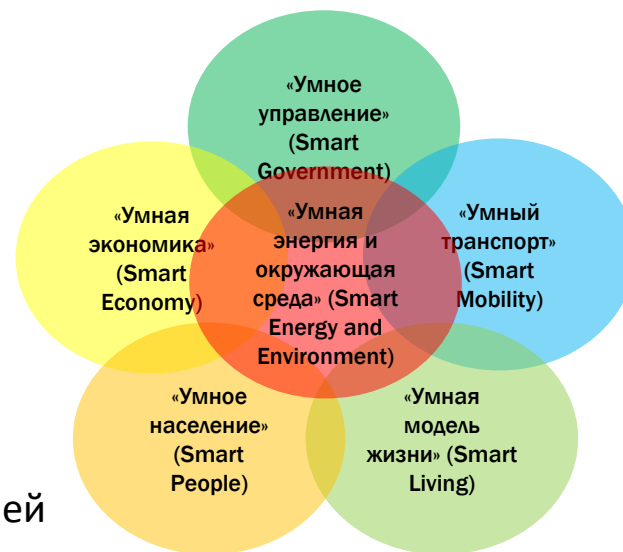
д.э.н., профессор [iilina@hse.ru](mailto:iilina@hse.ru)

<http://irsup.hse.ru/>

# КОМПОНЕНТЫ УМНОГО ГОРОДА “СМАРТ СИТИ”

Сегодняшние города можно рассматривать как сложные системы компонентов. Основные элементы, которые являются общими для всех городов, включают в себя расширенные понятия, такие как:

- оптимальная законодательная политика города, анализ и управление урбанистической информацией
- службы борьбы с последствиями стихийных бедствий
- охрана и безопасность
- стратегии развития культуры и туризма
- городская информационная безопасность
- мобильные терминалы и мобильные приложения и т.д.



Эти системы могут быть улучшены и оптимизированы путем применения интеллектуальных решений - технологий и методик развития Умного города

# КОМПЛЕКСНОЕ ПОНЯТИЕ УМНЫЙ ГОРОД

- Основной стратегической целью реализации концепции Умного города является обеспечение устойчивого, гармоничного и эффективного роста современных городов. Содействие комплексному развитию российских городов в целом; преодоление разрыва между столичным агломератом и регионами путем укрепления городов – региональных центров.
- Потребность в реализации концепции «Умный город» вызвана необходимостью смены подхода к развитию современных российских городов.
- Для решения актуальных задач необходим комплексный подход, рассматривающий все факторы в тесной взаимосвязи.
- Понятие «Умный город» применяется не только к территории с официальным статусом города, но может включать в себя другие территориальные образования, такие как район, регион и т.д., для которых важную роль играет урбанистическая модель развития.

# ДОРОЖНАЯ КАРТА SMARTER CITIES

- Разработка долгосрочной стратегии и краткосрочных целей данного города
- Определение приоритетов при вложении средств в системы, которые окажут наибольшее влияние
- Оптимизация и интеграция всех систем, оперативной деятельности инфраструктуры города и услуг, предоставляемых городом населению
- Планирование новых возможностей роста

# РАЗВИТИЕ СМАРТ СИТИ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

- Программы устойчивого развития, как часть Долгосрочной комплексной стратегии развития города, могут привести к самоорганизации процесса, в котором возникает спектр новых видов деятельности, способствующих переходу города к бурному экономическому развитию.
- Повысить инвестиционную привлекательность города для иностранных инвесторов можно действуя в русле основных общепринятых мировым сообществом принципов устойчивого развития, то есть общая экономическая привлекательность проектов должна коррелировать с соответствующими экологическими результатами - уменьшением потребления энергии и выбросов парниковых газов.

# РАЗВИТИЕ СМАРТ СИТИ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

- Развитие «интеллектуальных» городов - действенный и эффективный инструмент противодействия увеличению выбросов CO<sub>2</sub> в атмосферу.
- В концепции устойчивого развития важно объединить принципы, которые представляют собой энергетические инициативы с использованием элементов смарт сити: энергоэффективные здания, объединение транспортных и энергетических системы в умную сеть, так чтобы сообщество могло позволить себе создание рабочих мест при общем уменьшении энергопотребления и выбросов парниковых газов.

# ИНДИКАТОРЫ УМНОГО ГОРОДА

- Не существует универсальных критериев, позволяющих формализовать это понятие и измерить «интеллектуальность» того или иного города.
- Система оценки показателей «умного» города учитывает все элементы «интеллектуальности» города – транспорт, экологию, безопасность, образование, здоровье, социальную сферу, «умные» энергоэффективные здания, управление ресурсами, электронное правительство, и т.д.
- Генеральный план в соответствии с принципами устойчивого развития, финансы и экономика городов - эти стороны функционирования города являются характеристикой умного города и государственные методы финансирования городов входят в список Индикаторов умного города.



# ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ УМНОГО ГОРОДА

<b>Энергетика и рациональное использование энергетических ресурсов.</b>	<b>Водоснабжение</b>
Автономное, централизованное: производство, распределение, передача. Смарт грид / управление отопительно-охладительной системой; смарт счетчики - системы учета; Системы управления энергобалансом	Водоснабжение, канализация, водоочистка
<b>Уличная инфраструктура</b>	<b>Утилизация отходов</b>
Дороги и Освещение	Вывоз мусора, Сортировка, Переработка
<b>Здания</b>	<b>Промышленность</b>
Жилые, нежилые, дизайн и строительство, энергоменеджмент зданий, системы управления энергобалансом	Здания, Освещение, Отопление
<b>Транспорт</b>	<b>Транспортная инфраструктура</b>
Общественный, индивидуальный.	Строительство дорог. Дорожные покрытия, разметка. Зарядные станции для электротранспорта. Заправки. Парковки. Остановки общественного транспорта

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ УМНОГО ГОРОДА

<b>Интегрирование информации из различных инфраструктур посредством платформ интеграции данных</b>	<b>Информационные и коммуникационные системы: Сбор и анализ информации</b>
Анализ накопленных данных для автоматической оптимизации существующих процессов. Измерение уровня выбросов CO <sub>2</sub> (общего по поселению без учета промышленных объектов, общего по поселению с учетом промышленных объектов)	Производство и потребление энергии (промышленный сектор, социальная инфраструктура – бюджетный сектор, жилой сектор, транспорт)
Анализ накопленных данных для построения и корректировки моделей городского развития	Учет объема бытовых отходов и их утилизация
	Учет объема промышленных отходов и их утилизация
	Учет объема водопотребления и водоочистки

# ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА ГОРОДОВ РОССИИ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ «СМАРТ СИТИ»

Как измерить устойчивость развития города, перспективы Калуги войти в мировое сообщество «Умных Городов»

В **ИРИиГП** разработана методология оценки потенциала городов в России для внедрения модели развития «смарт-сити». В оценку были включены города России с численностью населения более 100 тыс. человек (всего – 164 города). Агрегированная оценка потенциала городов включает семь индексов, которые содержат набор показателей:

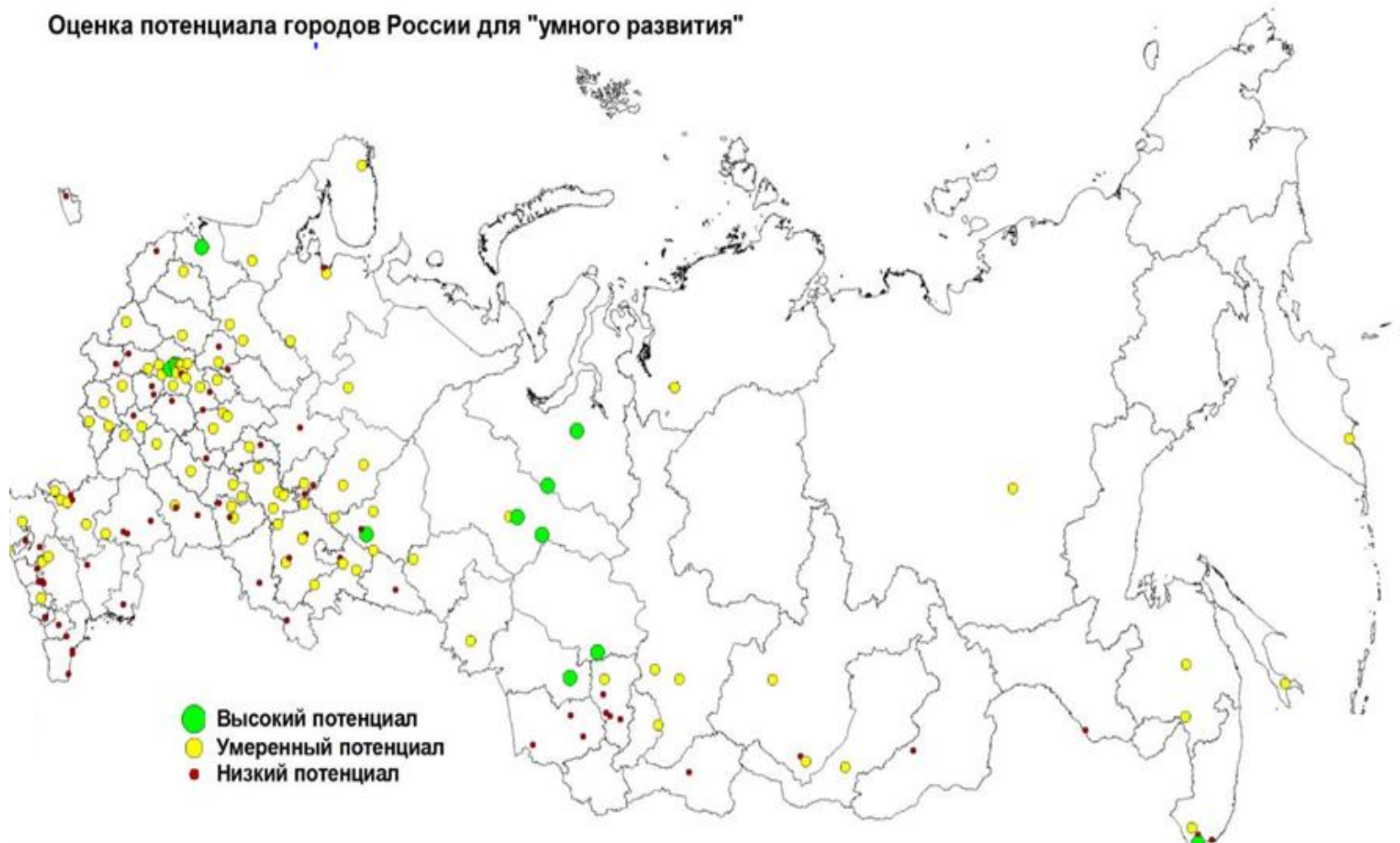
- 1) Индекс «экономический потенциал»
- 2) Индекс «градостроительный потенциал»
- 3) Индекс «инновационный потенциал»
- 4) Индекс «кадровый потенциал»
- 5) Индекс «социальный потенциал»
- 6) Индекс «экологический потенциал»
- 7) Индекс «финансово-бюджетный потенциал»

# ГОРОДА ОТЛИЧНИКИ

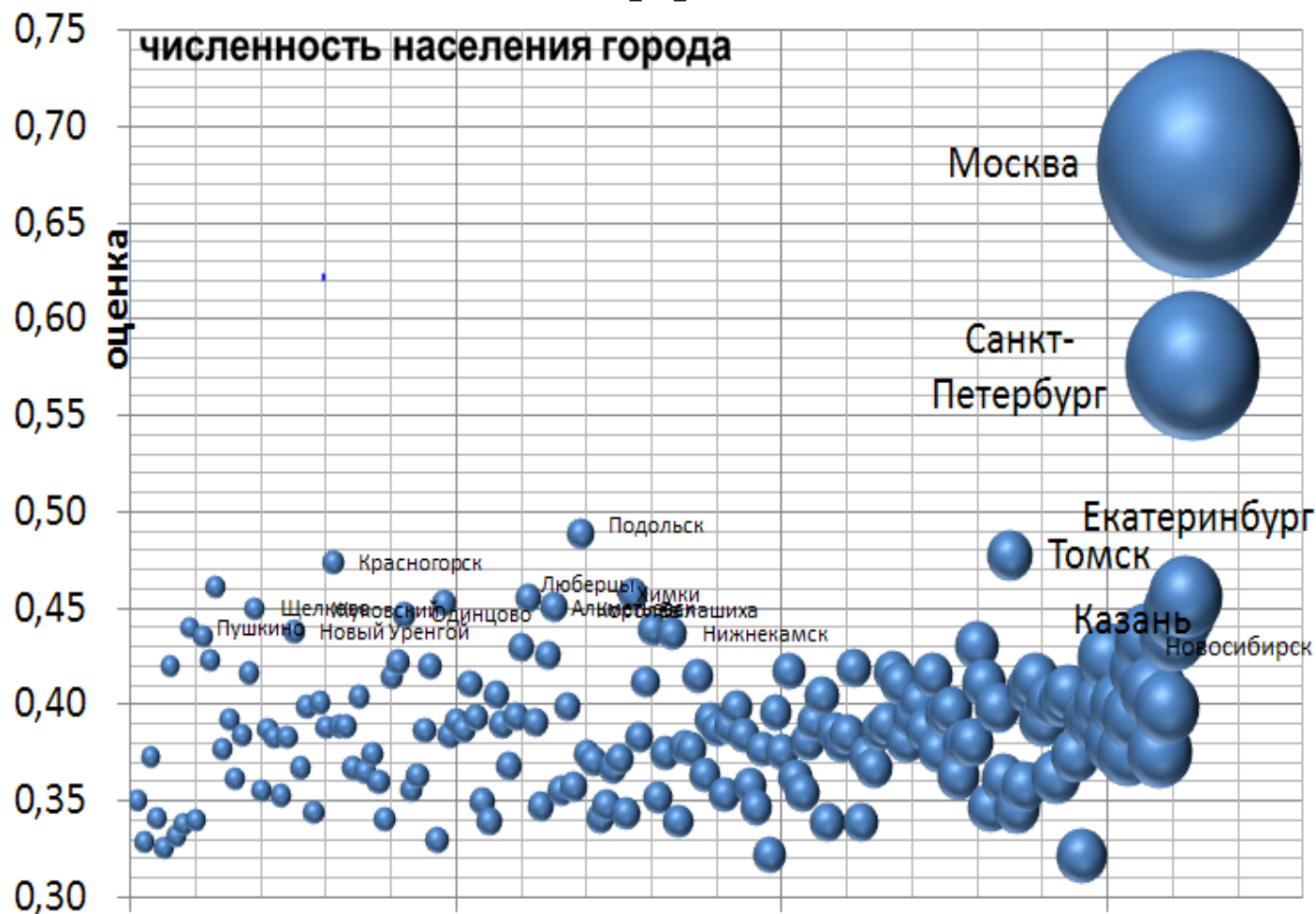
- Максимальным потенциалом для внедрения «смарт-модели» развития обладают столичные города федерального значения Москва и Санкт-Петербург и научно-образовательные центры регионов с высокой инновационной активностью.
- Среди городов с численностью населения свыше 1 млн.чел. (средняя оценка по группе 0,44) оценку выше средней имеют города Москва (0,68), Санкт-Петербург (0,58) Новосибирск (0,46), Екатеринбург (0,45).
- Среди городов с численностью населения от 500 до 1000 тыс.чел. (средняя оценка по группе 0,39) оценку выше средней имеют Томск (0,48), Набережные Челны (0,43).
- Среди городов с численностью населения от 250 до 500 тыс.чел. (средняя оценка по группе 0,38) оценку выше средней имеют Калуга (0,42), Мурманск (0,42), Белгород (0,42), Курск (0,42), Иваново (0,41), Сургут (0,41), Ставрополь (0,40), Нижневартовск (0,40), Чебоксары (0,40), Тамбов (0,40), Калининград (0,40).
- Административный и сравнительно большой экономический ресурс позволяет городам стать точками развития для своих регионов. В этих городах сравнительно выше кадровый потенциал, выше доля населения в трудоспособных возрастах.

# ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА РОССИИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ «УМНЫХ ГОРОДОВ»

Оценка потенциала городов России для "умного развития"



# ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА РОССИЙСКИХ ГОРОДОВ



# КОНТАКТЫ

Неля Сегизова

Ведущий эксперт ИРИиГП

[nsegizova@hse.ru](mailto:nsegizova@hse.ru)

<http://irsup.hse.ru/>

Тел 8 916 737 48 98