



**Институт экономики и предпринимательства**  
**Кафедра математического моделирования экономических процессов**



**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА МАГИСТРА**  
**НАПРАВЛЕНИЕ 38.04.05 «БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА»**

# **Экономическая оценка качества жизни населения в Нижегородской области**

**Исполнитель:**  
**магистрант 2 года обучения**

**Фомина А.А.**

**Научный руководитель:**  
**доцент кафедры ММЭП,**  
**к.ф.-м.н.**

**Вильданов В.К.**

**Целью** выпускной квалификационной работы является анализ интегральных характеристик качества жизни населения для Нижегородской области в динамике.

Для достижения поставленной цели в ходе написания работы были определены следующие **задачи**:

- исследовать теоретические основы понятия качества жизни населения;
- рассмотреть методики оценки качества жизни населения;
- проанализировать итоги изменения интегральных индикаторов за период 2005-2014 г. и сделать соответствующие выводы;
- определить место Нижегородской области в рейтинге субъектов Приволжского федерального округа по КЖН;

# Иерархическая система статистических показателей, частных критериев и интегральных индикаторов КЖН

*Интегральная характеристика высшего (1-го) уровня*

**Качество жизни населения**

*Интегральные характеристики 2-го уровня*



*Частные (интегральные) критерии и расчетно-аналитические статистические показатели 3-го уровня*



*4-й уровень (базовый)*

Исходные статистические показатели базового уровня:  
абсолютные и относительные

# Алгоритм расчета сводного интегрального индикатора КЖН

1. Вычисляется взвешенное евклидово расстояние  $r_{сви}$  от  $i$ -го региона ( $y_i(I), y_i(II), y_i(III)$  и  $y_i(IV)$ ) до эталона (10; 10; 10; 10) в пространстве ИИ четырех базовых синтетических категорий

$$\rho_{сви} = \sqrt{\sum_{r=1}^{IV} \bar{s}_r * (y_i(r) - 10)^2}. \quad (1)$$

где нормированные неотрицательные веса  $\bar{s}_1, \dots, \bar{s}_{IV}$  ( $\sum_{r=1}^{IV} \bar{s}_r = 1$ ) определяются пропорционально выборочным дисперсиям

$$s_j^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i(r) - \bar{y}^r(r))^2, \quad r = I, II, III \text{ и } IV. \quad (2)$$

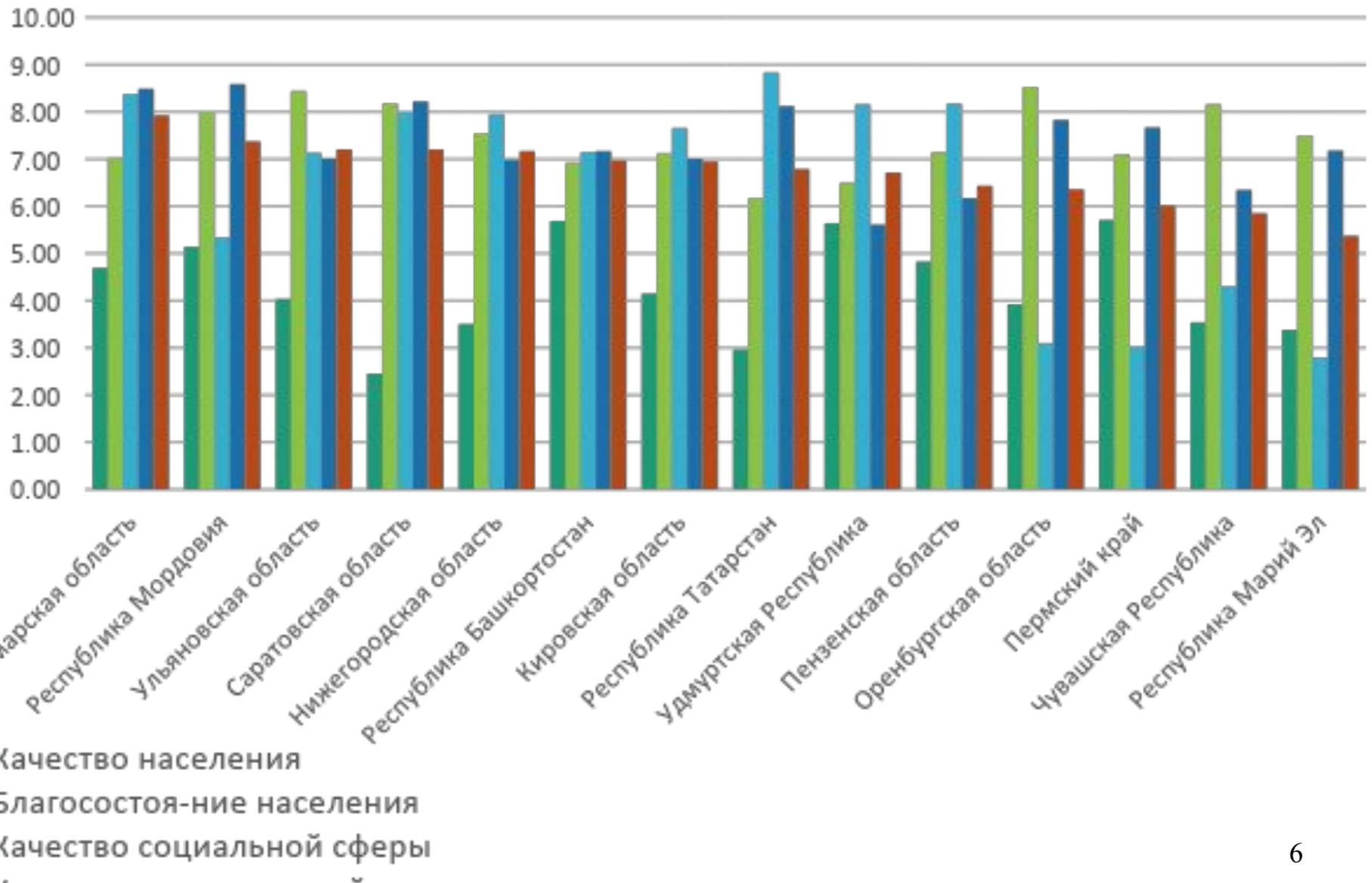
2. Значение единого сводного интегрального индикатора КЖН для  $i$ -го региона определяется по формуле

$$y_{сви} = 10 - \rho_{сви}. \quad (3)$$

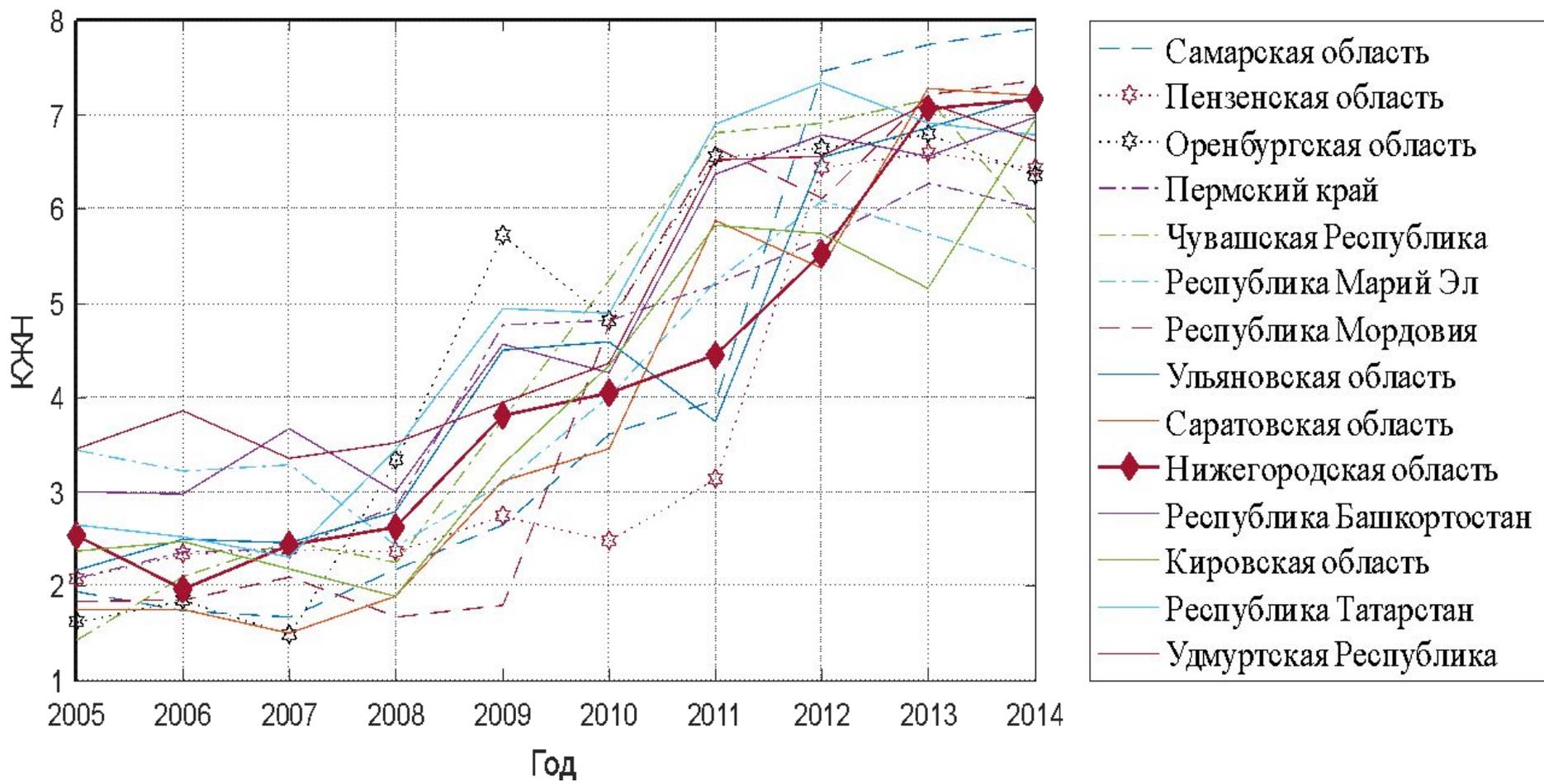
# Сводная таблица частных индексов и интегральный индекс качества жизни по Нижегородской области

Показатель	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Качество населения	4,931	4,799	5,930	5,614	3,900	4,666	4,099	4,238	4,425	3,502
Благосостояние населения	4,331	4,352	4,014	3,885	4,128	4,910	6,134	7,438	7,582	7,910
Качество социальной сферы	4,344	2,337	3,598	2,377	5,008	5,676	3,605	4,456	7,581	8,138
Качество экологической ниши	1,053	1,267	1,483	3,157	3,736	3,187	5,322	6,558	7,171	6,984
Качество жизни населения Нижегородской области	2,537	1,969	2,440	2,625	3,811	4,050	4,447	5,524	7,067	7,167

# Свод частных индексов и интегральный индекс качества жизни по субъектам ПФО



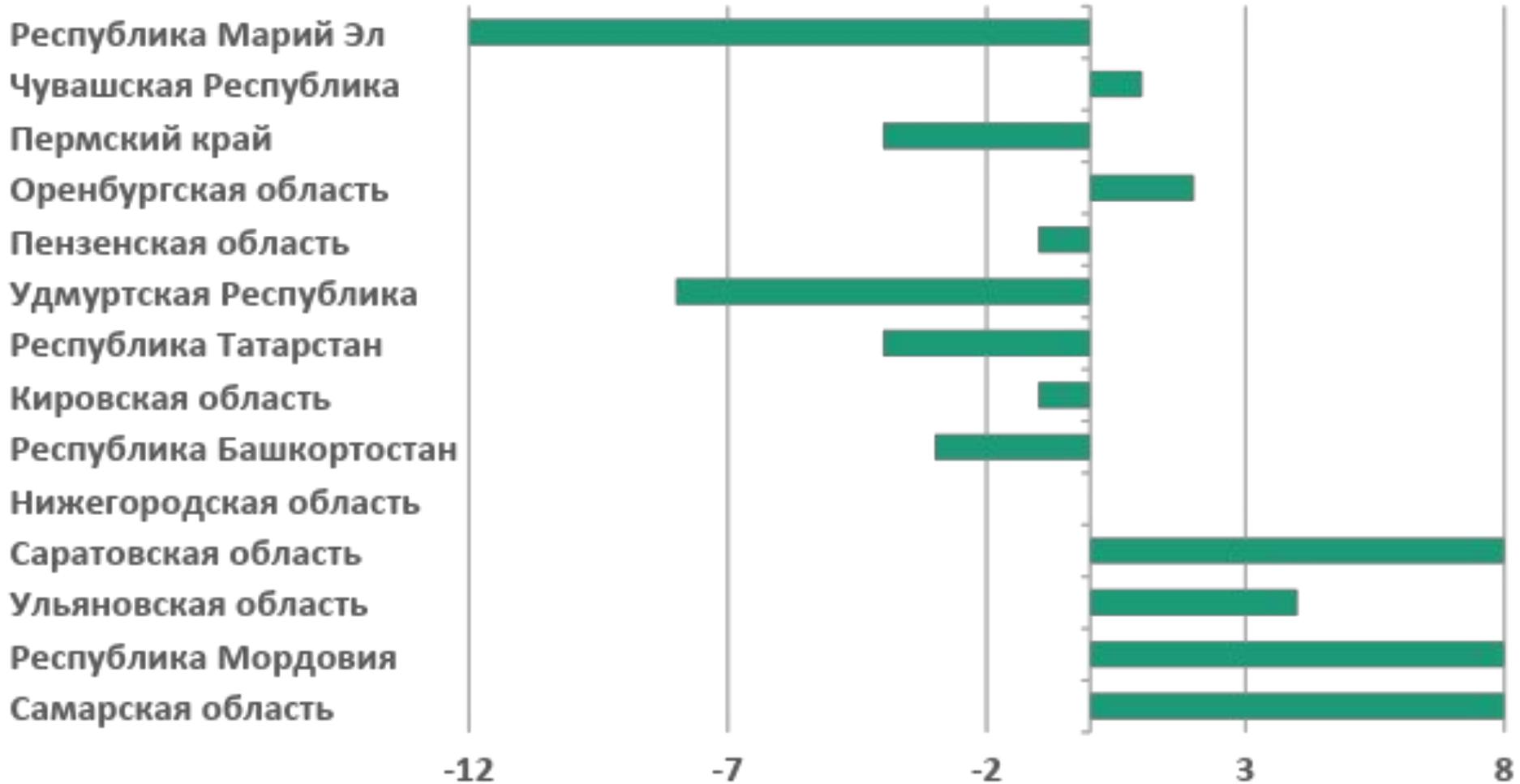
# Динамика изменения интегрального индекса КЖН по субъектам ПФО



# Ранжирование субъектов Приволжского федерального округа по ИИКЖ

Регион	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Самарская область	10	14	12	11	13	12	12	1	1	1
Республика Мордовия	11	11	11	14	14	5	3	9	3	2
Ульяновская область	7	5	5	6	5	6	13	7	8	3
Саратовская область	12	13	13	13	10	13	7	14	2	4
Нижегородская область	5	10	6	7	7	10	11	13	6	5
Республика Башкортостан	3	3	1	4	4	9	6	4	11	6
Кировская область	6	6	10	12	9	8	8	11	14	7
Республика Татарстан	4	4	9	2	2	2	1	2	7	8
Удмуртская Республика	1	1	2	1	6	7	5	6	5	9
Пензенская область	9	8	8	9	12	14	14	8	10	10
Оренбургская область	13	12	14	3	1	4	4	5	9	11
Пермский край	8	7	7	5	3	3	10	12	12	12

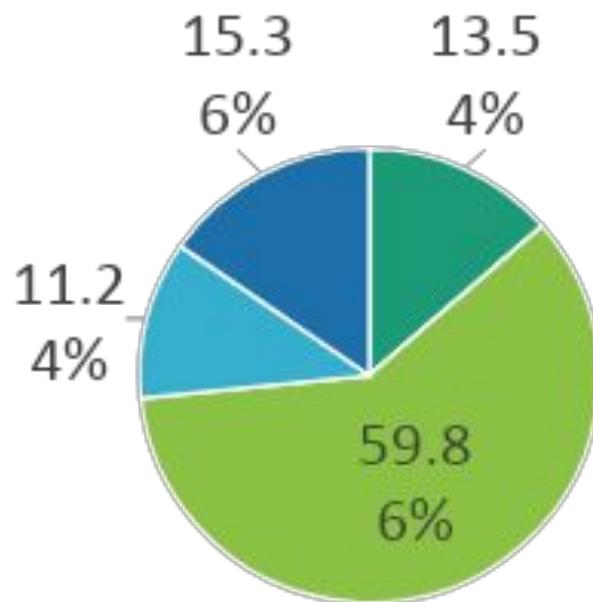
# Изменение позиций регионов в рейтинге регионов ПФО по качеству жизни – 2014 г.



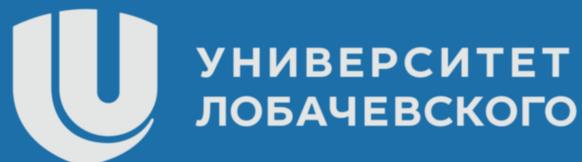
# Группы субъектов ПФО по интегральному показателю качества жизни по расчетам за 2014 г.

Номер группы	Интервал значения ИКЖ	Уровень качества жизни по интегральному показателю	Название регионов в группе
1-я группа	выше 7,35	относительно благоприятное качество жизни - регионы-лидеры в Приволжском федеральном округе	Самарская область, Республика Мордовия
2-я группа	от 6,76 до 7,34	регионы с интегральным индексом выше среднего по Приволжскому федеральному округу	Ульяновская область, Саратовская область, Нижегородская область, Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Кировская область
3-я группа	от 6,08 до 6,75	регионы с интегральным индексом ниже среднего по Приволжскому федеральному округу	Удмуртская Республика, Пензенская область, Оренбургская область
4-я группа	ниже 6,07	относительно неблагоприятное качество жизни - регионы-аутсайдеры по Приволжскому	Пермский край, Чувашская Республика, Республика Марий Эл

## Удельный вес населения ПФО, проживающего в группах субъектов с разным значением ИИКЖ



- регионы-лидеры: Самарская область, Республика Мордовия
- регионы с интегральным индексом выше среднего: Ульяновская область, Саратовская область, Нижегородская область, Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Кировская область
- регионы с интегральным индексом ниже среднего: Удмуртская Республика, Пензенская область, Оренбургская область
- регионы-аутсайдеры: Пермский край, Чувашская Республика, Республика Марий Эл



**Спасибо за внимание!**