

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ
результатов ВПР по математике в 7-х классах
общеобразовательных организаций
Ростовской области
(2025 г.)

Содержание

Условные сокращения и обозначения.....	3
Математика. 7 класс.....	4
1. Сравнительные результаты участников ВПР за три года (2023 – 2025).....	4
2. Анализ выполнения заданий.....	4
3. Достижение планируемых результатов.....	25
4. Статистика по отметкам.....	29
5. Адресные рекомендации.....	33
*Математика. 7 класс (профильный уровень).....	37
1*. Сравнительные результаты участников ВПР за три года (2023 – 2025).....	37
2*. Анализ выполнения заданий.....	37
3*. Достижение планируемых результатов.....	48
4*. Статистика по отметкам.....	50
5*. Адресные рекомендации.....	52

Условные сокращения и обозначения

ВПР	всероссийская проверочная работа
КИМ	контрольные измерительные материалы
МО	муниципальное образование
ОО	общеобразовательная организация
УУД	универсальные учебные действия
ФГОС НОО	федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования
ФГОС ООО	федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования
ФГОС СОО	федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования

Математика. 7 класс

1. Сравнительные результаты участников ВПР за три года (2023 – 2025)

Таблица 1

Количество участников по Ростовской области	2023 год		2024 год		2025 год	
	Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%
	39146	—	40292	—	40737	—
Количество обучающихся, получивших «2»	3320	8,5	3187	7,9	2933	7,2
Количество обучающихся, получивших «3»	20199	51,6	20388	50,6	20369	49,9
Количество обучающихся, получивших «4»	12206	31,2	13014	32,3	13810	33,9
Количество обучающихся, получивших «5»	3421	8,7	3703	9,2	3625	8,9
Успеваемость	35826	91,5	37105	92,1	37804	92,8
Качество обученности	15627	39,9	16717	41,5	17435	42,8

Структура проверочной работы

Проверочная работа состоит из двух частей и включает в себя 17 заданий. Часть 1 состоит из заданий 1 – 11. В заданиях 1 – 5, 7, 8, 9.1, 10 и 11 следует записать только ответ. Полное решение не является объектом проверки. В задании 6 нужно отметить точку на числовой прямой, в задании 9.2 нужно выполнить построения на графике.

Часть 2 состоит из заданий 12 – 17. В заданиях части 2 объектом проверки является полное решение, то есть последовательность действий и рассуждений обучающегося.

Задания 11, 15, 17 относятся к повышенному уровню сложности, остальные – к базовому уровню сложности.

2. Анализ выполнения заданий

В задании 1 проверяются умения выполнять арифметические действия с дробными числами и числовыми выражениями.

Анализ результатов ВПР показал, что основная масса обучающихся справились с заданием 1, так как материал изучается в 5 – 6-х классах.

Средний процент выполнения задания 1 в Ростовской области – 77, 4%. Самый низкий показатель выполнения – у обучающихся Советского района (58,3%), что говорит о недостаточной сформированности умений производить действия с дробями (рис. 1).

В задании 2 проверяется умение описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, графиках, на диаграммах, а также находить заданные статистические характеристики.

Хорошо сформировано у обучающихся Ростовской области и понятие работы с таблицей, диаграммой. Школьники умеют интерпретировать реальные данные, анализировать числовые данные, что подтверждается средним региональным показателем выполнения – 75,7%. Ниже 70,0% показатель в двух муниципальных образованиях: Тарасовском районе (68,5%) и городе Зверево (67,4%) (рис. 2).

Задание 4 проверяет умения строить логические выводы, выбирать истинные и ложные утверждения.

Данное задание проверяет на базовом уровне умение логически мыслить. Самый низкий процент выполнения – у обучающихся города Новошахтинска (77,1%), высокий – у обучающихся Советского района (91,7%) (при среднем региональном показателе выполнения – 86,9%) (рис. 3).

Задания 5 и 12 проверяют умение решать линейные уравнения и их системы.

Задание 5 выполнено на достаточно высоком уровне, что подтверждает средний региональный процент выполнения – 75,3%. Самый низкий результат – у обучающихся Тарасовского района (61,6%), высокий – у обучающихся Боковского района (87,5%). Это говорит о том, что понятия и алгоритм решения линейных уравнений усвоен основной частью школьников (рис. 4).

12 задание – система двух линейных уравнений. Задание более сложное, так как включает в себя решение двух уравнений с двумя неизвестными. Необходимо знать алгоритм решения системы. Средний региональный процент выполнения задания составляет 36,7%. Самый низкий показатель у обучающихся Кагальницкого района (13,6%), самый высокий – у обучающихся Боковского района (48,8%) (рис. 5).

Задание 6 проверяет умения работать с координатной прямой, сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

По заданию 6 у обучающихся общеобразовательных организаций Ростовской области в целом сформированы умения и навыки. Школьники ориентируются в расположении чисел на координатной прямой. Самый высокий процент выполнения – у обучающихся Куйбышевского района (86,3%), самый низкий – у обучающихся Боковского района (62,5%) Средний региональный показатель выполнения – 77,5% (рис. 6).

Задание 7 проверяет умение решать геометрические задачи на клетчатой бумаге.

В задании представлена геометрическая задача на нахождение расстояния от точки до прямой, длины отрезка. Умения сформированы. Нижний показатель – 50,5% у обучающихся городов Волгодонска и Зверево, верхний показатель – в Боковском районе (85,9%). Средний региональный показатель – 66,5% (рис. 7).

Задания 8, 14 и 16 проверяют умения решать геометрические задачи, находить заданные отрезки и углы, объяснять свои рассуждения, ссылаясь на условие и известные теоремы.

Задача по геометрии 8 – задание базового уровня. 57,8% обучающихся региона владеют знаниями по нахождению элементов треугольника (рис. 8).

Задания 14 и 16 – это задания из второй, более сложной части работы. Они многоступенчатые. Для их решения необходимо знать понятия, теоремы о параллельных прямых, свойства треугольника. Средний региональный процент выполнения данных задач – 34,3 и 19,2 соответственно.

Показатели выполнения задания 14 в разрезе муниципальных образований – менее 50,0%. Ситуация с выполнением задания 16 хуже: средние показатели по муниципальным образованиям менее 30,0%.

Низкие результаты показали обучающиеся города Гуково (21,8%) при решении задания 14 и Песчанокопского района (10,0%) при решении задание 16 (рис. 9,10).

В задании 9 проверяются умения: описывать и интерпретировать числовые данные, представленные на графиках; отвечать по графикам на поставленные вопросы и находить заданные статистические характеристики; строить график или его фрагмент, опираясь на данные условия.

47,7% обучающихся умеют по графику находить числовые данные, интерпретировать их и отвечать на поставленные вопросы (рис. 11).

Задание 10 проверяет умения упрощать алгебраические выражения и находить их значение при заданном значении переменной.

52,2% участников ВПР, используя формулы сокращенного умножения, могут упрощать алгебраические выражения и находить их значение при заданном значении переменной. Лучшие результаты показали обучающиеся Боковского района – 68,0% (рис. 12).

В задании 11 проверяется умение работать с графами.

35,8% школьников решили геометрическую задачу повышенного уровня сложности. Лучше всего с этим заданием справились обучающиеся Зерноградского района (49,4%) (рис. 13).

Задания 3, 13 и 15 требуют умения решать текстовые задачи на движение, работу, стоимость товаров, пропорциональные зависимости, проценты, а также задачи на нахождение средних значений и т.д. Овладение основами логического и алгоритмического мышления контролируется заданием 17.

Средний региональный показатель выполнения задания 3 – 72,3% . Лучший результат показали обучающиеся Боковского района (84,4%) (рис. 14).

В среднем 44,2% школьников умеют решать текстовые задачи на проценты (задание 13). Самый лучший результат у обучающихся Усть-Донецкого района (58,4%) (рис.15).

18,3% учеников справились с заданием 15 (задание на нахождение средних значений) в среднем по региону (рис. 16).

Успешное выполнение обучающимися **заданий 11, 15 и 17** в совокупности с высокими результатами по остальным заданиям свидетельствует о целесообразности построения для них индивидуальных образовательных траекторий в целях развития их математических способностей.

7,1% участников ВПР справились с заданием на теорию чисел (задание 17). Данное задание на логику, рассуждение, сравнение, знание признаков делимости чисел, состава числа. Низкий процент выполнения обусловлен повышенным уровнем сложности данного задания (рис. 17).

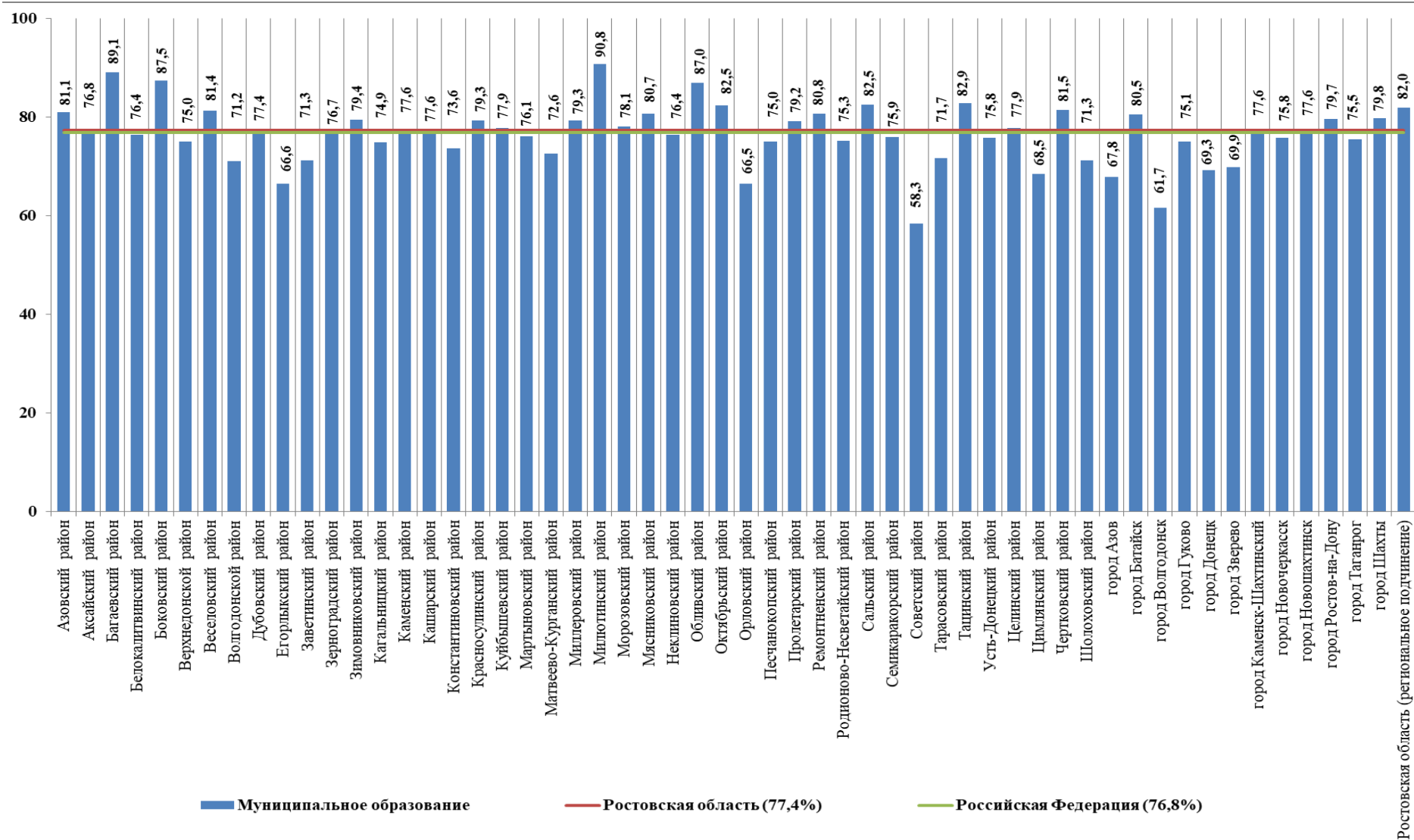


Рисунок 1 – Распределение среднего процента выполнения задания 1 в разрезе муниципальных образований

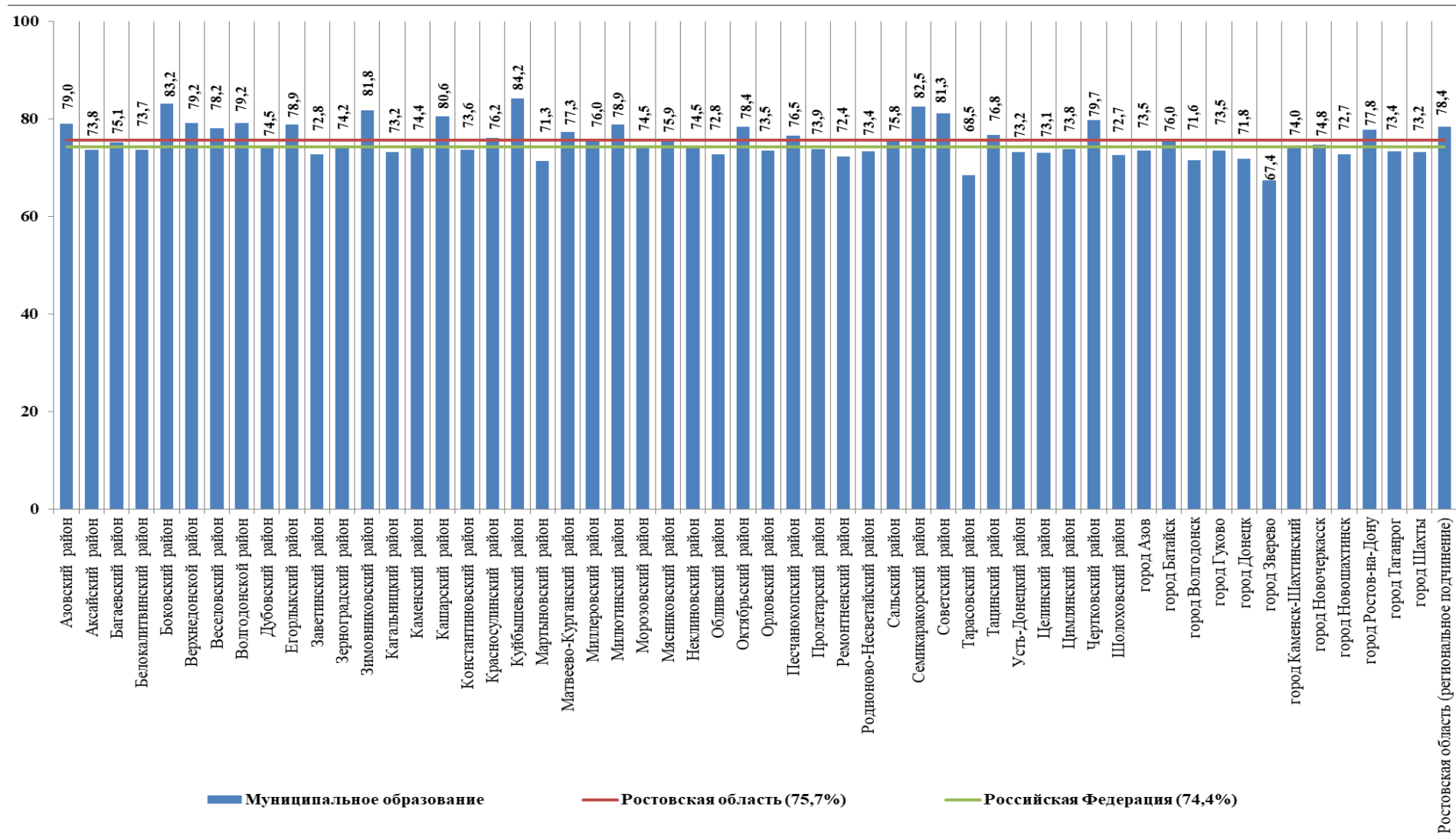


Рисунок 2 – Распределение среднего процента выполнения задания 2 в разрезе муниципальных образований

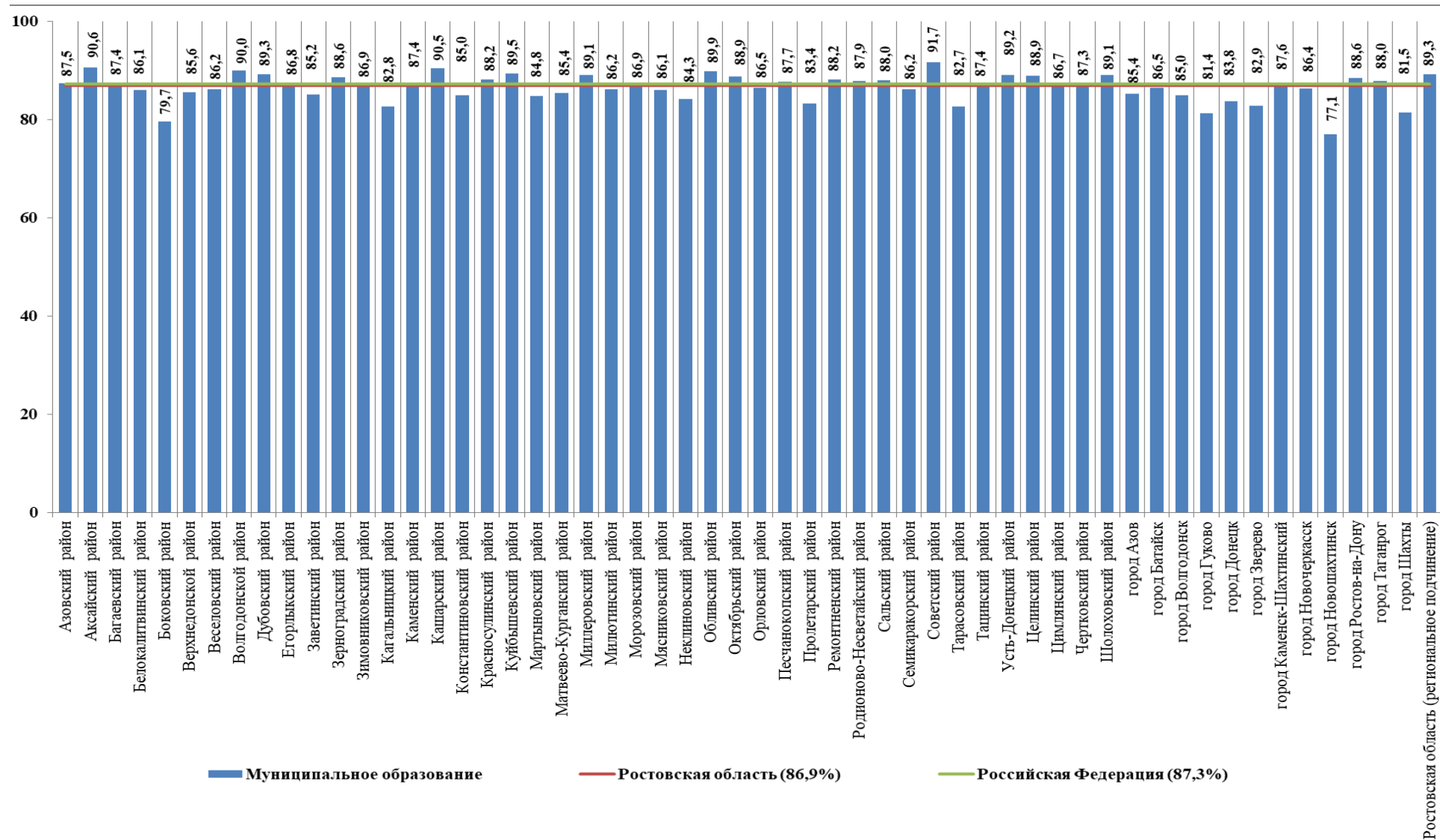


Рисунок 3 – Распределение среднего процента выполнения задания 4 в разрезе муниципальных образований

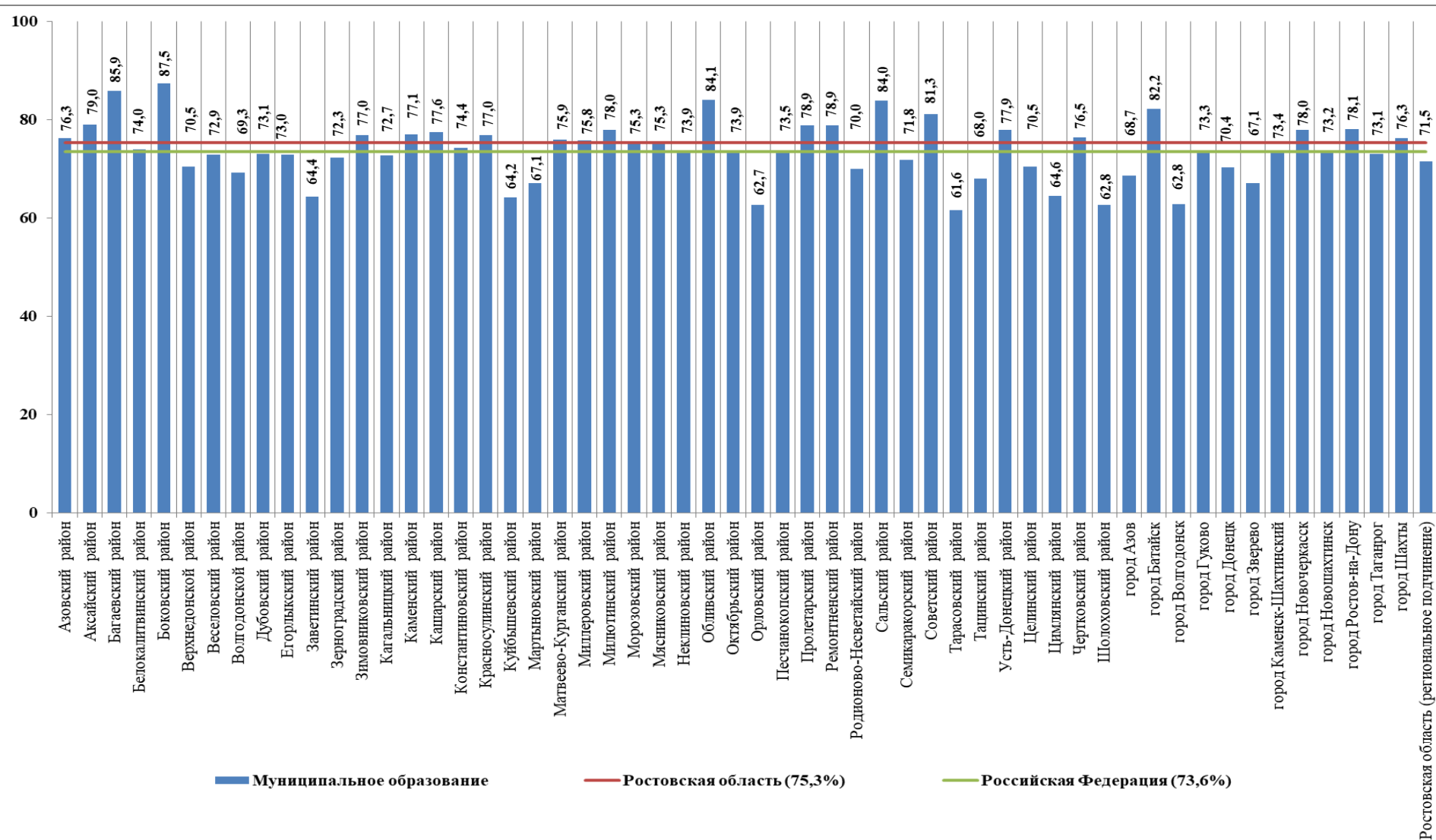


Рисунок 4 – Распределение среднего процента выполнения задания 5 в разрезе муниципальных образований

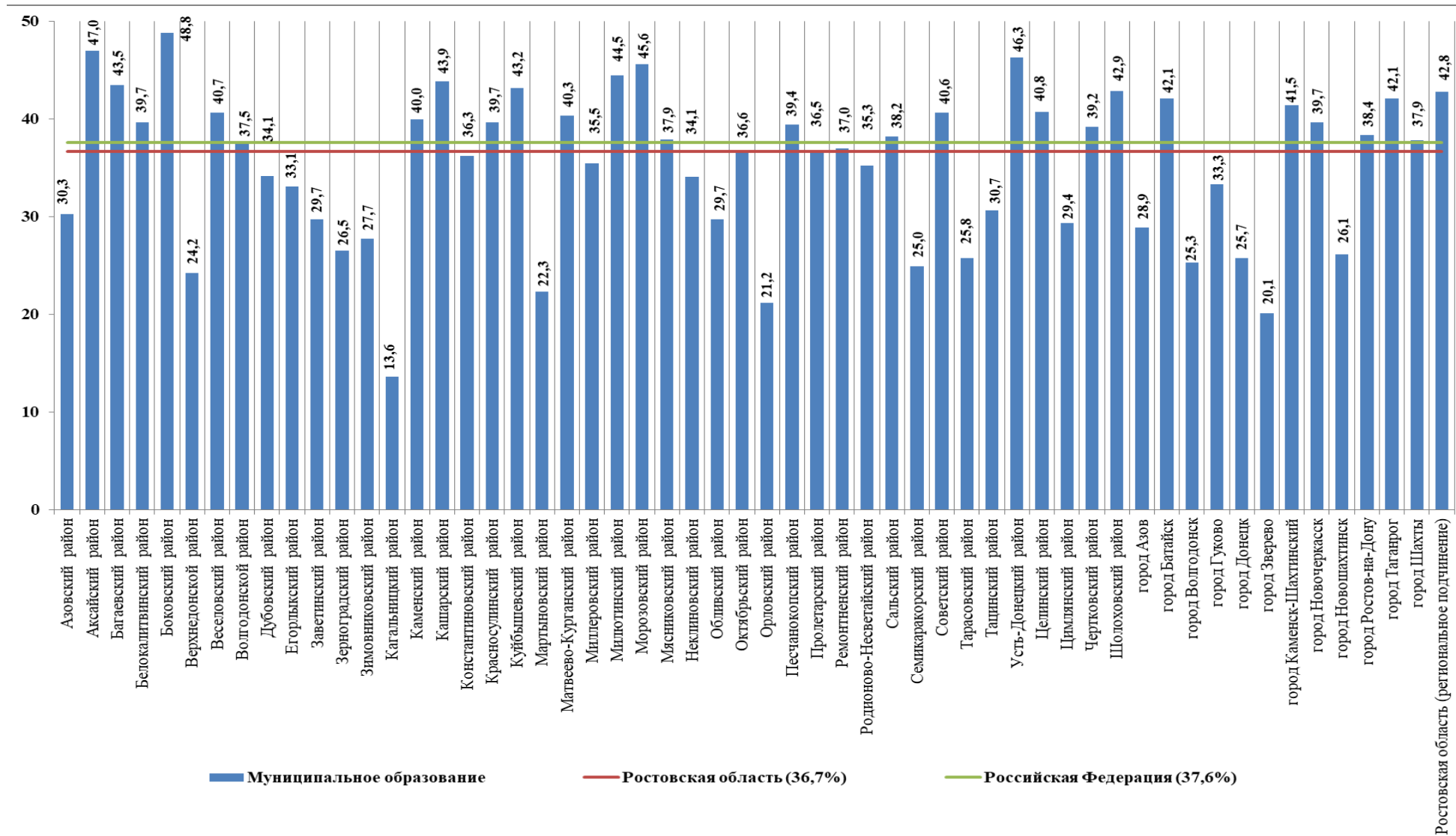


Рисунок 5 – Распределение среднего процента выполнения задания 12 в разрезе муниципальных образований

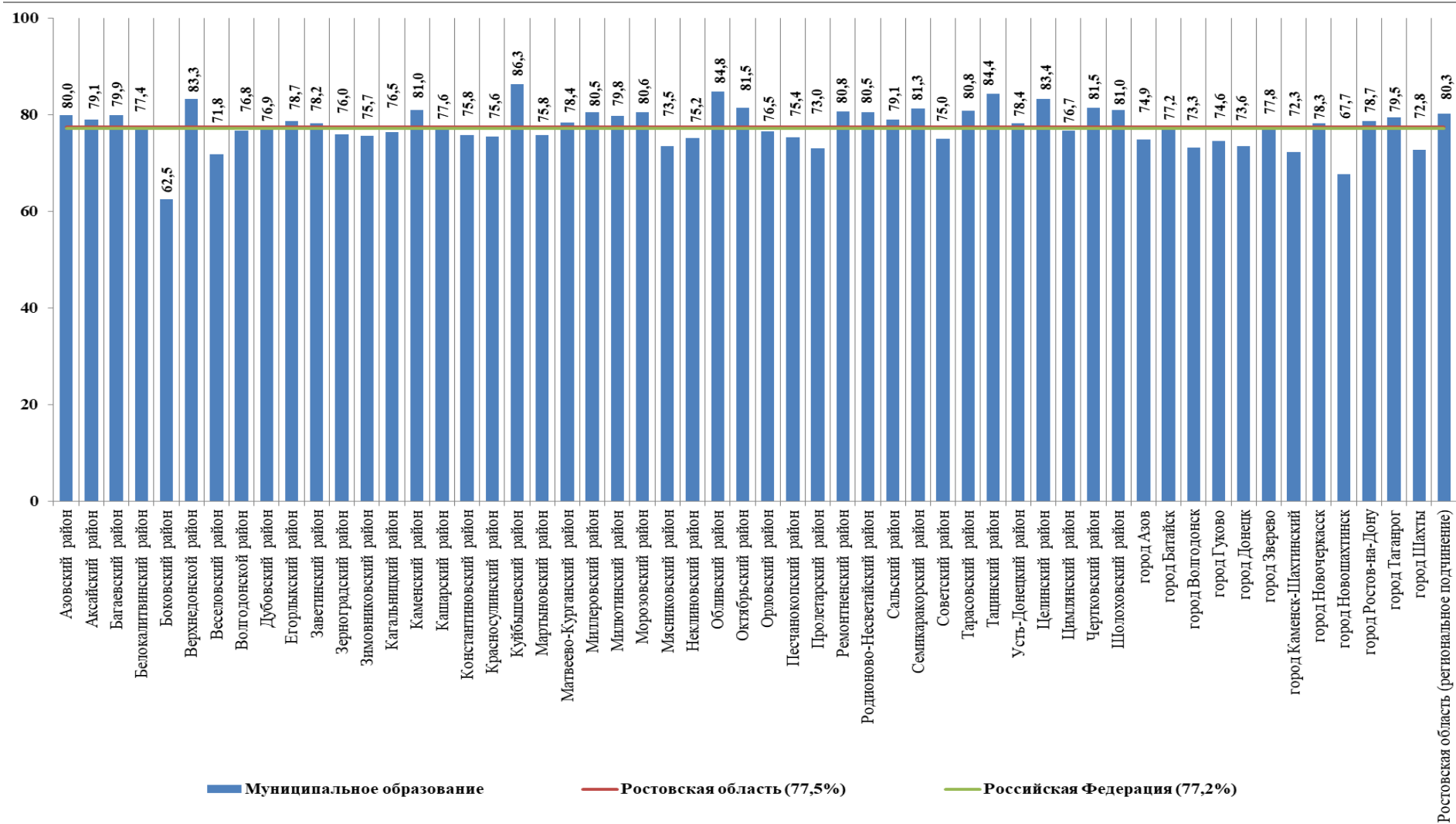


Рисунок 6 – Распределение среднего процента выполнения задания 6 в разрезе муниципальных образований

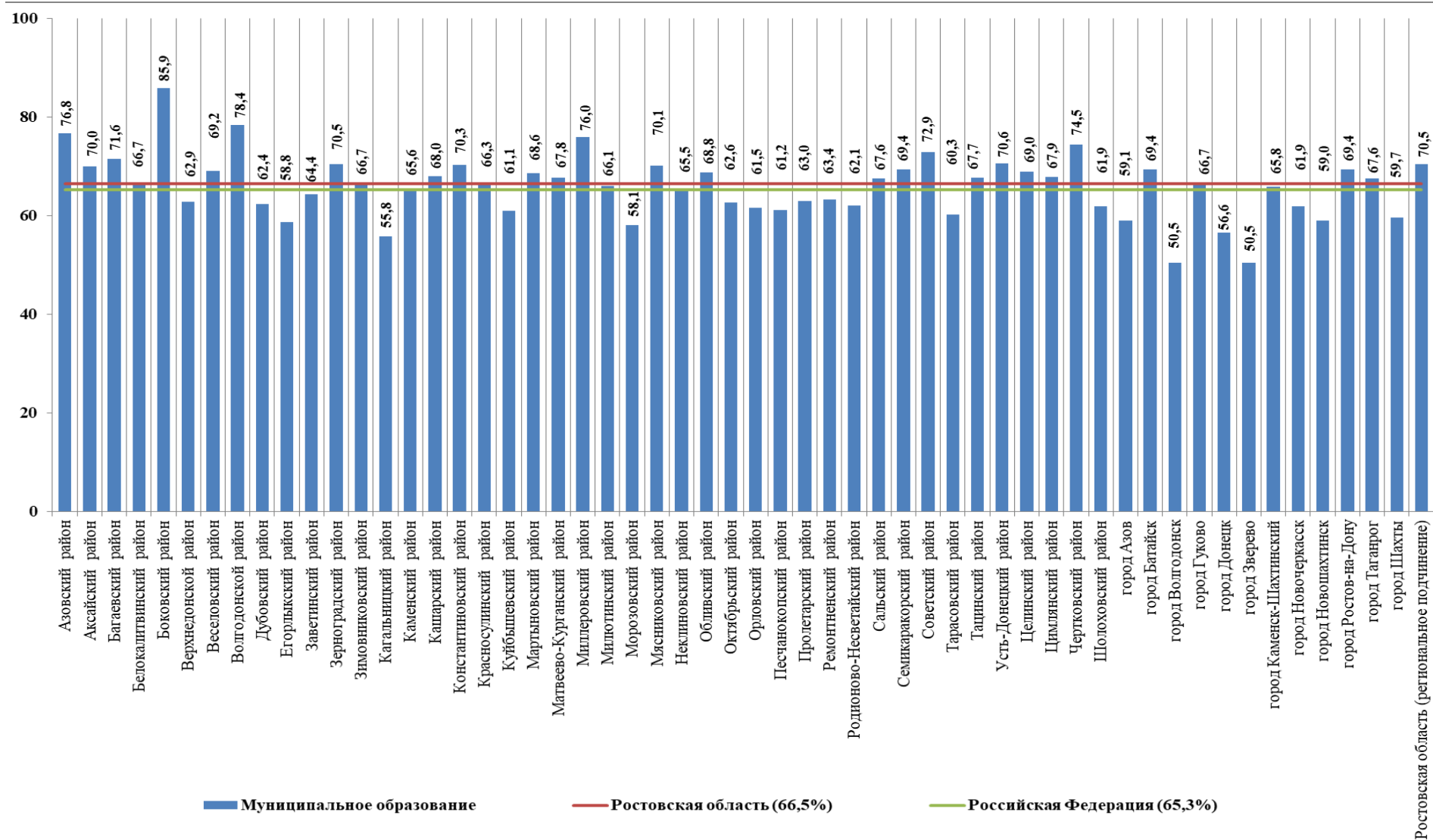


Рисунок 7 – Распределение среднего процента выполнения задания 7
в разрезе муниципальных образований

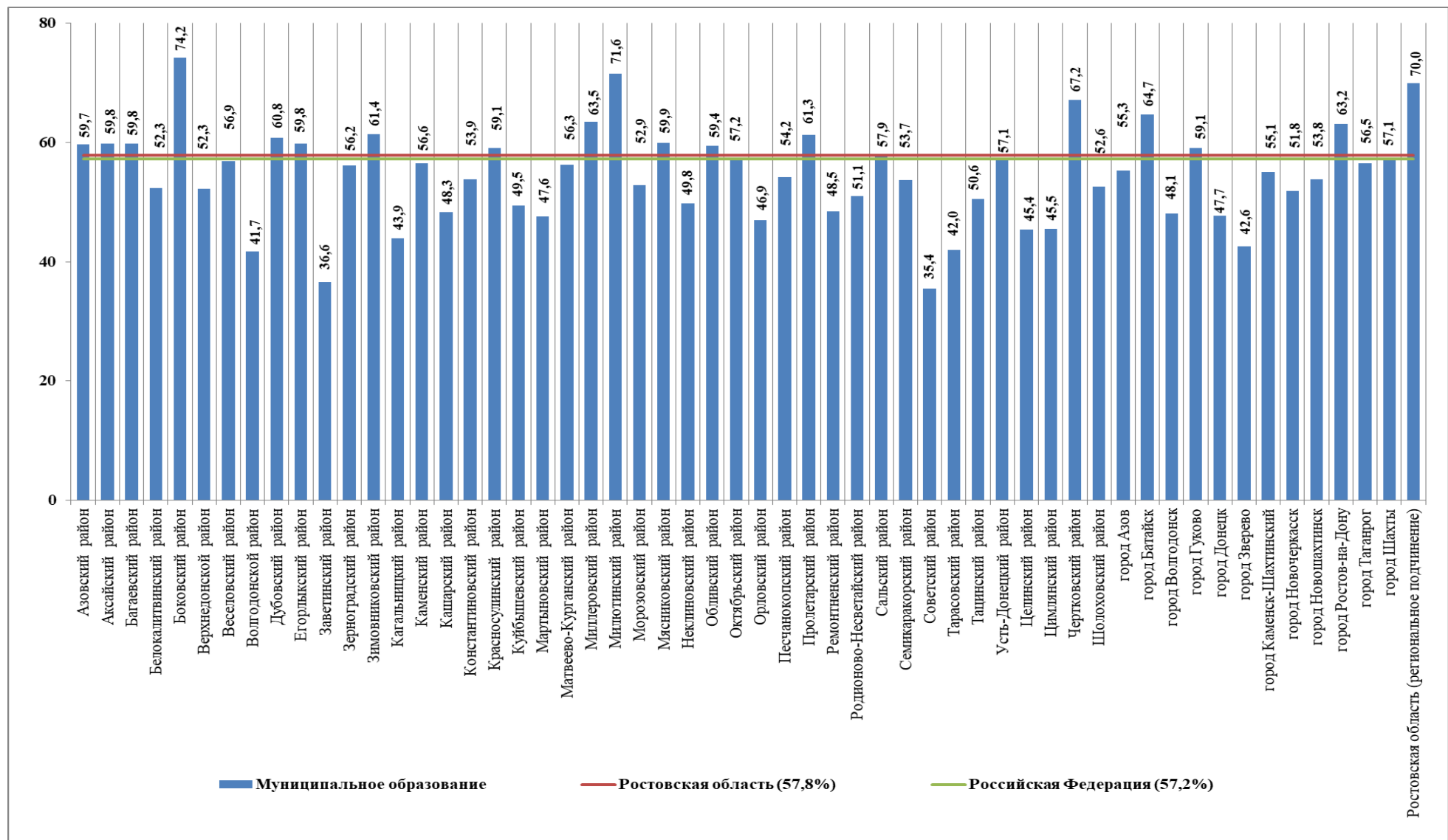


Рисунок 8 – Распределение среднего процента выполнения задания 8 в разрезе муниципальных образований

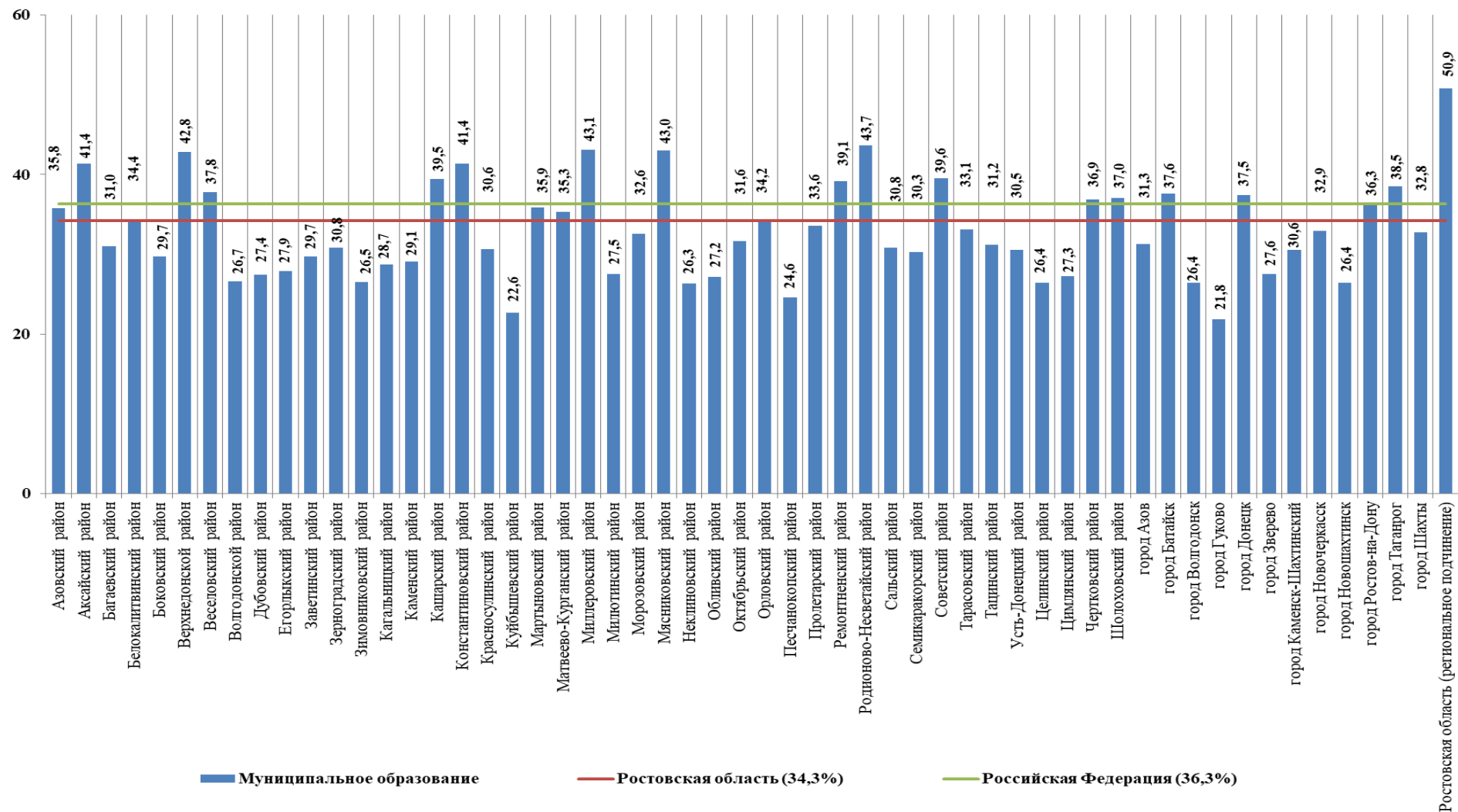


Рисунок 9 – Распределение среднего процента выполнения задания 14 в разрезе муниципальных образований

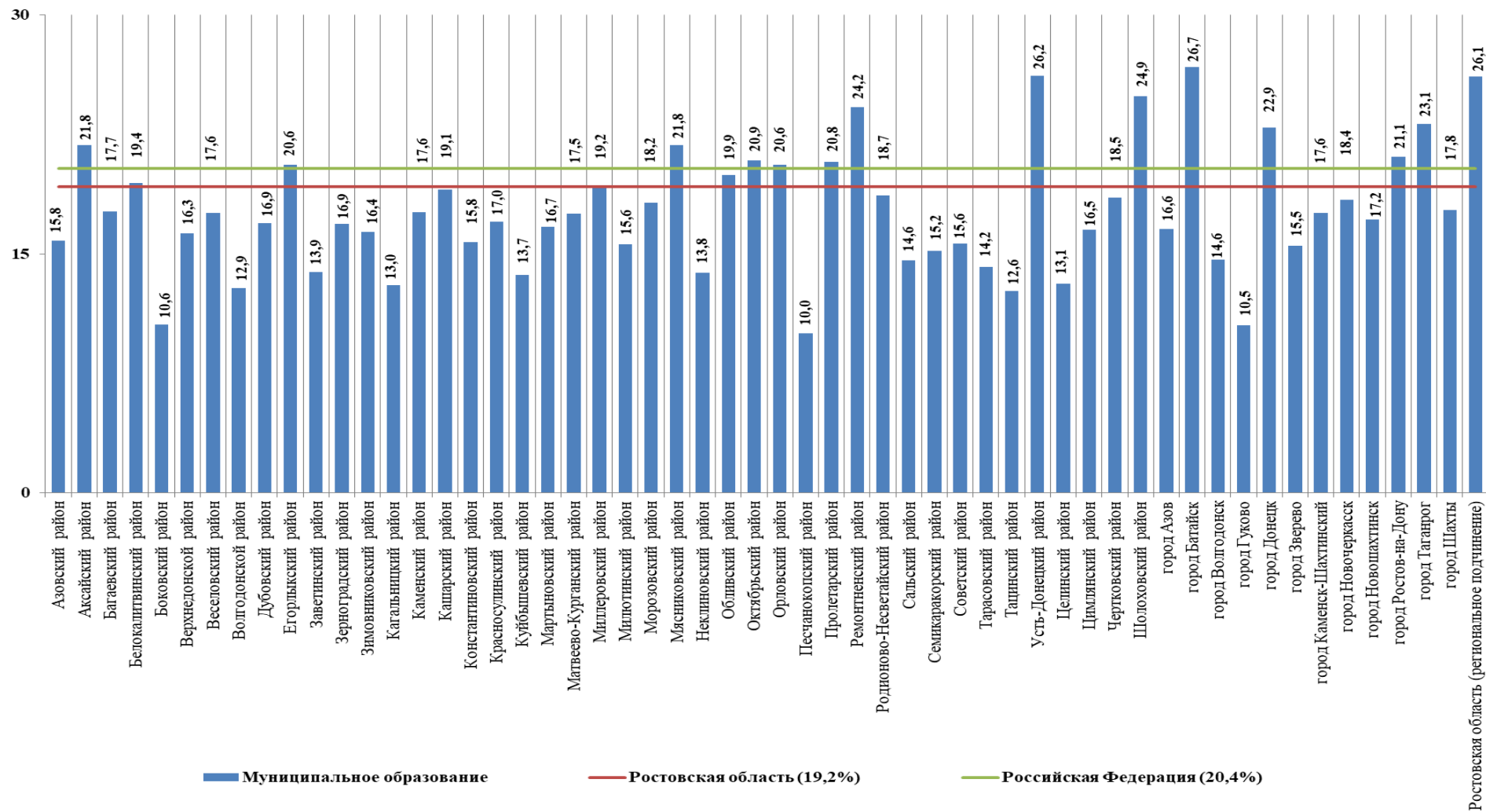


Рисунок 10 – Распределение среднего процента выполнения задания 16 в разрезе муниципальных образований

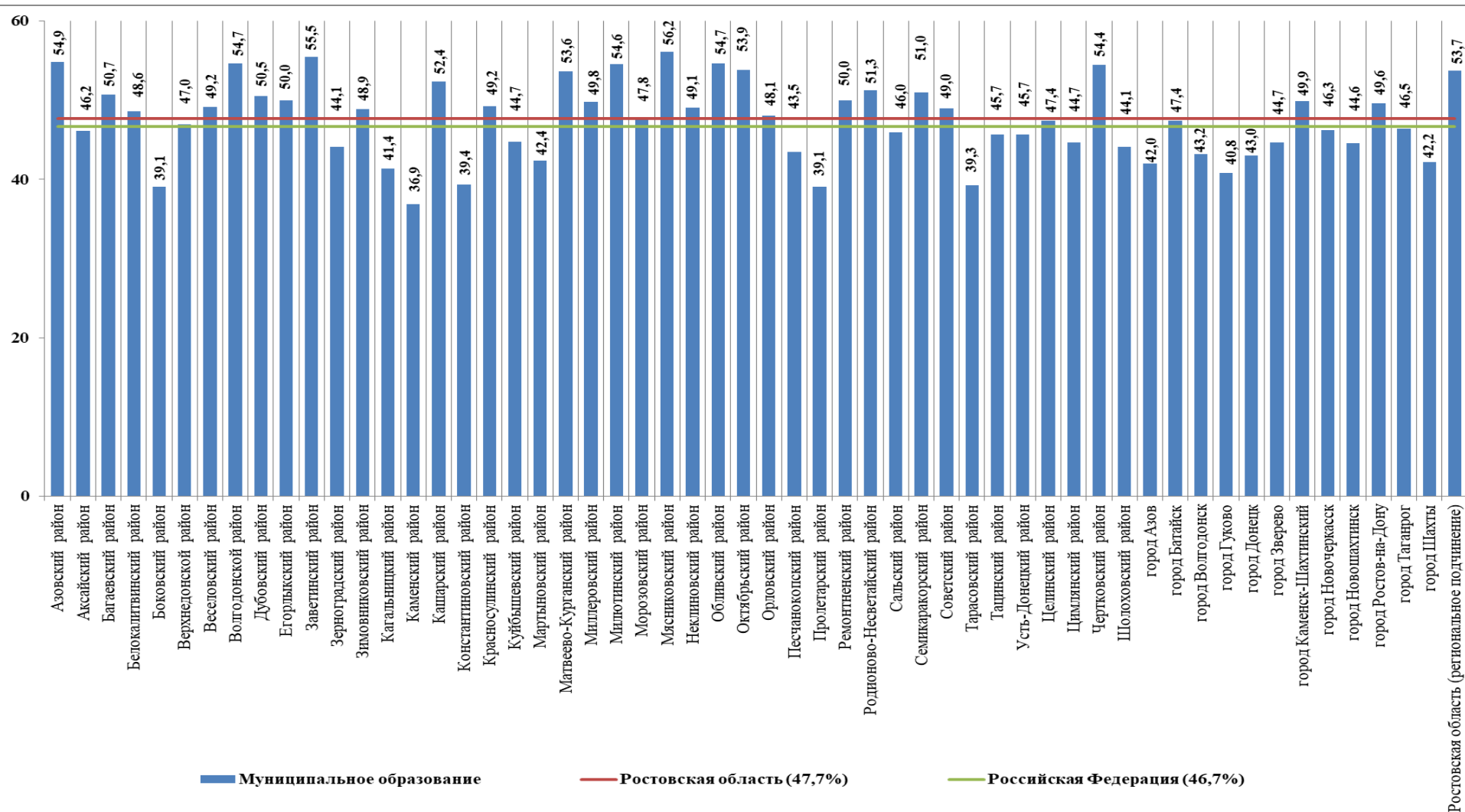


Рисунок 11 – Распределение среднего процента выполнения задания 9 в разрезе муниципальных образований

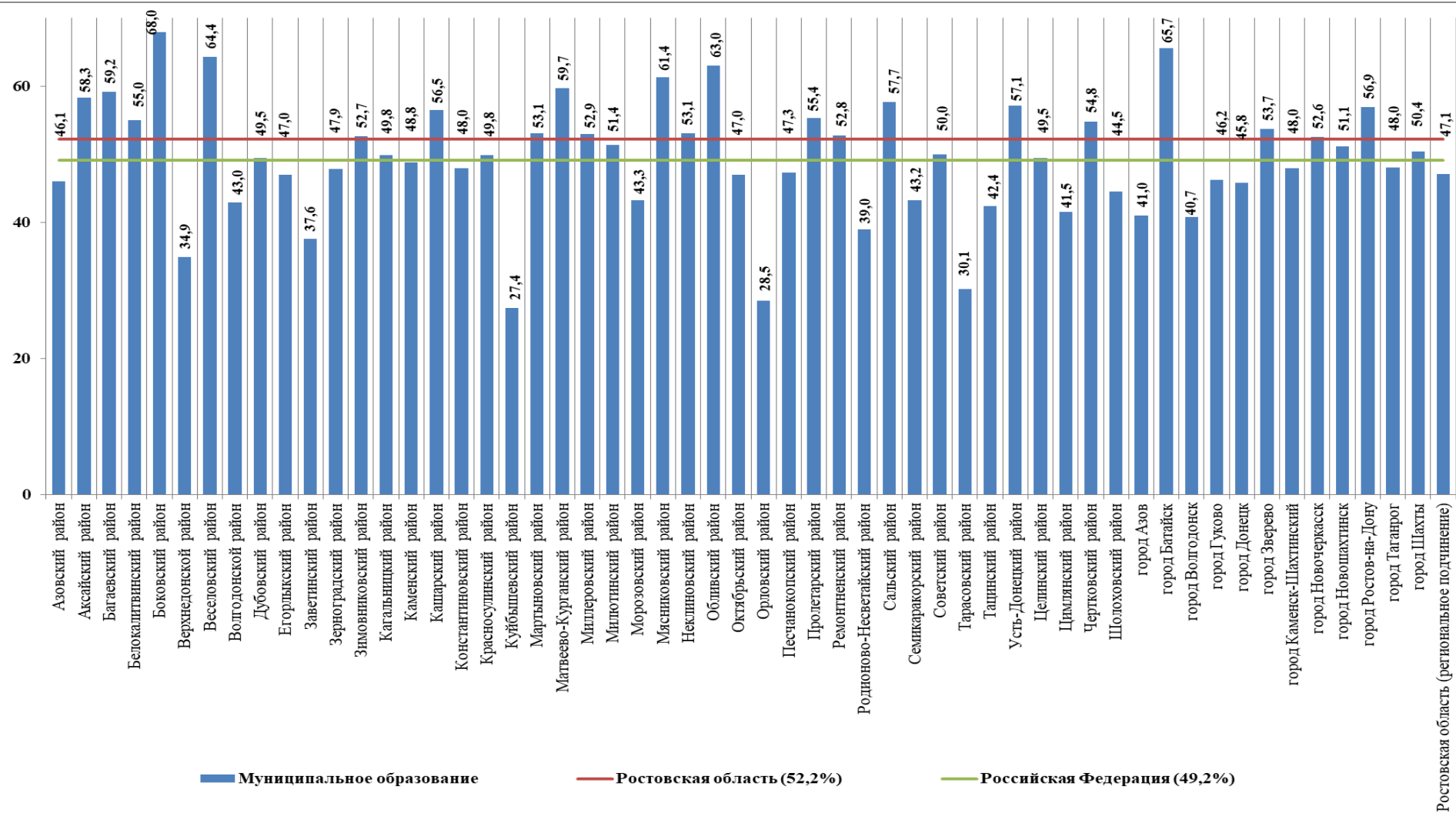


Рисунок 12 – Распределение среднего процента выполнения задания 10 в разрезе муниципальных образований

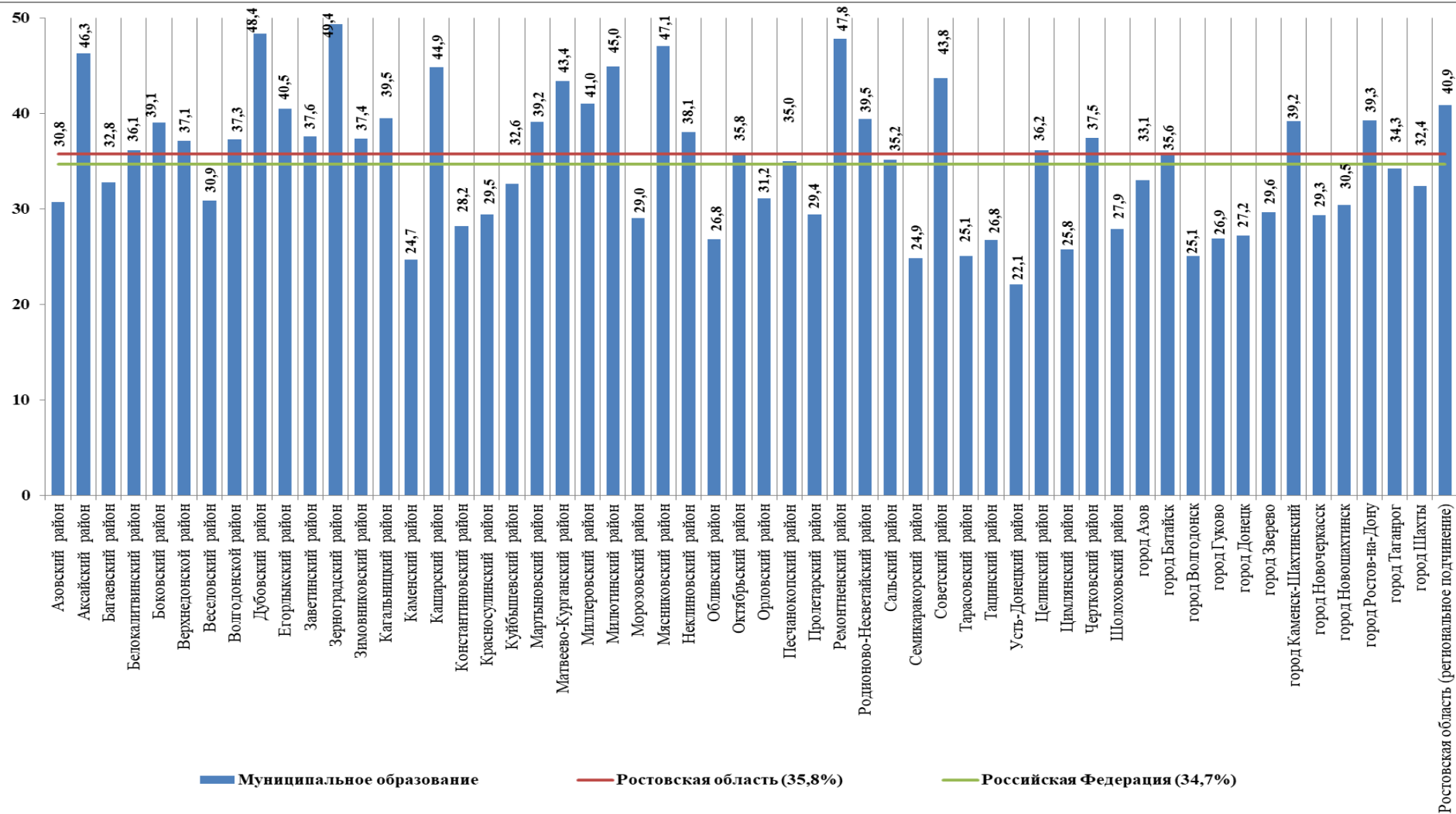


Рисунок 13 – Распределение среднего процента выполнения задания 11 в разрезе муниципальных образований

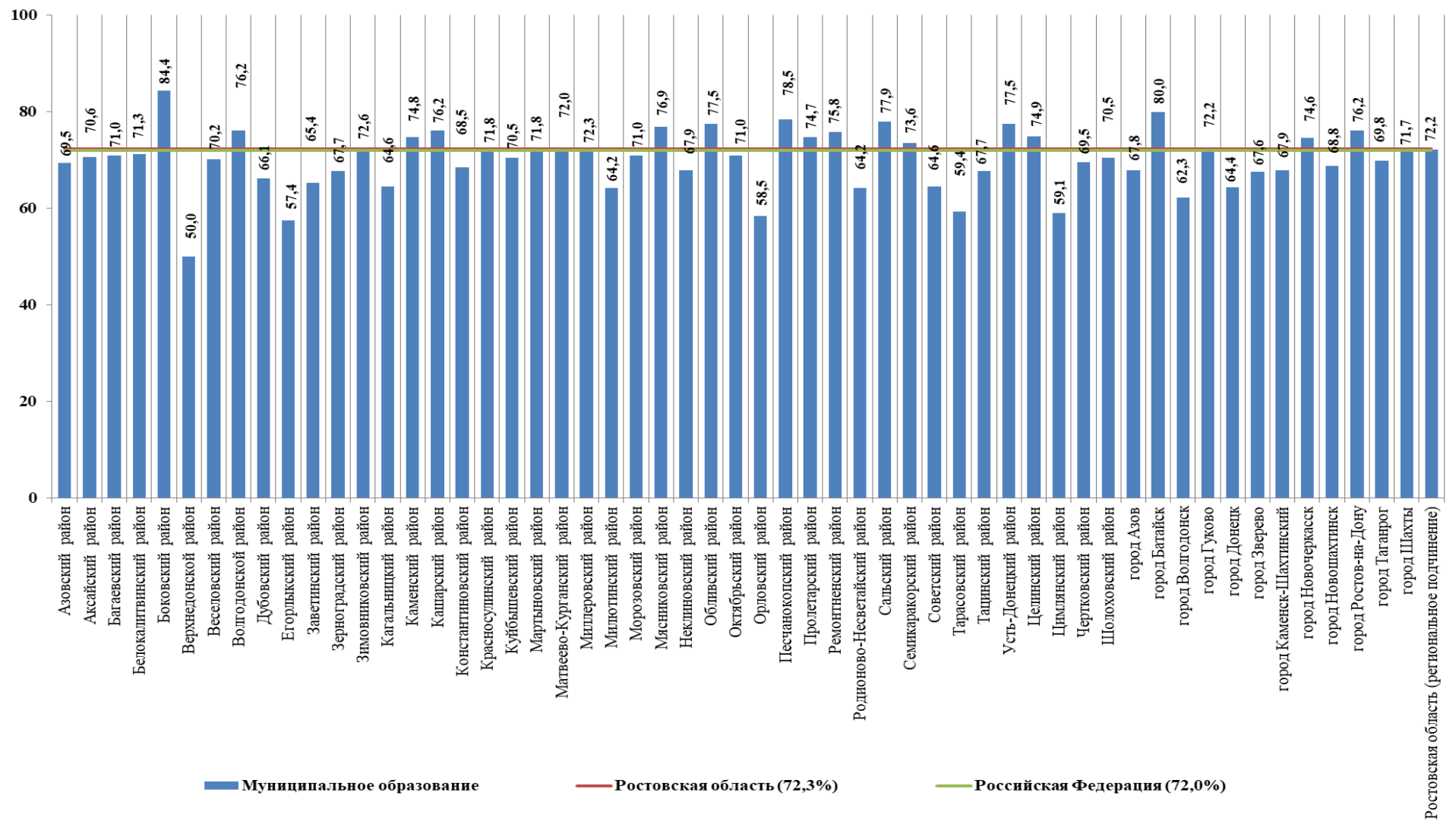


Рисунок 14 – Распределение среднего процента выполнения задания 3
в разрезе муниципальных образований

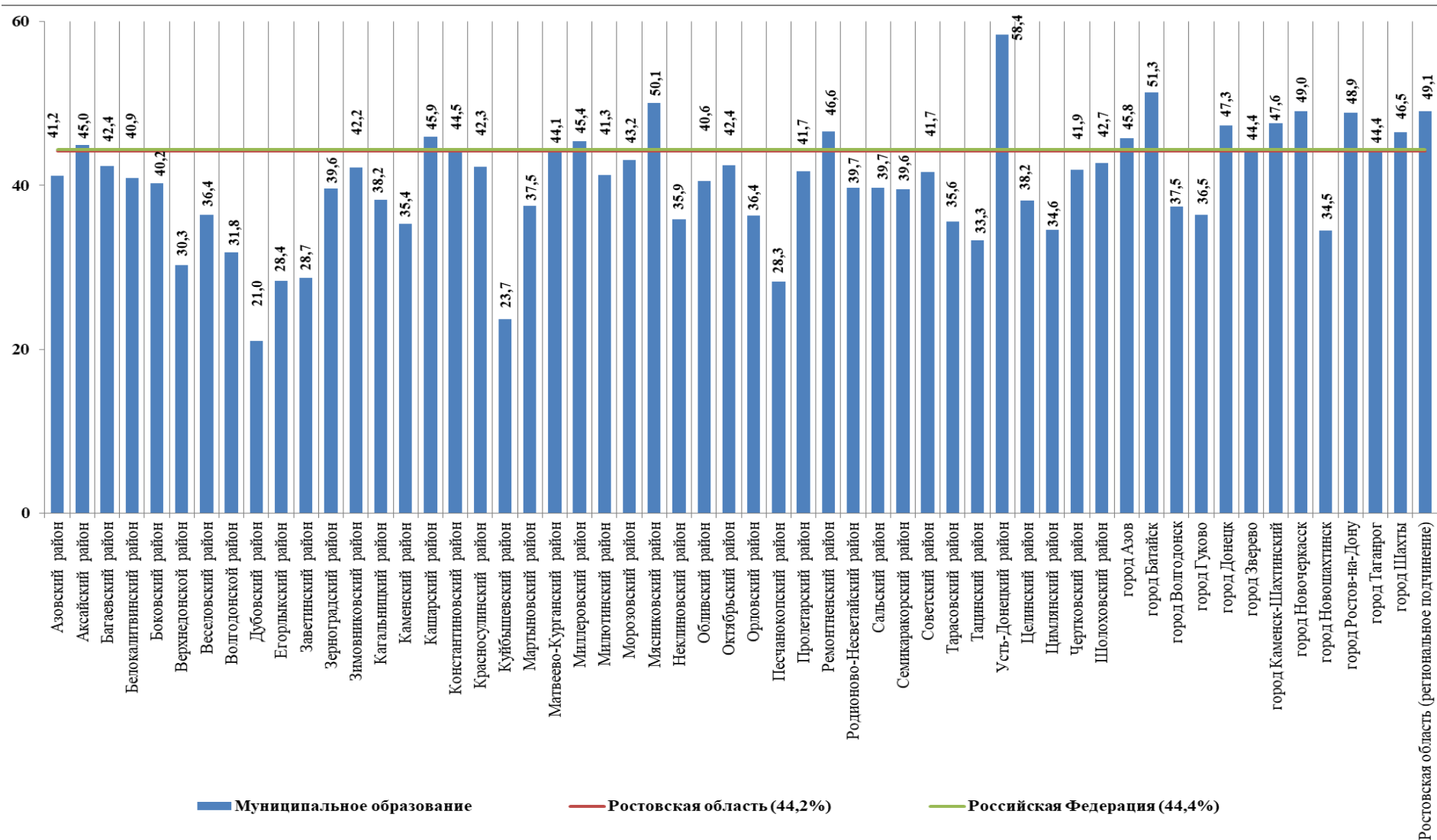


Рисунок 15 – Распределение среднего процента выполнения задания 13 в разрезе муниципальных образований

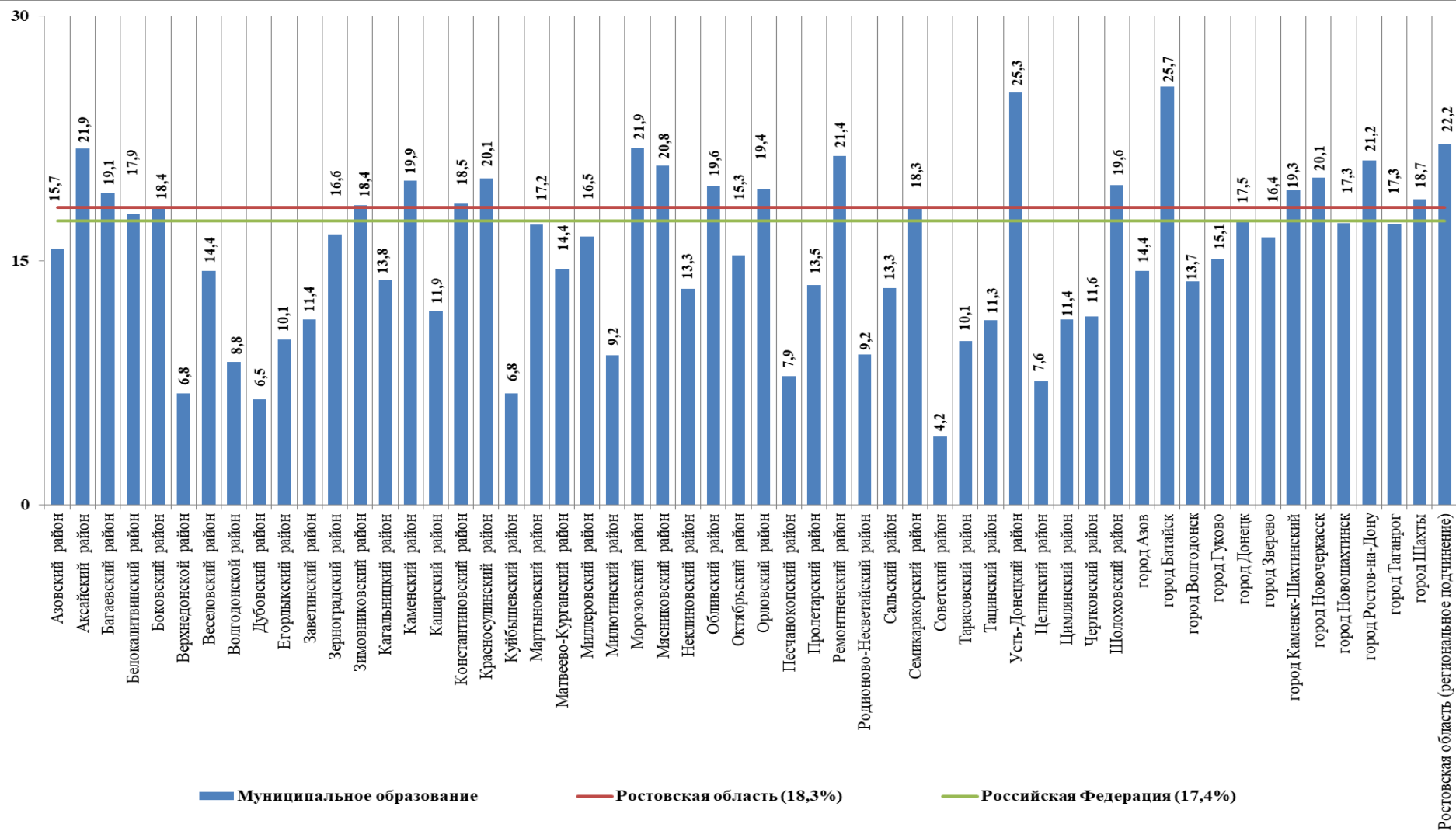


Рисунок 16 – Распределение среднего процента выполнения задания 15 в разрезе муниципальных образований

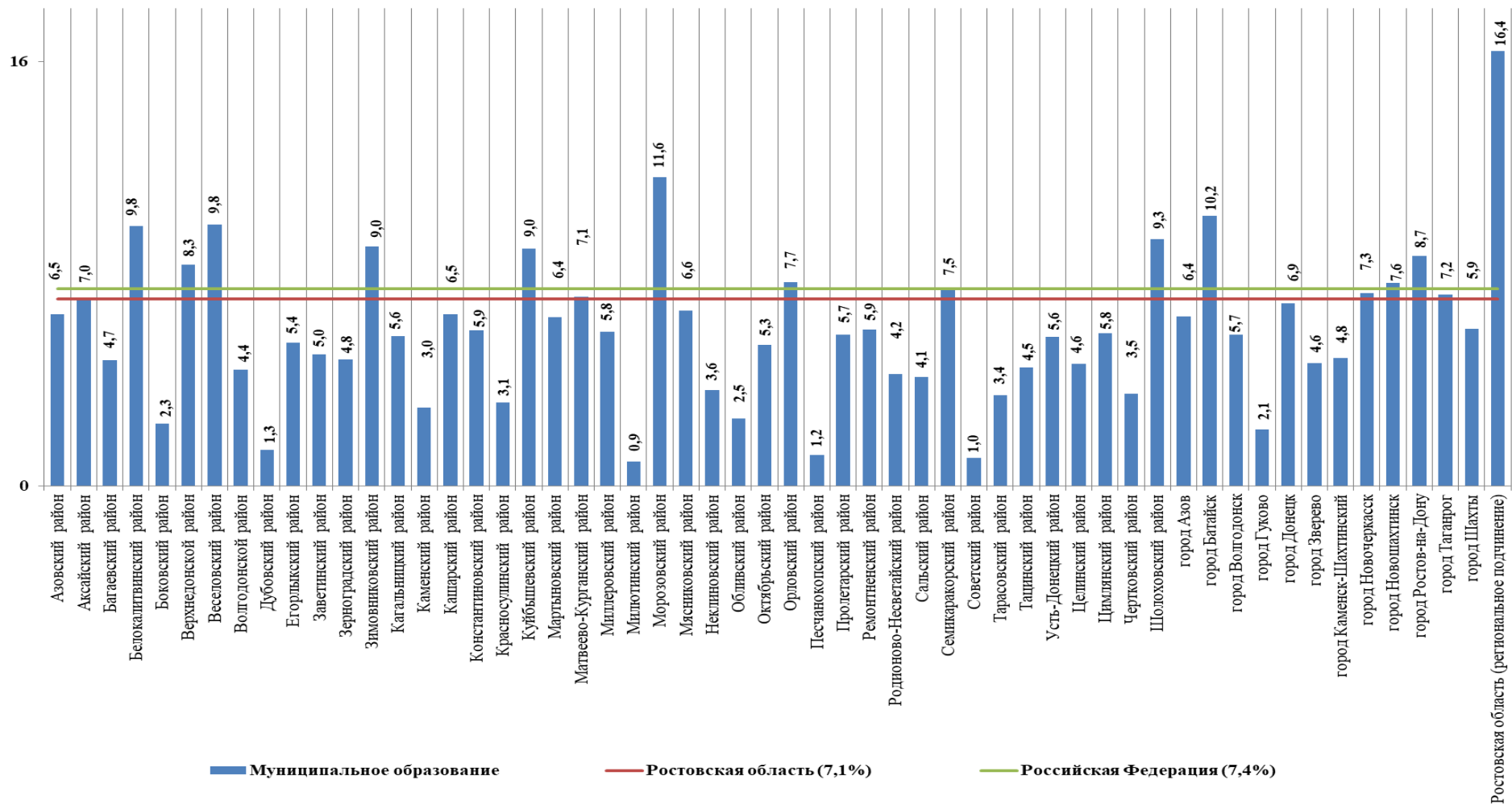


Рисунок 17 – Распределение среднего процента выполнения задания 17 в разрезе муниципальных образований

3. Достижение планируемых результатов

Таблица 2

Блоки ПООП обучающийся научится/получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС)	Средний % по региону	Средний % по РФ
1. Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с рациональными числами. Находить значения числовых выражений; применять разнообразные способы и приемы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби	77,4	76,8
2.1. Читать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах; представлять данные в виде таблиц; строить диаграммы (столбиковые (столбчатые) и круговые) по массивам значений. Описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках. Использовать для описания данных статистические характеристики: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах	87,7	87,3
2.2. Читать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах; представлять данные в виде таблиц; строить диаграммы (столбиковые (столбчатые) и круговые) по массивам значений. Описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках. Использовать для описания данных статистические характеристики: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах	63,7	61,5
3. Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами; интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов	72,3	72,0
4. Описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках	86,9	87,3
5. Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения	75,3	73,6
6. Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы; записывать числовые промежутки на алгебраическом языке. Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам	77,5	77,2
7. Решать задачи на клетчатой бумаге	66,5	65,3
8. Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов. Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов	57,8	57,2
9.1. Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей	56,9	55,7
9.2. Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из	38,4	37,8

Блоки ПООП обучающийся научится/получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС)	Средний % по региону	Средний % по РФ
графиков реальных процессов и зависимостей		
10. Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных. Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок	52,2	49,2
11. Описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках	35,8	34,7
12. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически	36,7	37,6
13. Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами; интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов	44,2	44,4
14. Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов. Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем. Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая. Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой	34,3	36,3
15. Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами; интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов	18,3	17,4
16. Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов. Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем. Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек	19,2	20,4
17. Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел	7,1	7,4

Обучающиеся продемонстрировали высокий уровень сформированности следующих умений и навыков:

- в области выполнения арифметических действий с целыми и дробными числами;

- в работе с данными, представленными в таблицах и диаграммах, в области их интерпретации;
- в представлении точки с заданными координатами на прямой;
- в задачах, требующих логического мышления на базовом уровне;
- в нахождении данных отрезка на плоскости.

Затруднения вызвали задания 9 – 17 (из них задания 11, 15, 17 относятся к заданиям повышенного уровня сложности).

В задании 9 проверяется владение понятиями «функция», «график функции», «способы задания функции». Планируемый результат – овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления, умение строить график линейной функции. С этим заданием справилось чуть больше половины участников ВПР (47,7%).

Задание 10 проверяется умение выполнять преобразования буквенных выражений с использованием формул сокращённого умножения. Планируемым результатом должно стать овладение символьным языком алгебры, умение выполнять несложные преобразования выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращённого умножения. Справились – 52,2% обучающихся.

Задание 11 проверяет умение извлекать информацию из представленных диаграмм, рисунков, чертежей, которые нужно, проанализировав, представить в виде числового значения. Выполняемость этого задания в среднем по региону составляет 35,8%.

В задании 12 проверяется умение решать системы двух уравнений, знание алгоритма решения. Задание выполнили в среднем 36,7% обучающихся Ростовской области.

Задания 14, 16 проверяют умения оперировать свойствами геометрических фигур, применять геометрические факты для решения задач. Планируемым результатом должно стать овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем; умение оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур; извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде/применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения. С этими заданиями справились только 34,3% и 19,2% обучающихся соответственно.

Задание 13 направлено на проверку умения решать текстовые задачи на производительность, покупки, движение. Планируемым результатом должно стать развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера; умений решать задачи разных типов (на работу, покупки, движение)/решать простые и сложные задачи разных типов, выбирать соответствующие уравнения или системы уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи. Это задание выполнили 44,2% школьников региона.

Задание 17 проверяет знания теории чисел, его состав, знание правил делимости числа, требующие логического и алгоритмического мышления, использования геометрических понятий и теорем, умения собирать и интерпретировать информацию, оценивать значения, решать несложные логические задачи, а также направленные на проверку умения находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях, применять геометрические представления при решении практических задач, а также навыков геометрических построений. Задание повышенного уровня сложности, с которым справились только 7,1 % обучающихся Ростовской области.

4. Статистика по отметкам

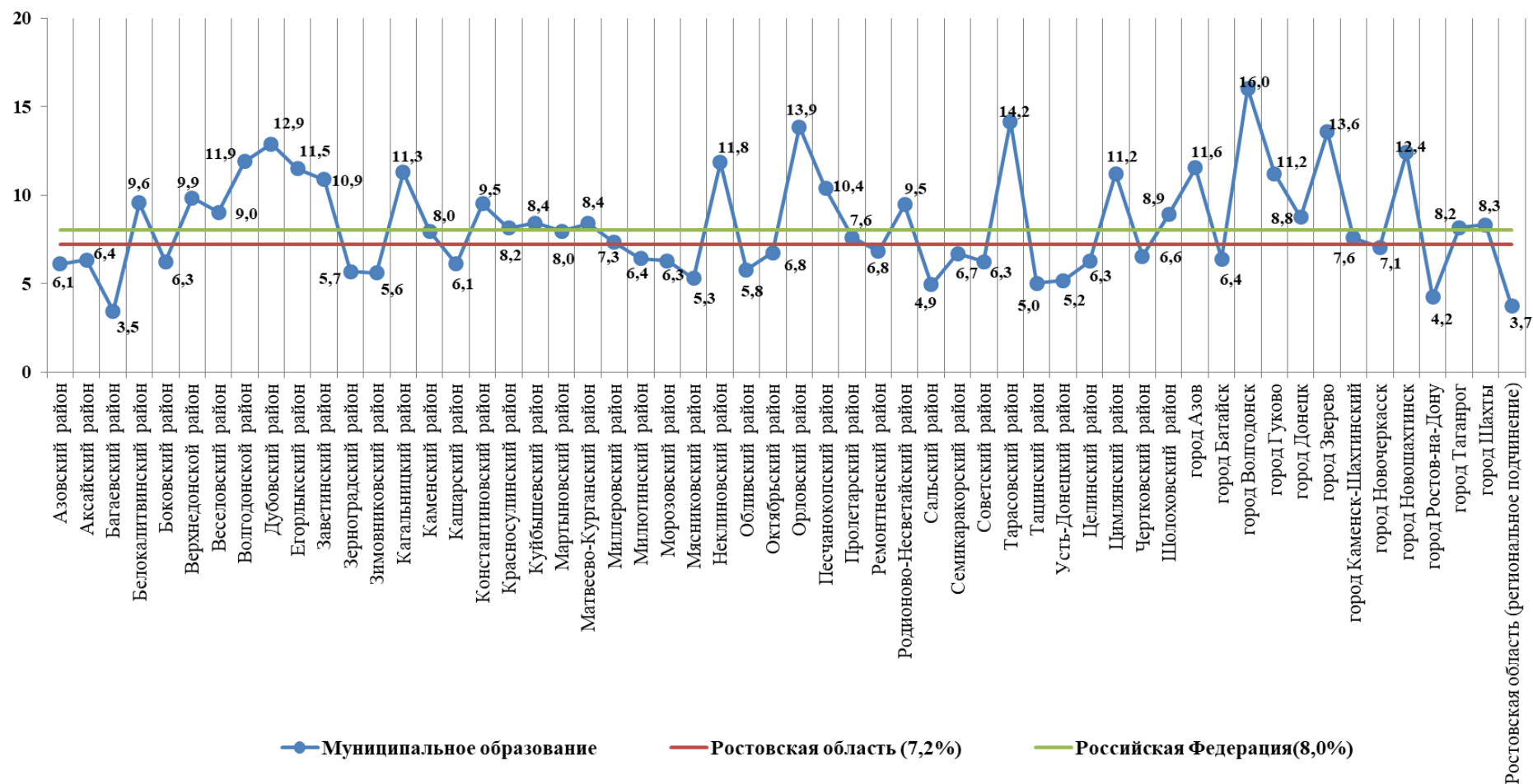


Рисунок 18 – Статистика по отметкам в разрезе муниципальных образований, отметка «2»

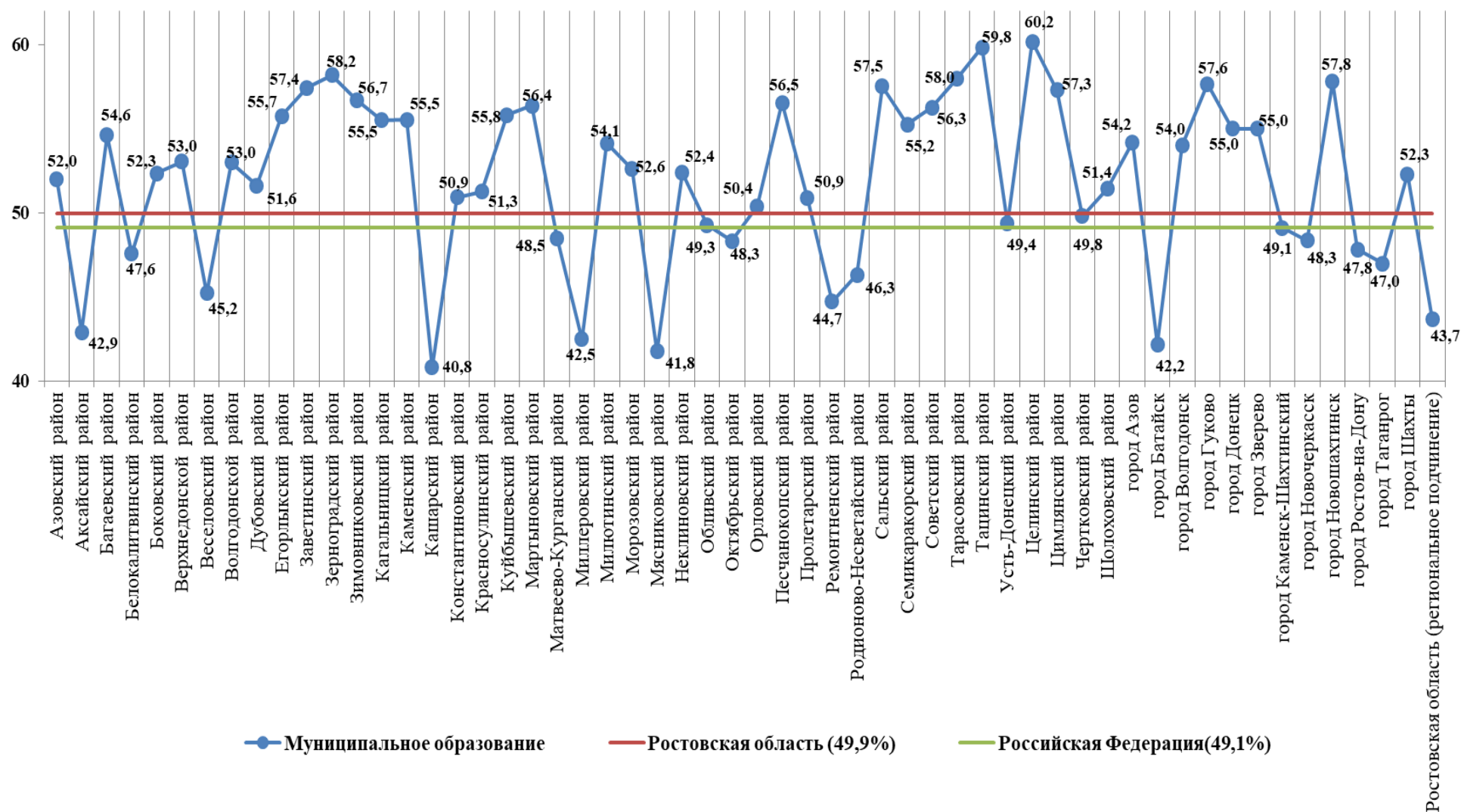


Рисунок 19 – Статистика по отметкам в разрезе муниципальных образований, отметка «3»

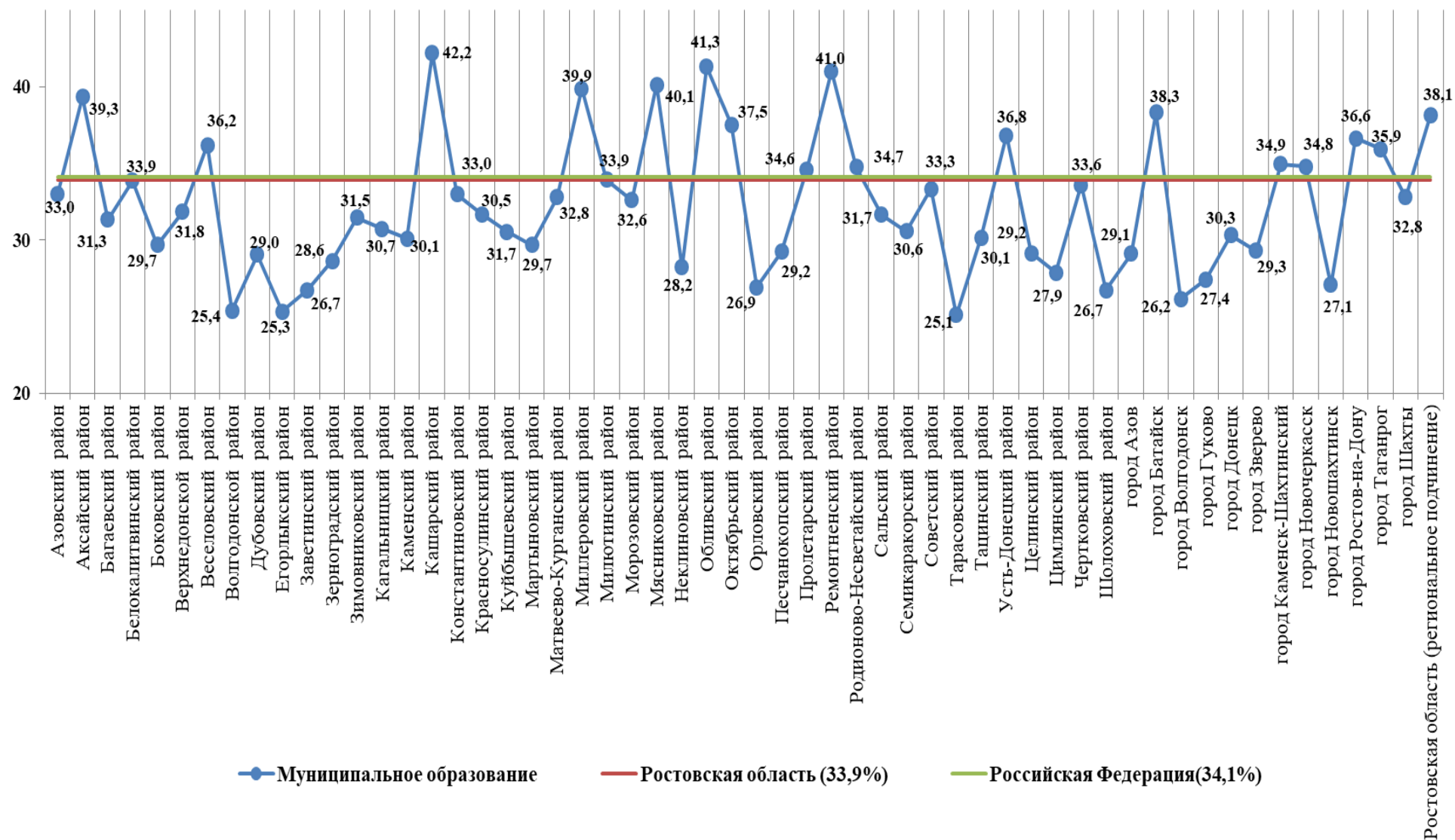


Рисунок 20 – Статистика по отметкам в разрезе муниципальных образований, отметка «4»

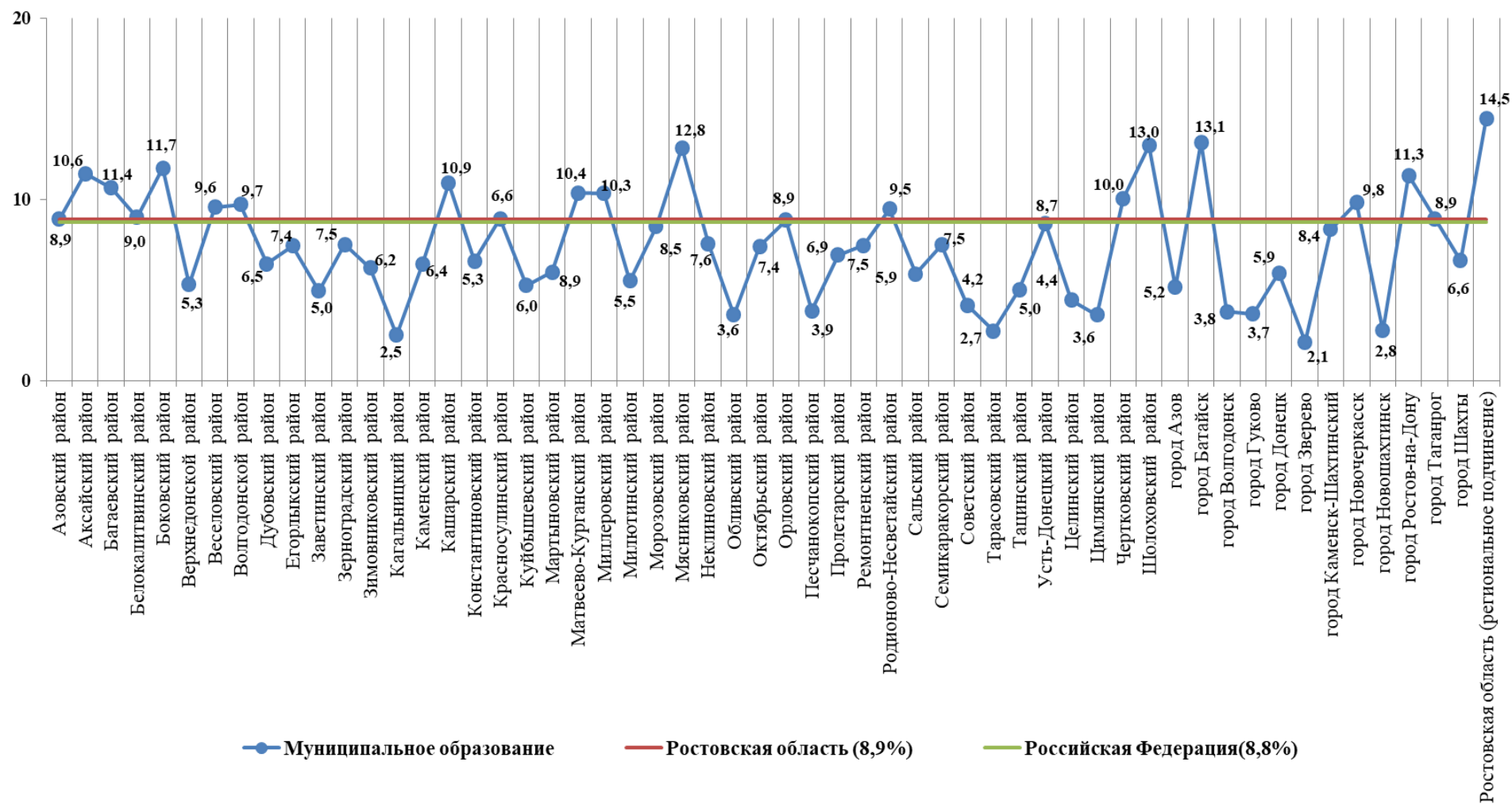


Рисунок 21 – Статистика по отметкам в разрезе муниципальных образований, отметка «5»

5. Адресные рекомендации

В целом проведение ВПР в 7-х классах общеобразовательных учреждений Ростовской области показало, что основная часть обучающихся достигла базового уровня подготовки по математике в соответствии с требованиями ФГОС ООО.

Методические рекомендации учителям математики:

1. Провести качественный анализ результатов всероссийской проверочной работы, полученных в каждом классе общеобразовательной организации, выявить «слабые» и «сильные» стороны в обучении математике учеников 7-х классов.

2. Спланировать коррекционную работу по устранению выявленных пробелов: организовать сопутствующее повторение на уроках, ввести в план урока проведение индивидуальных тренировочных упражнений для отдельных обучающихся.

3. Сформировать план индивидуальной работы с обучающимися, слабо мотивированными на учебную деятельность.

4. Постоянно вести работу по совершенствованию вычислительных навыков обучающихся. Её следует всячески разнообразить: проводить математические диктанты, разминки в начале урока, показывать различные рациональные способы вычисления сложных примеров. Такая работа должна быть систематической.

5. Использовать задания-тренажеры для формирования устойчивых навыков, систематически отрабатывать навыки преобразования алгебраических выражений, развивать стойкие вычислительные навыки через систему разноуровневых упражнений.

6. Отрабатывать знаниевый компонент при решении заданий на формулы сокращенного умножения. Работа с числовыми выражениями на вычисление, сравнение.

7. Проводить работу над ошибками (фронтальную и индивидуальную), рассматривая несколько способов решения задач. Конкретизировать задачу с правилами ее оформления, где запись ответа должна строго соответствовать постановке вопроса задачи.

8. Усилить работы по формированию УУД (применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин).

9. Совершенствовать умения находить процент от числа, число по его проценту; находить процентное отношение двух чисел; находить процентное снижение или процентное повышение величины, часть от числа, число по части.

10. Обратить особое внимание на повторение, закрепление и на выполнение домашних заданий по темам «Функции». Линейная функция – это первый вид функций, изучаемых в школьном курсе алгебры, и от качества его изучения зависит успешность дальнейшего изучения функций.

11. Формировать у обучающихся умение использовать графическую интерпретацию информации, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, учить извлекать необходимую информацию.

12. Проводить серьезную систематическую работу с обучающимися по формированию смыслового чтения, а также функциональной математической грамотности.

13. Формировать умение анализировать предложенный текст географического, исторического или практического содержания, извлекать из большого текста информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

14. Вести работу с одарёнными детьми – решение задач повышенной трудности, где требуется проводить логические обоснования, доказательство математических утверждений.

15. Включать в устную работу задания на определение множеств чисел, на отработку вычислительных навыков.

16. Уделить внимание развитию умения распределять время выполнения заданий за счет специальных проверочных работ, которые необходимо выполнить за определенный промежуток времени.

17. Глубоко и тщательно изучать темы, трудные для понимания школьников.

18. Тщательно прорабатывать все элементы геометрических фигур, рассматривать задачи на нахождение элементов треугольника, используя теоремы и свойства.

19. Рассматривать и решать задачи различного уровня сложности, используя математическое моделирование (алгебра).

20. Регулярно организовывать проведение диагностических работ по пройденным разделам предмета с целью выявления затруднений, которые остались у обучающихся.

21. Необходимо уделять внимание укреплению следующих навыков:

- знание целых, рациональных, действительных чисел и их геометрической интерпретации на координатной прямой, плоскости;
- знание координаты точек на плоскости, формулы линейной зависимости, умение выразить одну величину через другую из формулы;
- знание формул сокращенного умножения;
- умение решать несложные логические задачи, находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;

- знание теорем, правил, определений из курса геометрии, использование и применение их к решению задач;

- решение простых и сложных задач разных типов, а также задач повышенной трудности;

- решение практико-ориентированных задач, из текста которых вычленяются данные, строится математическая модель.

22. Проводить своевременное информирование родителей о результатах ВПР.

Рекомендации администрации общеобразовательных организаций:

1. Провести качественный анализ результатов всероссийской проверочной работы, полученных в каждом классе общеобразовательной организации, выявить «слабые» и «сильные» стороны в обучении математике учеников 7-х классов.

2. С методистом школы разработать и спланировать коррекционную работу по устранению выявленных пробелов: организовать сопутствующее повторение на уроках.

3. Провести промежуточные срезы по западающим темам.

4. Организовать мониторинг результатов промежуточных тестов и корректировку программы курса.

5. Рекомендовать изменение подходов к выбору дидактического материала.

6. Определить потребность в методических материалах, пособиях, цифровых образовательных ресурсах.

7. Организовать систему наставничества для учителей, нуждающихся в поддержке.

Руководителям МО школ, города, района, методическим службам:

1. Проанализировать результаты ВПР, провести анализ работ, полученных в каждом классе общеобразовательных организаций, выявить все проблемы, объективные и субъективные причины неуспеха учеников 7-х классов (каждого в отдельности и всех классов в целом).

2. По результатам анализа спланировать коррекционную работу по устранению выявленных пробелов и оказать помощь учителям данной организации (в том числе, организовать системное сопутствующее консультирование ведущих учителей).

3. Организовать систему наставничества в общеобразовательных учреждениях.

4. Вести работу по преемственности обучения математике «начальная школа – основная школа», совместно обсуждать проблемы обучения математике и способы их совместного решения учителями начальной и основной школ.

5. Своевременно обращаться за методической помощью к методистам по математике разных уровней (города, района, области), изучать методические материалы, разработанные ФИПИ, сотрудниками кафедры математики и информатики ГАУ ДПО РО ИРО.

6. Посещать методические семинары и научно-практические конференции, проходить курсы повышения квалификации по профилю деятельности.

***Математика. 7 класс (профильный уровень)**

**1*. Сравнительные результаты участников ВПР
за три года (2023 – 2025)**

Таблица 3

Количество участников по Ростовской области	2023 год		2024 год		2025 год	
	Чел.	%.	Чел.	%.	Чел.	%.
	142	—	60	—	202	—
Количество обучающихся, получивших «2»	11	8,0	1	1,7	9	4,5
Количество обучающихся, получивших «3»	70	49,6	24	40,0	92	45,5
Количество обучающихся, получивших «4»	48	33,6	23	38,3	79	39,1
Количество обучающихся, получивших «5»	12	8,8	12	20,0	22	10,9
Успеваемость	131	92,0	59	98,3	193	95,5
Качество обученности	60	42,4	35	58,3	101	50,0

Структура проверочной работы

Проверочная работа состоит из двух частей и включает в себя 17 заданий.

Часть 1 состоит из заданий 1 – 11. Во всех заданиях части 1 следует записать только ответ. Полное решение не является объектом проверки.

Часть 2 состоит из заданий 12 – 17. В заданиях части 2 объектом проверки является полное решение, то есть последовательность действий и рассуждений обучающегося. Задания 10, 11, 15, 16, 17 относятся к заданиям повышенного уровня сложности, остальные – к заданиям базового уровня сложности.

2*. Анализ выполнения заданий

В заданиях 1 и 2 проверяются умения выполнять арифметические действия с рациональными числами, находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приемы вычисления значений дробных выражений.

Анализ результатов ВПР-2025 показал, что 83,2% обучающихся в среднем по региону овладели правилами и свойствами степени числа, приемами числовых преобразований. Необходимо отметить наиболее высокий уровень выполнения задания у обучающихся Мясниковского района – 97,9% (рис. 22).

68,3% участников ВПР в регионе выполнили задание 2, где нужно было показать умение применять разнообразные способы и приемы вычисления, знание формул сокращенного умножения. Низкий результат выполнения показали обучающиеся города Таганрога – 39,0% (рис. 23).

Задания 3 и 7 проверяют умения строить логические выводы, выбирать истинные и ложные утверждения. В частности, задание 7 опирается на изученный материал по геометрии.

Задание 3 показало сформированность на базовом уровне умения выстраивать логические рассуждения, умения выбирать истинные и ложные утверждения. 91,6% учеников в регионе справились с этим заданием (рис. 24).

В задании 7 для правильного выполнения необходимо знать определения, теоремы, свойства геометрических фигур и на базе этого делать логические выводы. Средний региональный показатель выполнения – 69,3% (рис. 25).

Задания 4, 13 и 15 проверяют умения решать геометрические задачи, находить заданные отрезки и углы, объяснять свои рассуждения, ссылаясь на условие и известные теоремы.

Анализируя результаты выполнения задания 4, можно сделать вывод о том, что у 57,4% участников ВПР в среднем по региону сформировано умение находить значение углов в треугольнике (рис. 26).

Задание 13 проверяет овладение геометрическим языком, использование геометрических понятий и теорем, умение оперировать на повышенном уровне понятиями «треугольник», «медиана», «высота». Средний региональный процент выполнения – 44,1% (рис. 27).

Задание 14 проверяет умение оперировать понятиями «четырехугольник», «сумма углов четырехугольника». С этим заданием в среднем по региону справились 46,3% обучающихся. Самый высокий показатель продемонстрировали обучающиеся города Таганрога (67,8%) (рис. 28).

В заданиях **5, 8 и 14** проверяются умения: описывать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках; отвечать по графикам на поставленные вопросы и находить заданные статистические характеристики.

В задании 5 (работа с таблицами) лучший результат показывают обучающиеся Мясниковского района (78,1%), хуже справились обучающиеся города Ростова-на-Дону (56,9%) (рис. 29).

Задание 8 выполнено в среднем по региону на 32,7%. В нем необходимо уметь «читать график», т.е. уметь считывать информацию, представленную в виде графиков реальных процессов и зависимостей, понимать графический способ представления информации и интерпретировать ее (рис. 30).

В задании 14 необходимо посчитать не только среднее арифметическое число, но и уметь логически рассуждать, составлять математическую модель ситуации. Задание сложное. Оно выполнено в среднем по региону на 30,0%. Лучший результат показали обучающиеся города Ростова-на-Дону (42,2%) (рис. 31).

Задание 6 проверяет умения упрощать алгебраические выражения, приводить многочлен к стандартному виду.

Анализ результатов задания 6 показал, что умение использовать формулы сокращенного умножения при упрощении алгебраических выражений у большинства обучающихся сформирован (64,4%) (рис. 32).

В задании 9 проверяется умение работать с графами. Задание 9 выполнено на 67,8%, что говорит о сформированности понятия «графы» и умении применять их к решению задач (рис. 33).

Овладение основами логического и алгоритмического мышления контролируется заданиями 10 и 16.

Задания 10 и 16 проверяют понятия «состава числа», «делимости чисел», умения логически мыслить, отбирать необходимый результат. Но 16 задание повышенного уровня сложности, поэтому результат его отличается от результата задания 10: в 10 – 61,4%, в 16 – 14,1% (рис. 34, 35).

Задания 11 и 17 требуют умения решать различные текстовые задачи.

Задание 12 проверяет умение решать линейные уравнения и уравнения, приводимые к линейным.

Задания 11 и 17 – различные текстовые задачи, которые решаются алгебраическим способом. Необходимо знать правила составления математической модели, свойства решения уравнений. Задание 11 находится в первой части работы, задание 17 – во второй. Оно относится к заданиям повышенного уровня сложности. Средний результат выполнения данных заданий по региону – 60,9% и 13,6% соответственно.

Результаты выполнения задания 12 показали, что умения решать линейные уравнения у обучающихся Ростовской области полностью сформированы. Средний результат по региону – 80%. Самый низкий (66,7%) показали обучающиеся Мясниковского района (рис. 37).

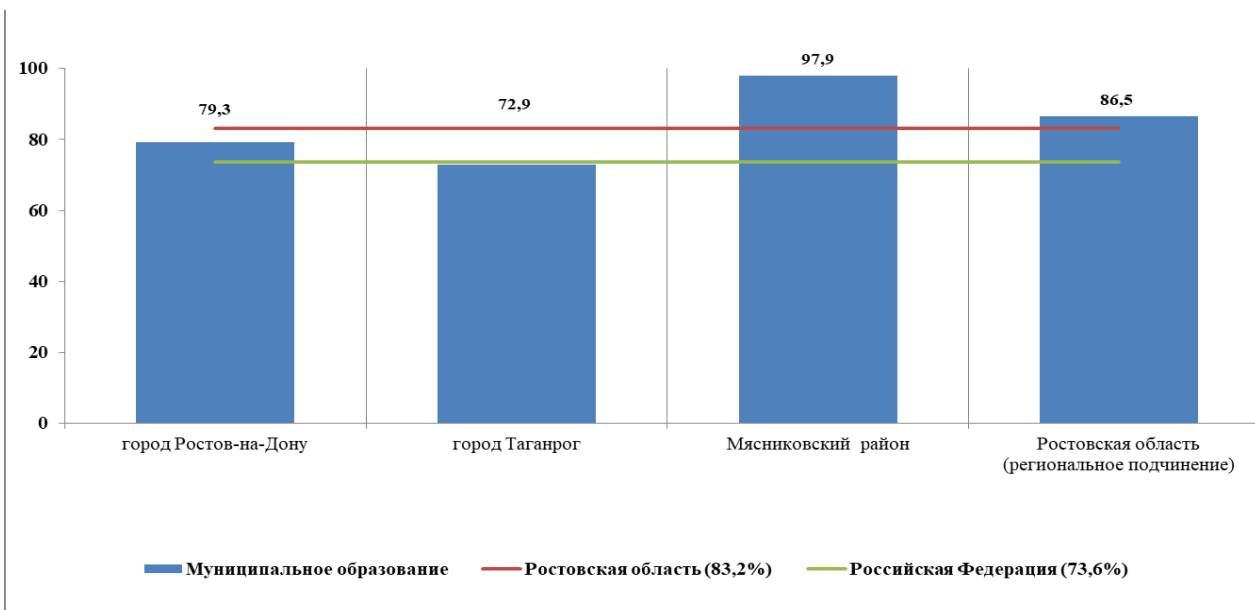


Рисунок 22 – Распределение среднего процента выполнения задания 1 в разрезе муниципальных образований

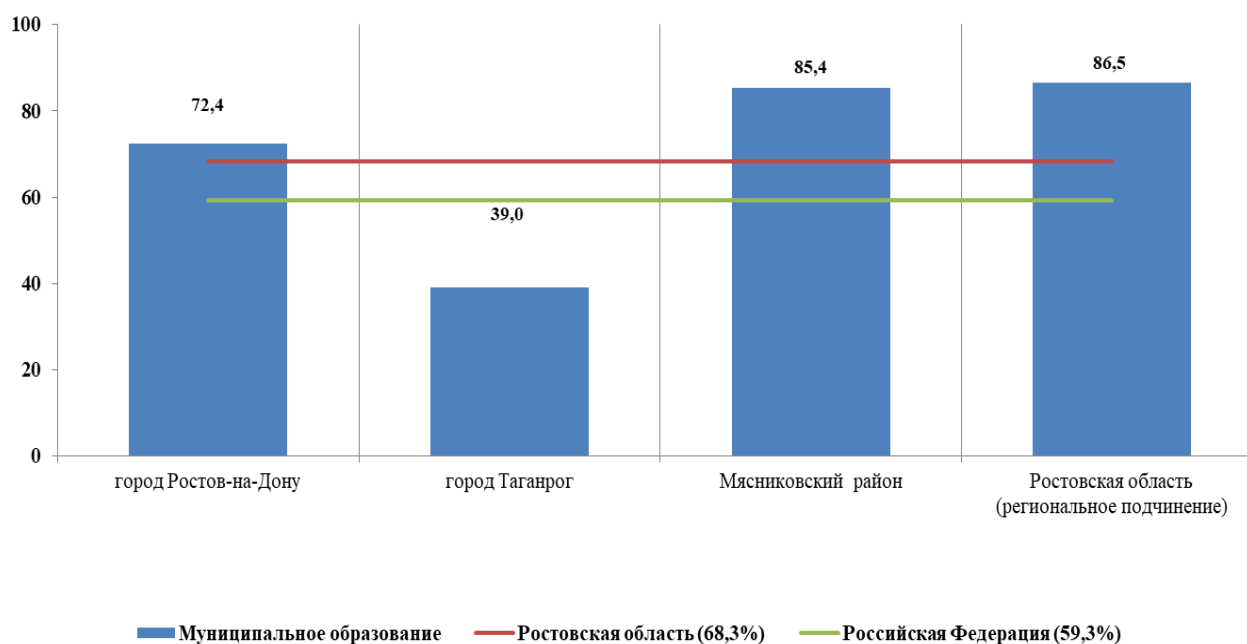


Рисунок 23 – Распределение среднего процента выполнения задания 2 в разрезе муниципальных образований

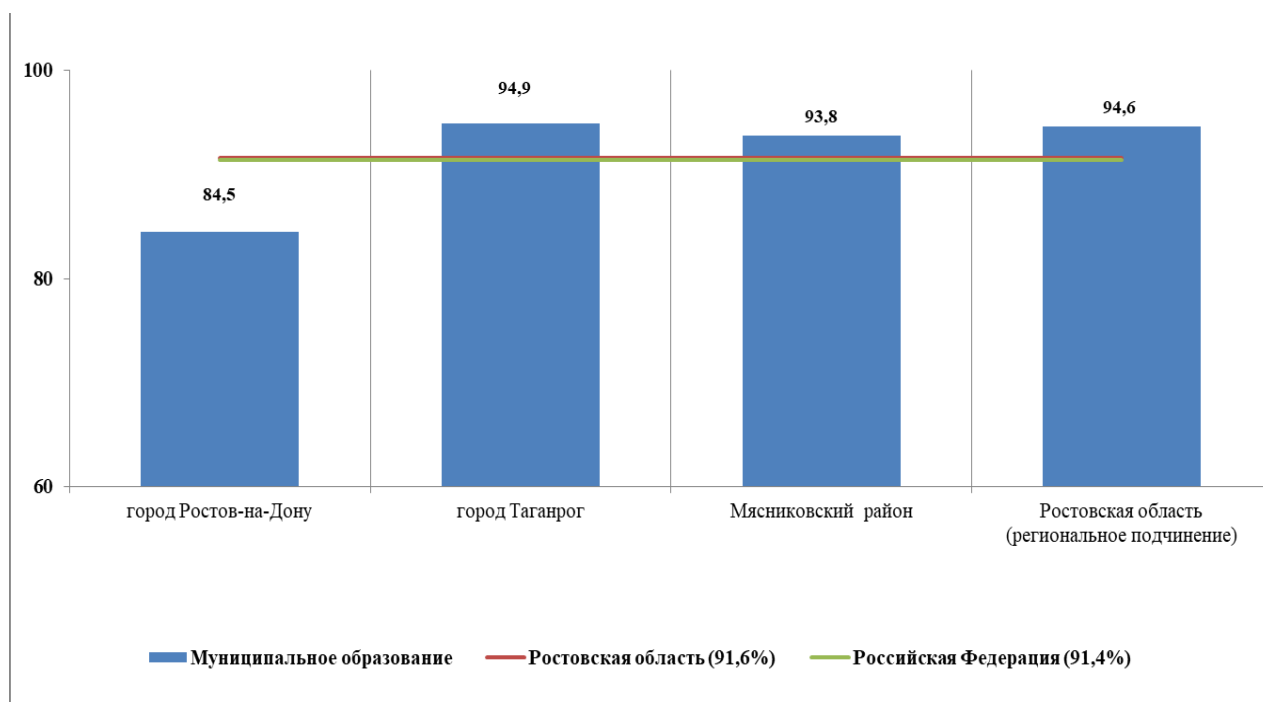


Рисунок 24 – Распределение среднего процента выполнения задания 3 в разрезе муниципальных образований

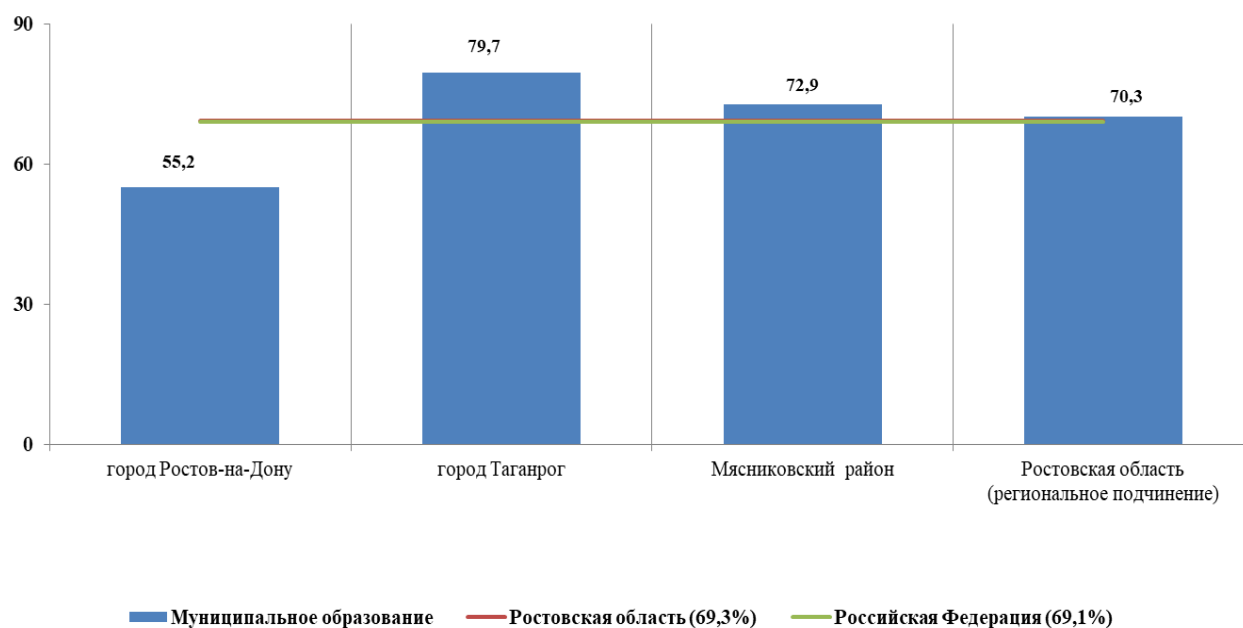


Рисунок 25 – Распределение среднего процента выполнения задания 7 в разрезе муниципальных образований

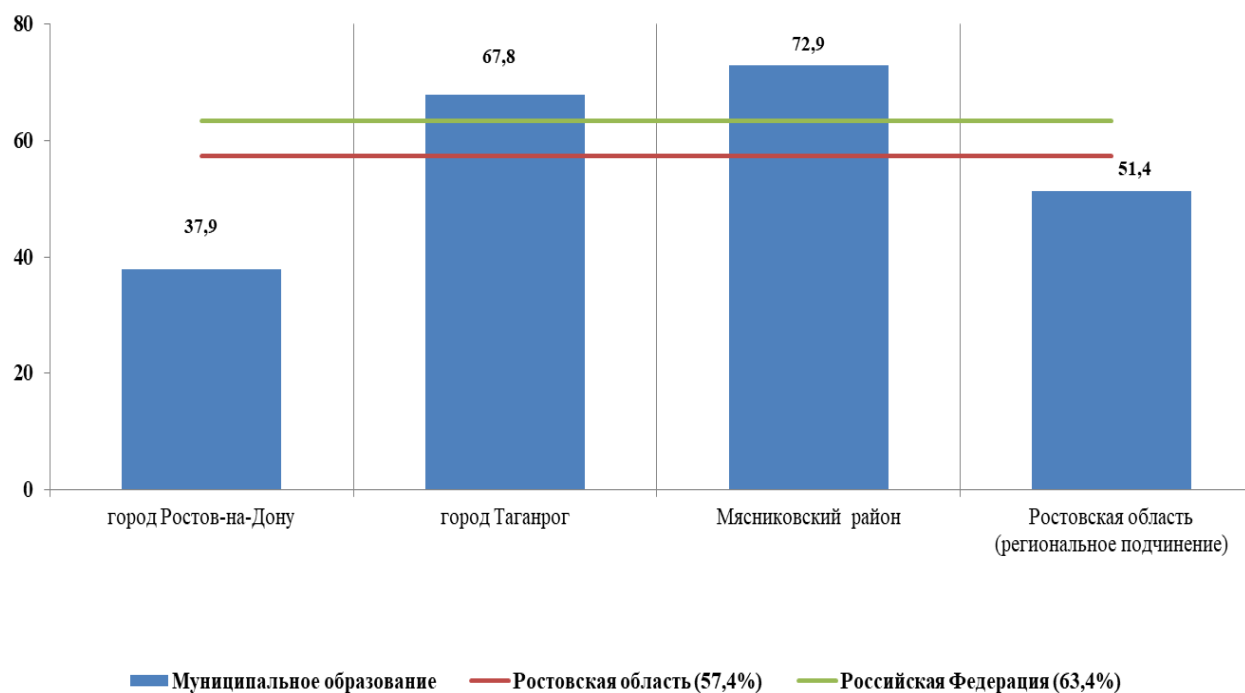


Рисунок 26 – Распределение среднего процента выполнения задания 4 в разрезе муниципальных образований

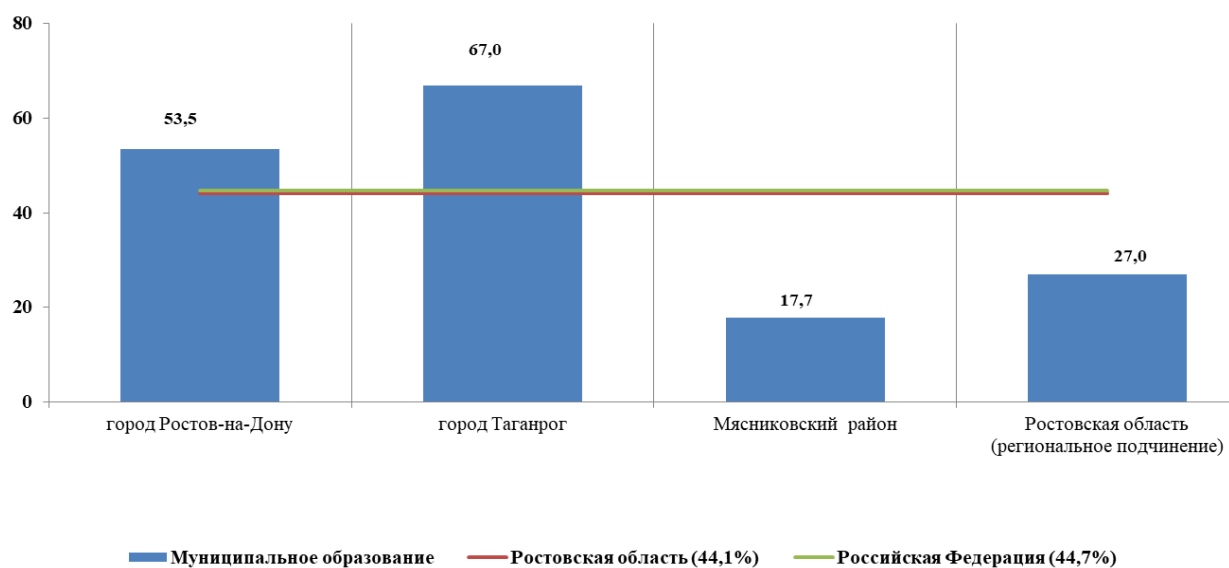


Рисунок 27 – Распределение среднего процента выполнения задания 13 в разрезе муниципальных образований

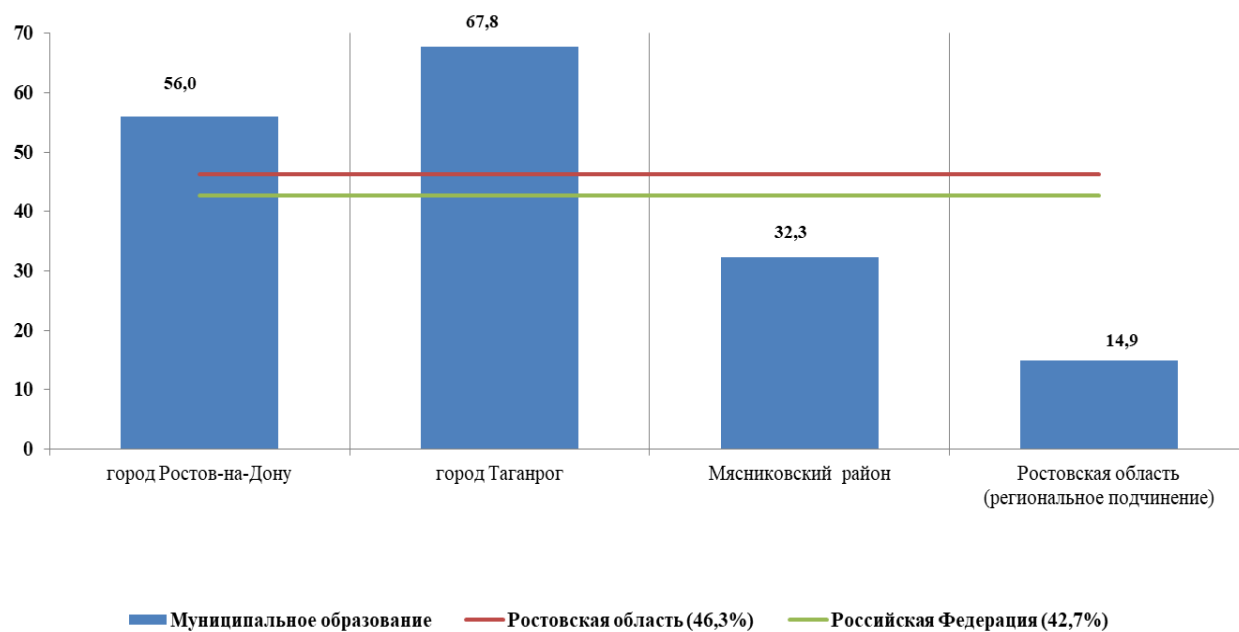


Рисунок 28 – Распределение среднего процента выполнения задания 15 в разрезе муниципальных образований

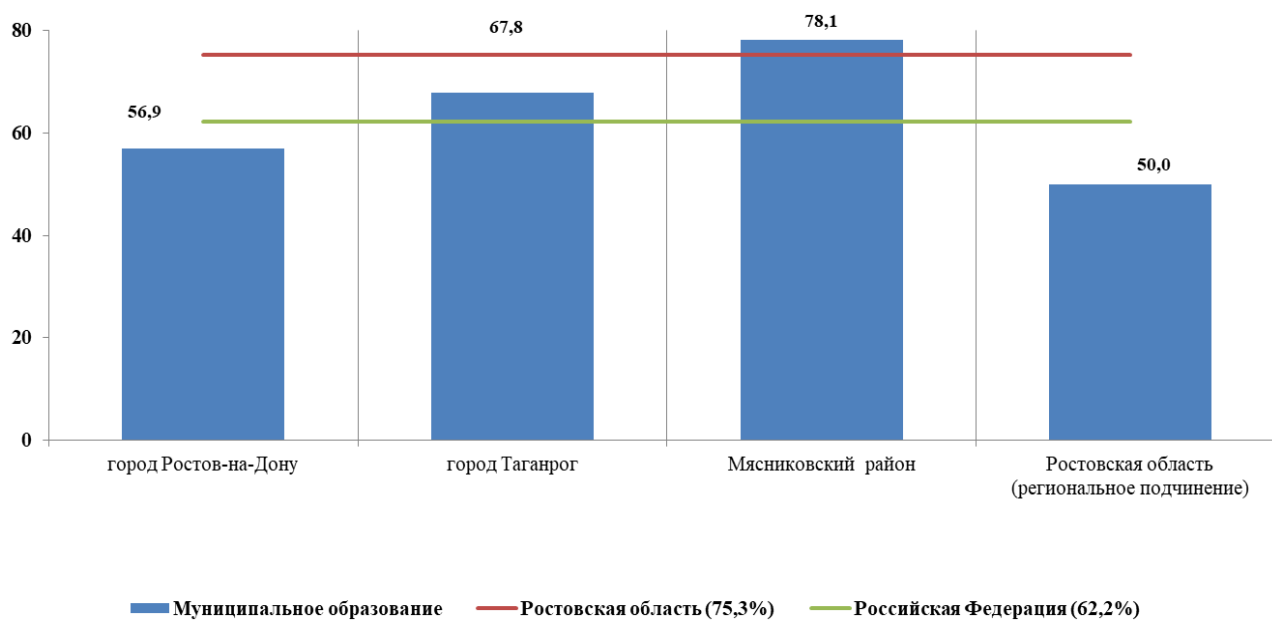


Рисунок 29 – Распределение среднего процента выполнения задания 5 в разрезе муниципальных образований

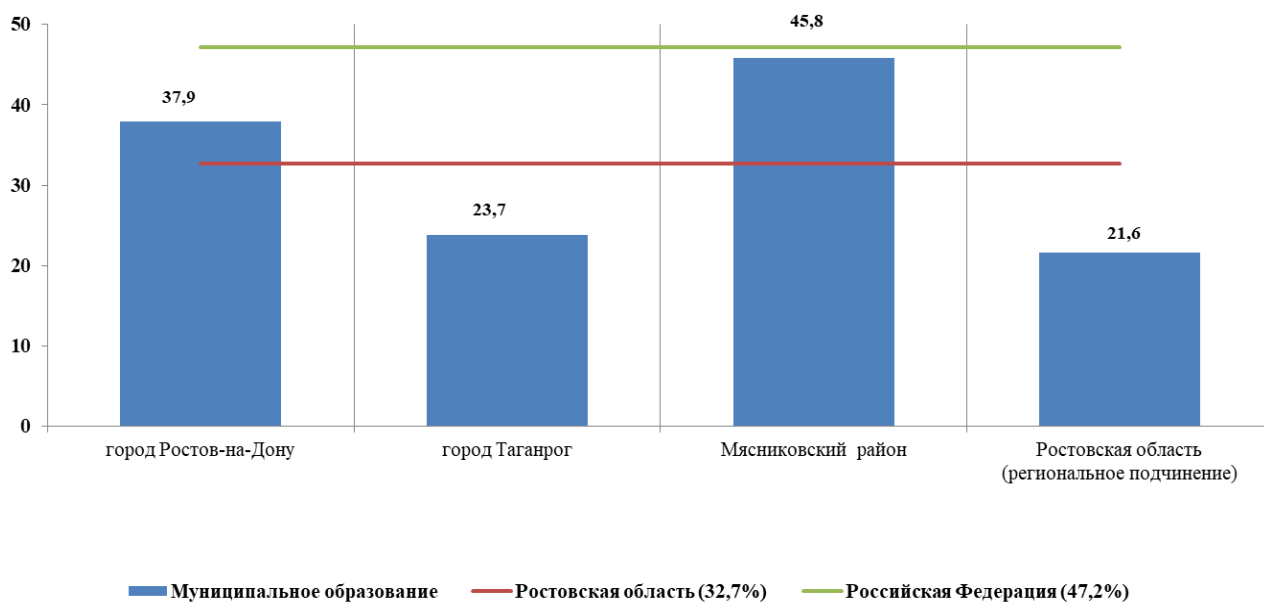


Рисунок 30 – Распределение среднего процента выполнения задания 8 в разрезе муниципальных образований

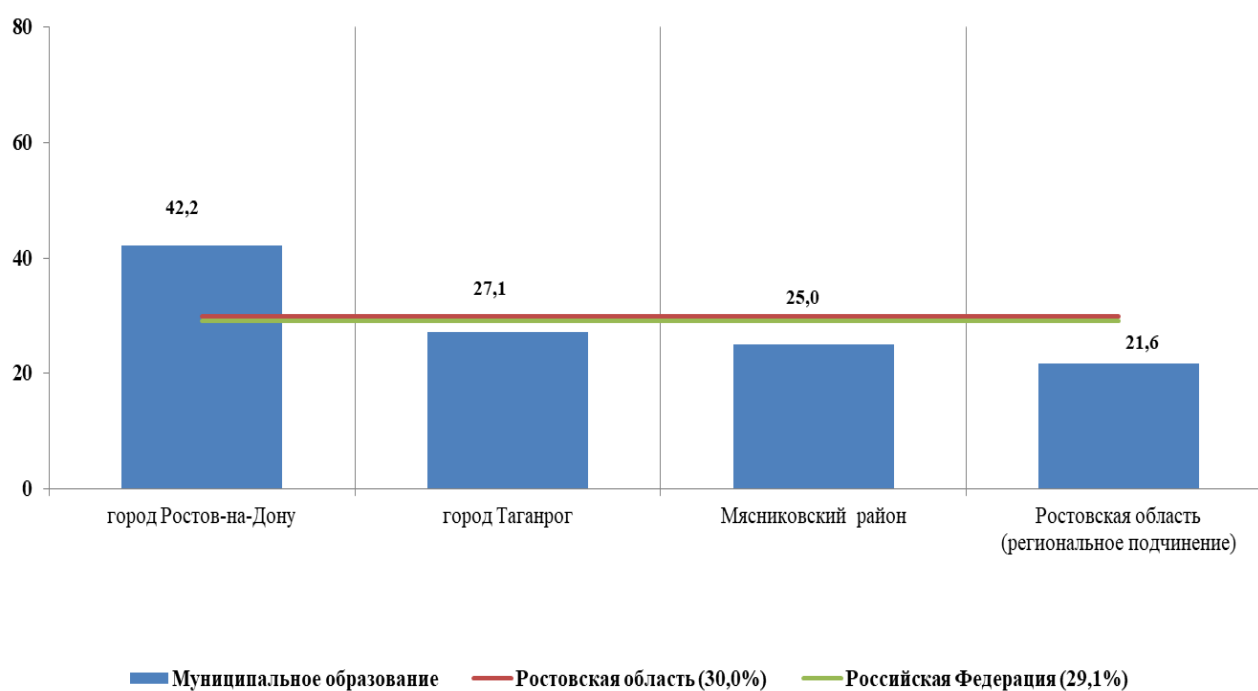


Рисунок 31 – Распределение среднего процента выполнения задания 14 в разрезе муниципальных образований

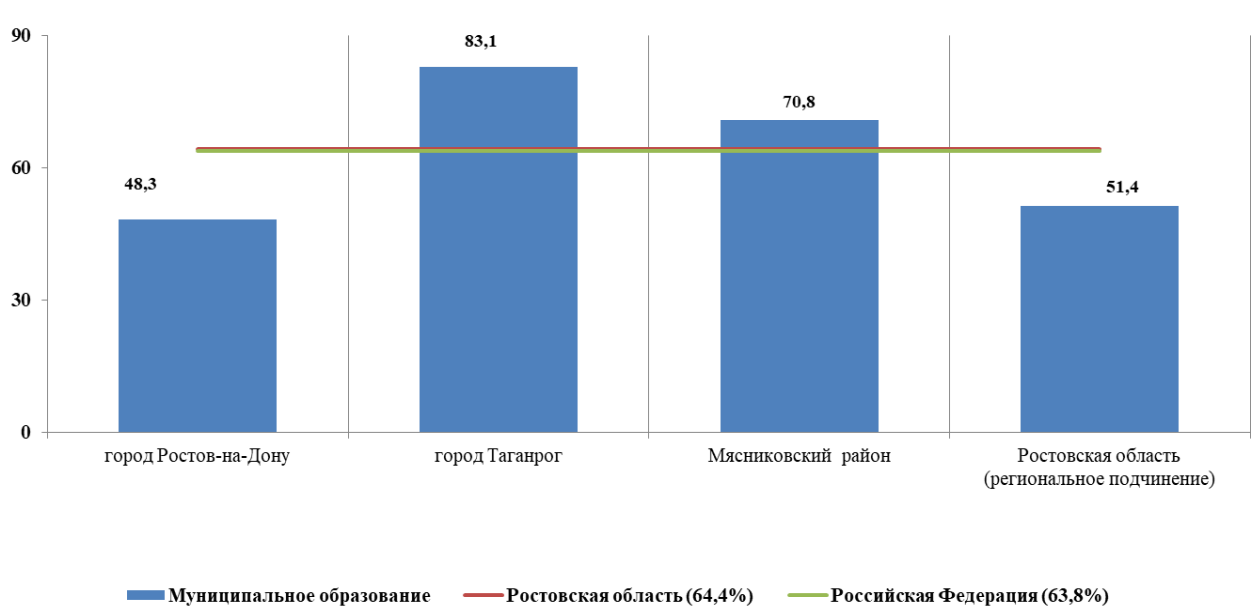


Рисунок 32 – Распределение среднего процента выполнения задания 6 в разрезе муниципальных образований

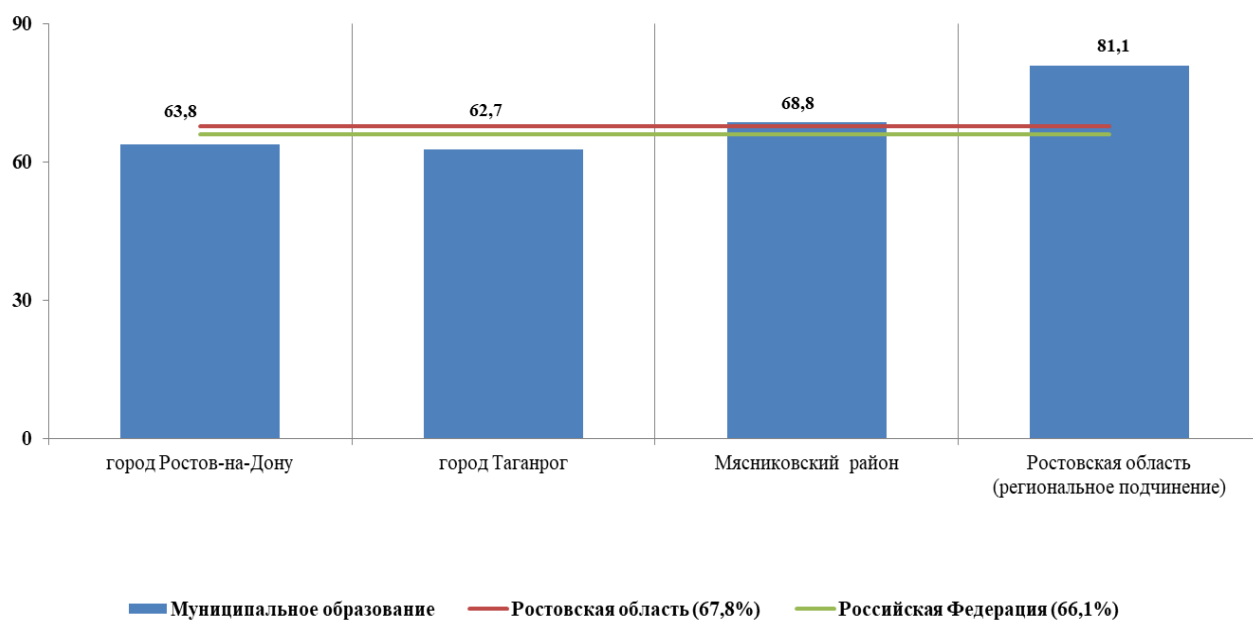


Рисунок 33 – Распределение среднего процента выполнения задания 9 в разрезе муниципальных образований

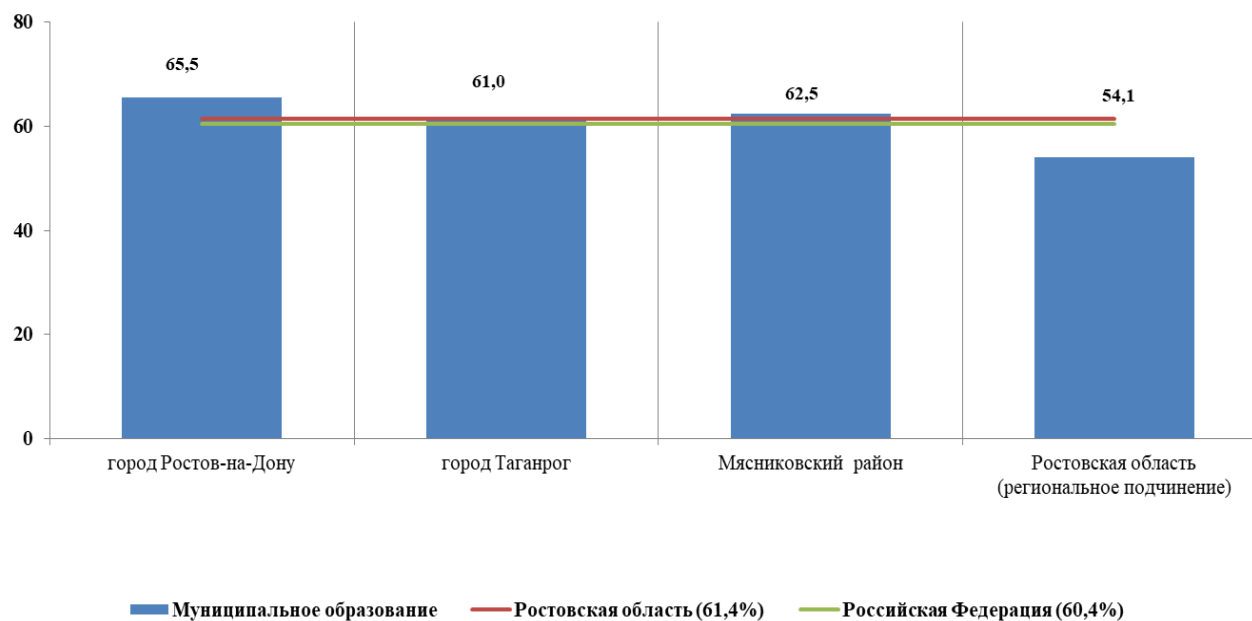


Рисунок 34 – Распределение среднего процента выполнения задания 10 в разрезе муниципальных образований

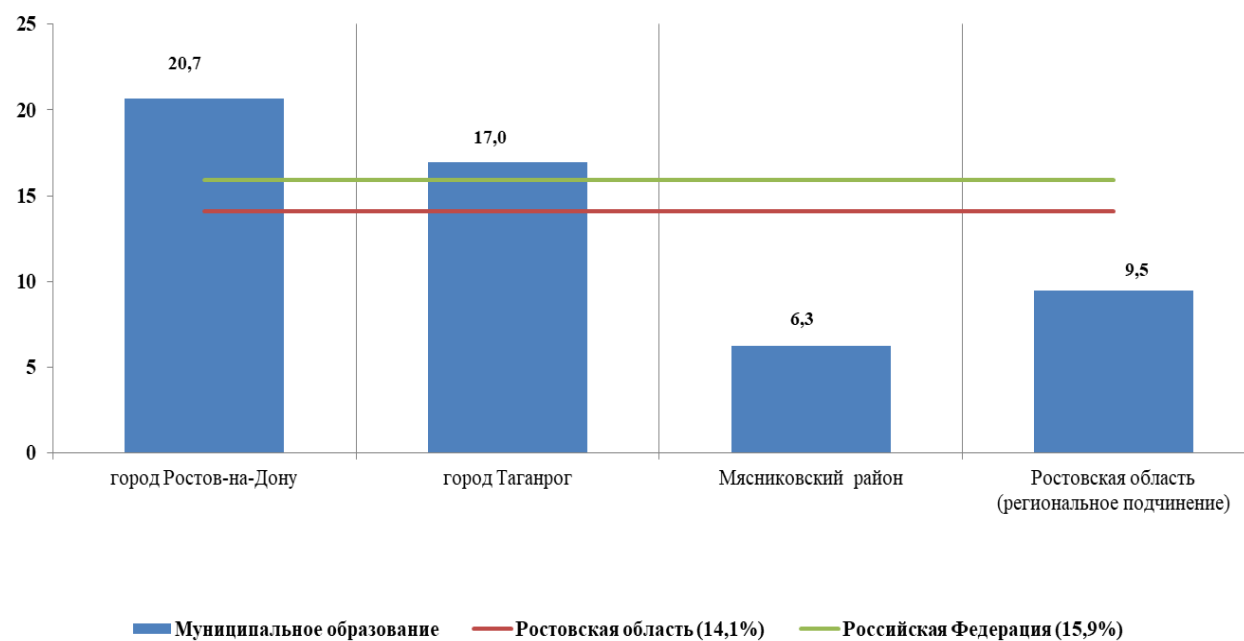


Рисунок 35 – Распределение среднего процента выполнения задания 16 в разрезе муниципальных образований

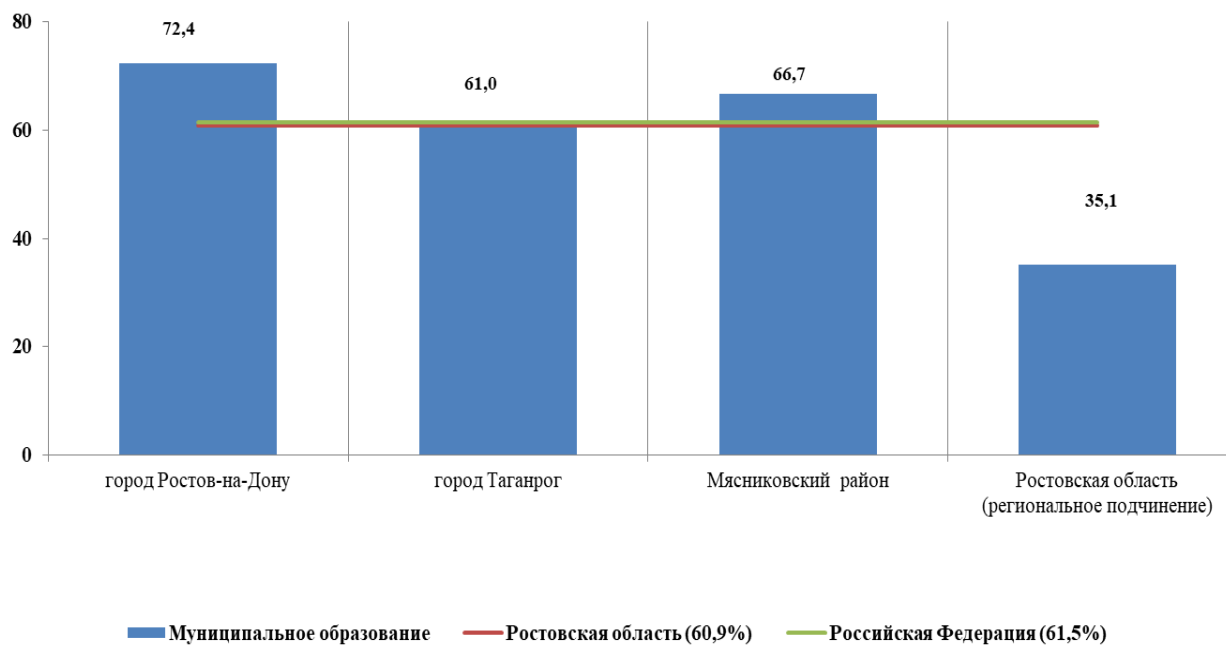


Рисунок 36 – Распределение среднего процента выполнения задания 11 в разрезе муниципальных образований

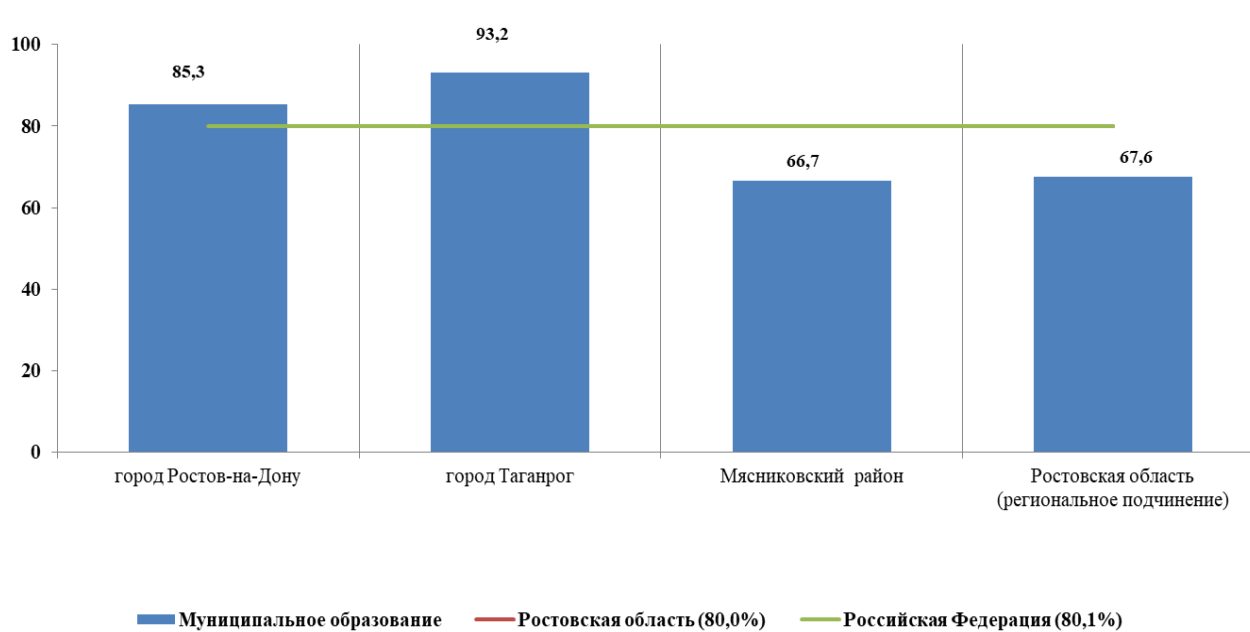


Рисунок 37 – Распределение среднего процента выполнения задания 12 в разрезе муниципальных образований

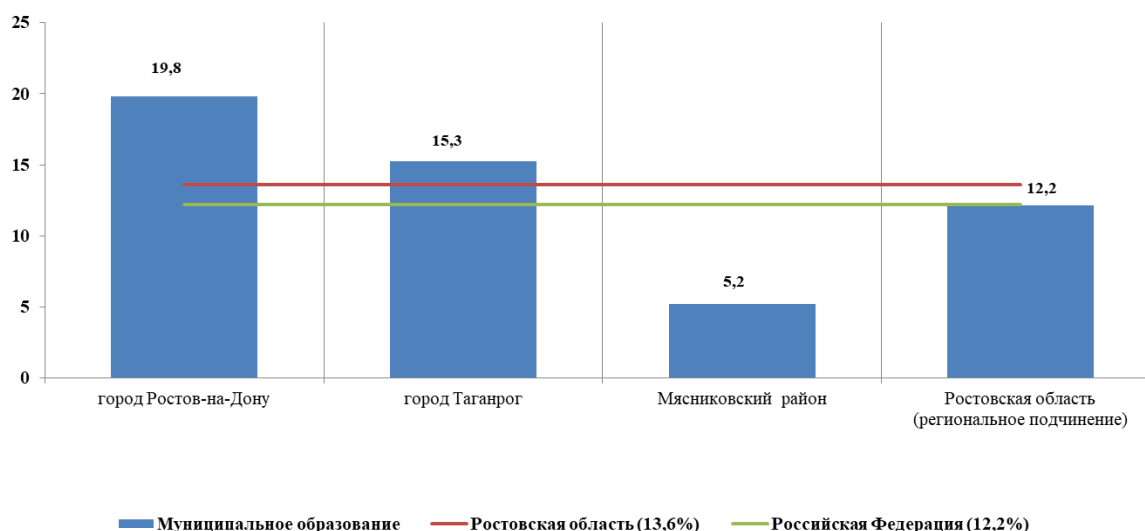


Рисунок 38 – Распределение среднего процента выполнения задания 17 в разрезе муниципальных образований

3*. Достижение планируемых результатов

Таблица 4

Блоки ПООП обучающийся научится/ получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС)	Средний % по региону	Средний % по РФ
1. Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с рациональными числами. Находить значения числовых выражений; применять разнообразные способы и приемы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби	83,2	73,6
2. Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с рациональными числами. Находить значения числовых выражений; применять разнообразные способы и приемы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби	68,3	59,3
3. Описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках	91,6	91,4
4. Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов. Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов	57,4	63,4
5.1. Читать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах; представлять данные в виде таблиц, строить диаграммы (столбиковые (столбчатые) и круговые) по массивам значений. Описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках. Использовать для описания данных статистические характеристики: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах	71,8	78,7

Блоки ПООП обучающийся научится/ получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС)	Средний % по региону	Средний % по РФ
5.2. Читать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах; представлять данные в виде таблиц, строить диаграммы (столбиковые (столбчатые) и круговые) по массивам значений. Описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках. Использовать для описания данных статистические характеристики: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах	55,9	68,5
6. Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок. Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности	64,4	63,8
7. Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем	69,3	69,1
8. Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей	32,7	47,2
9. Описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках	67,8	66,1
10. Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел	61,4	60,4
11. Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат	60,9	61,5
12. Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения	80,0	80,1
13. Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов. Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем. Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек	44,1	44,7
14. Описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках. Использовать для описания данных статистические характеристики: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах	30,0	29,1
15. Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов. Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем. Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек	46,3	42,7
16. Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел	14,1	15,9
17. Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат	13,6	12,2

4*. Статистика по отметкам

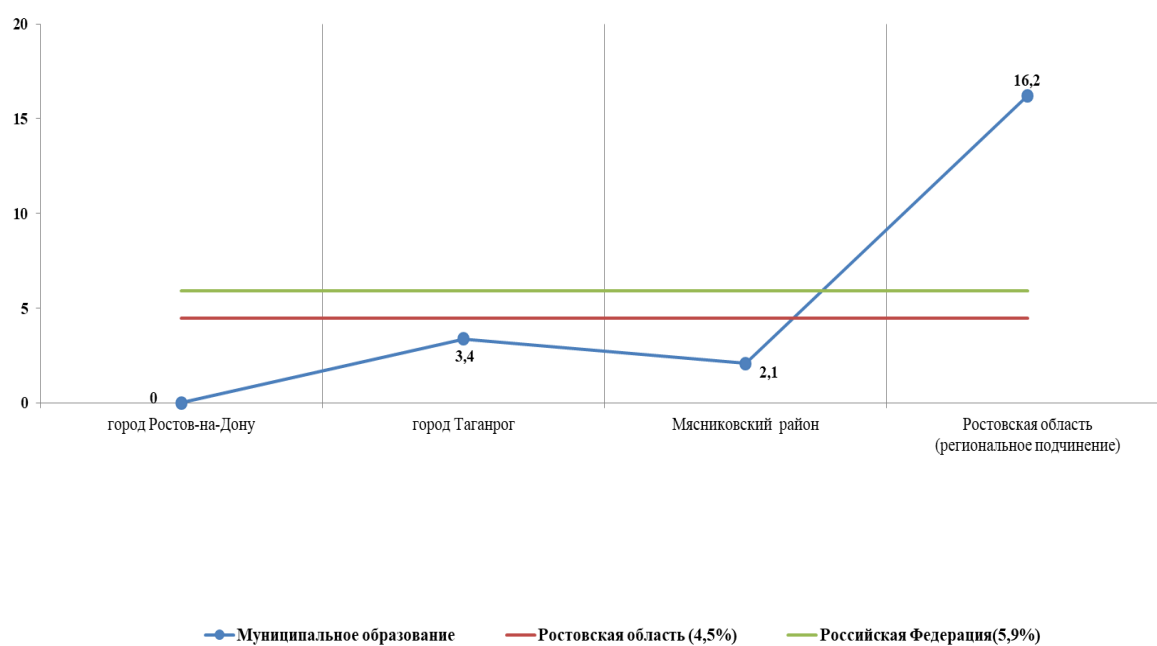


Рисунок 39 – Статистика по отметкам в разрезе муниципальных образований, отметка «2»

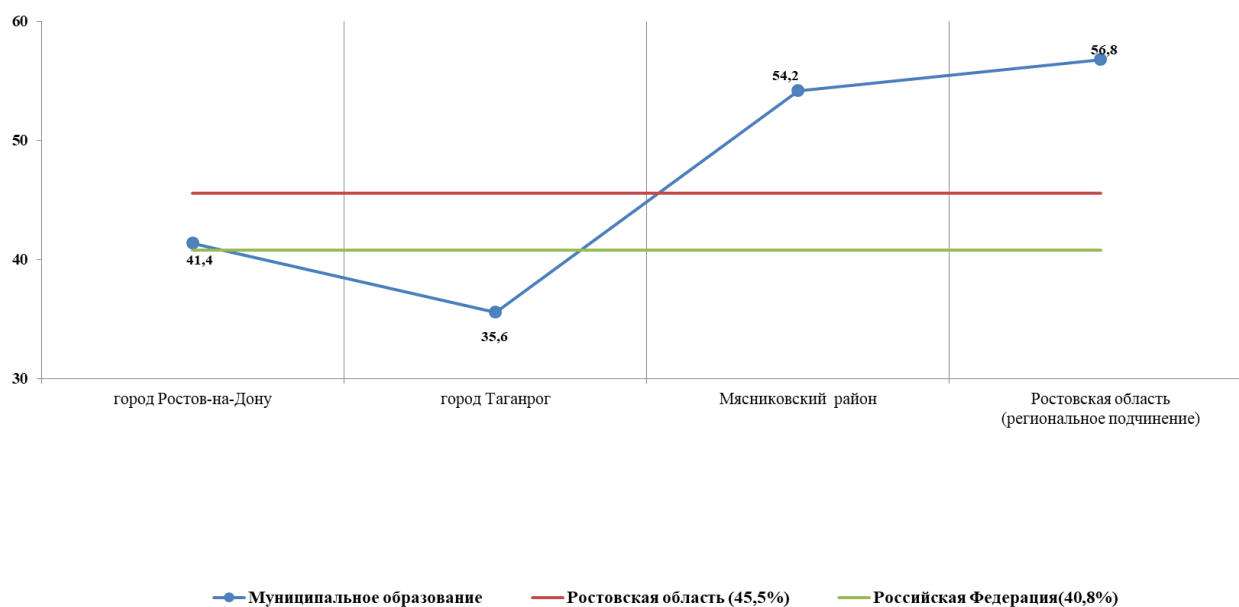


Рисунок 40 – Статистика по отметкам в разрезе муниципальных образований, отметка «3»

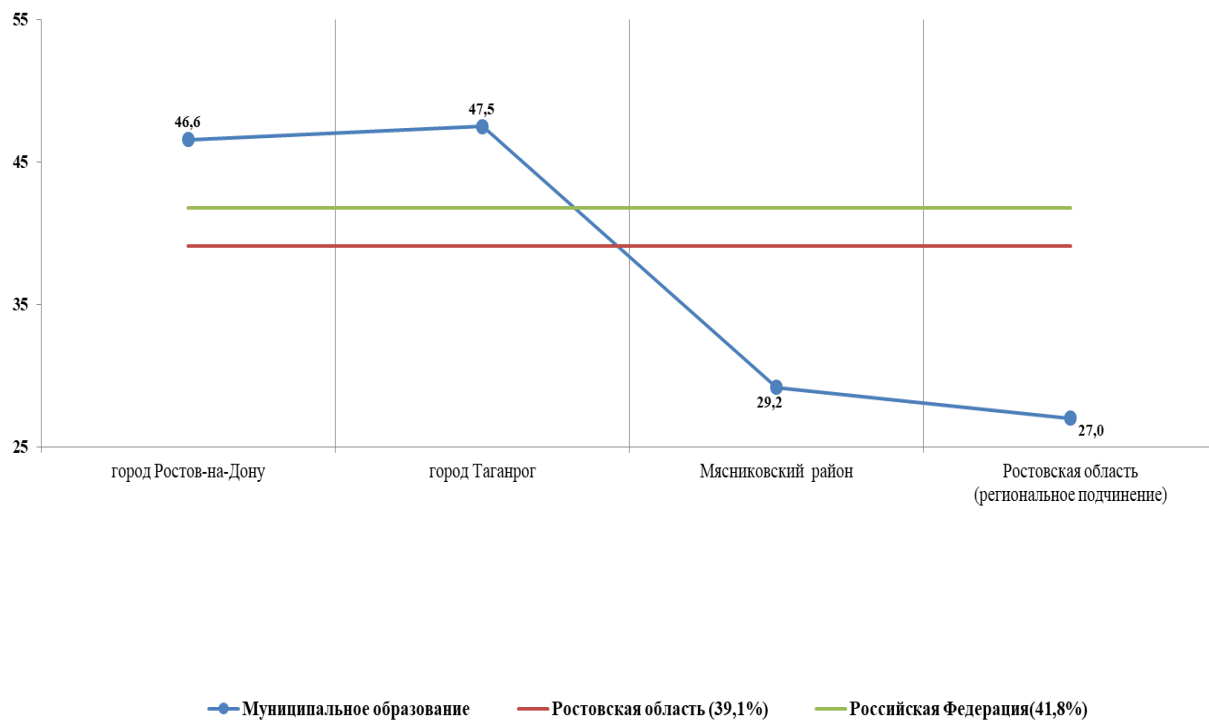


Рисунок 41 – Статистика по отметкам в разрезе муниципальных образований, отметка «4»

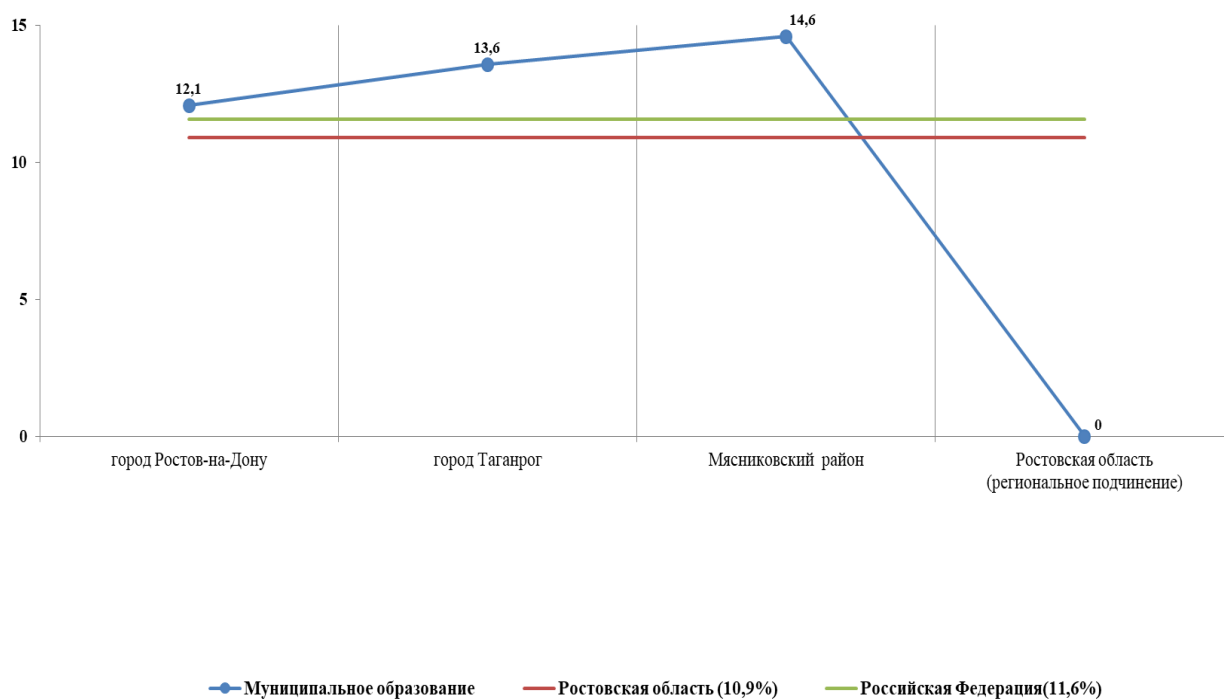


Рисунок 42 – Статистика по отметкам в разрезе муниципальных образований, отметка «5»

5*. Адресные рекомендации

Рекомендации по совершенствованию уровня математической подготовки обучающихся 7-х классов (профильный уровень).

В целом проведение ВПР в 7-х классах на профильном уровне показало, что основная часть обучающихся достигла базового уровня (по классификации КИМов проверочной работы) подготовки по математике в соответствии с требованиями ФГОС ООО.

Методические рекомендации учителям математики:

1. Провести качественный анализ результатов всероссийской проверочной работы, полученных в каждом классе общеобразовательной организации, выявить «слабые» и «сильные» стороны в обучении математике на углубленном уровне школьников 7-х классов.

2. Спланировать коррекционную работу по устранению выявленных пробелов: организовать сопутствующее повторение на уроках, ввести в план урока проведение индивидуальных тренировочных упражнений для отдельных обучающихся.

3. Сформировать план индивидуальной работы с обучающимися, не усвоившими тему.

4. Постоянно вести работу по совершенствованию вычислительных навыков обучающихся. Её следует всячески разнообразить: проводить математические диктанты, разминки в начале урока, показывать различные рациональные способы вычисления сложных примеров. Такая работа должна быть систематической.

5. Использовать задания-тренажеры для формирования устойчивых навыков, систематически отрабатывать навыки преобразования алгебраических выражений, развивать стойкие вычислительные навыки через систему разноуровневых упражнений.

6. Отрабатывать знаниевый компонент при решении заданий на формулы сокращенного умножения. Работа с числовыми выражениями на вычисления, сравнения.

7. Провести работу над ошибками (фронтальную и индивидуальную), рассматривая несколько способов решения задач. Конкретизировать задачу с правилами ее оформления, где запись ответа должна строго соответствовать постановке вопроса задачи.

8. Усилить работу по формированию УУД: применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

9. Совершенствовать умения находить процент от числа, число по его проценту; находить процентное отношение двух чисел; находить процентное снижение или процентное повышение величины, часть от числа, число по части.

10. Формировать у обучающихся умение использовать графическую интерпретацию информации, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, учить извлекать необходимую информацию.

11. Решать задачи повышенной трудности, где требуется проводить логические обоснования, доказательство математических утверждений.

12. Тщательно прорабатывать все элементы геометрических фигур, рассматривать задачи на нахождение элементов треугольника, четырёхугольника, используя теоремы и свойства.

13. Уделять в геометрии внимание задачам практико-направленного характера.

14. Рассматривать и решать задачи различного уровня сложности, используя математическое моделирование (алгебра).

15. Уделять внимание развитию умения распределять время выполнения заданий за счет специальных проверочных работ, которые необходимо выполнить за определенный промежуток времени.

16. Следует уделить внимание укреплению следующих навыков:

- решение линейных уравнений, преобразований выражений, раскрытие скобок, приведение подобных;
- знание формул сокращенного умножения;
- анализ информации, представленной в виде графика;
- оценивание результатов вычислений при решении практической задачи;
- умение решать логические задачи, находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений;
- знание теорем, правил, определений из курса геометрии (треугольники, четырехугольники), использование и применение их к решению задач;
- решение сложных задач разных типов, прежде всего на тему «Смеси»;
- решение практико-ориентированных задач с текстом, из которого вычленяются данные, строится математическая модель;
- решение задач с помощью «графов».

17. Регулярно организовывать проведение диагностических работ по пройденным разделам предмета с целью выявления затруднений, которые остались у обучающихся.

18. Провести своевременное информирование родителей о результатах ВПР.

Руководителям методических объединений школ, города, района, методическим службам:

1. Провести качественный анализ результатов всероссийской проверочной работы, полученных в каждом классе общеобразовательной организации, выявить «слабые» и «сильные» стороны в обучении математике школьников 7-х классов.
2. С методистом школы разработать и спланировать коррекционную работу по устранению выявленных пробелов: организовать сопутствующее повторение на уроках.
3. Провести промежуточные срезы по западающим темам.
4. Вести работу по преемственности обучения математике «начальная школа – основная школа», совместно обсуждать проблемы обучения математике и способы их совместного решения учителями начальной и основной школы.
5. Своевременно обращаться за методической помощью к методистам по математике разных уровней: городов, районов, области, изучать методические материалы, разработанные ФИПИ, сотрудниками кафедры математики и информатики ГАУ ДПО РО ИРО.
6. Посещать методические семинары и научно-практические конференции, проходить курсы.
7. Организовать из успешных учеников отдельные группы, классы для обучения по программам повышенного уровня математического содержания.
8. Знакомить обучающихся с олимпиадными заданиями разного уровня.