

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ
результатов ВПР по физике
в 8-х классах
общеобразовательных организаций
Ростовской области
(2026 г.)

Содержание

Условные сокращения и обозначения.....	3
Физика. 8 класс (базовый уровень).....	4
1. Сравнительные результаты участников ВПР за три года (2024 – 2026 гг.).....	4
2. Анализ выполнения заданий.....	4
3. Достижение планируемых результатов.....	20
4. Статистика по отметкам.....	25
Физика. 8 класс (углубленный уровень).....	30
1*. Сравнительные результаты участников ВПР (углубленный уровень).....	30
2*. Анализ выполнения заданий.....	30
3*. Достижение планируемых результатов.....	37
4*. Статистика по отметкам.....	40
5. Адресные рекомендации.....	43

Условные сокращения и обозначения

ВПР	Всероссийская проверочная работа
КИМ	Контрольные измерительные материалы
МО	Муниципальное образование
ОО	Образовательная 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

Физика

8 класс (базовый уровень)

1. Сравнительные результаты участников ВПР за три года (2024 – 2026 гг.)

Таблица 1

Количество участников по Ростовской области	2024 год		2025 год		2026 год	
	Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%
	13077	—	10258	—	7777	—
Количество обучающихся, получивших «2»	935	7,2	513	5,0	381	4,9
Количество обучающихся, получивших «3»	5997	45,9	5116	49,9	3710	47,7
Количество обучающихся, получивших «4»	4726	36,1	3700	36,1	2916	37,5
Количество обучающихся, получивших «5»	1419	10,9	929	9,0	770	9,9
Успеваемость	12142	92,9	9745	94,9	7396	95,1
Качество обученности	6145	47,0	4629	45,1	3686	47,4

В ВПР по физике в Ростовской области в 2026 году приняли участие 7 777 обучающихся 8-х классов, в сравнении с предыдущими двумя годами количественный состав участников существенно снизился. При анализе динамики качества обученности за последние три года можно отметить, что на фоне снижения обучающихся, получивших отметку «2», происходит регулярная положительная динамика повышения успеваемости (получившие оценки «3», «4», «5») и качества обученности (получившие оценки «4», «5»).

Структура проверочной работы

Проверочная работа состоит из двух частей и включает в себя 10 заданий. В части 1 содержатся задания 1–5; в части 2 – задания 6–10. Задания каждой части различаются по содержанию и проверяемым требованиям.

Задания 1–3, 6, 8 и 9 требуют краткого ответа. Задания 4, 5, 7 и 10 предполагают развернутую запись ответа или решения.

2. Анализ выполнения заданий

В задании 1 (задание базового уровня сложности) проверяется умение использовать закон/понятие в конкретных условиях. Обучающимся необходимо решить простую задачу (выполнить один логический шаг или одно действие). В качестве ответа необходимо привести численный результат.

Обучающийся при выполнении этого задания показывает, как он научился в соответствии с ФГОС (ФК ГОС) решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца) и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление проводника); на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения; проводить расчеты.

С этим заданием обучающиеся Ростовской области успешно справились (91,7%), что соотносится с общей выборкой по России (89,7%) (Рисунок 1). Это задание стало наиболее доступным для обучающихся 8-х классов. Полностью с данным заданием, показав пиковые значения, справились обучающиеся Песчанокского, Ремонтненского, Советского (с), Тагинского районов. Большинство МО показали результаты близкие к медиане.

Задание 2 (задание базового уровня сложности) – задача со схемой электрической цепи. Проверяются умения анализировать схему, извлекать из нее информацию и делать на ее основе выводы. В качестве ответа необходимо привести численный результат.

Обучающийся при выполнении этого задания показывает, как он научился в соответствии с ФГОС (ФК ГОС) решать задачи; выделять физические величины, законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа электрического поля, мощность тока), необходимые для ее решения; проводить расчеты. Распознавать простые технические устройства и измерительные приборы по схемам и схематичным рисункам; составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей.

С этим заданием обучающиеся 8-х классов Ростовской области успешно справились (83,6%), что соотносится с общей выборкой по России (81,7%) (Рисунок 2). На высоком уровне с данным заданием, показав пиковые значения, справились обучающиеся Целинского (96,4%), Боковского (96,0%), Зерноградского (84,4%), Кашарского (94,6%), Родионово-Несветайского (94,1%, в 2025 г. – 93,8%) районов. В то же время в этом году только в одном муниципальном образовании данное задание не решила даже половина обучающихся Советский (с) район. Остальные районы показали результаты, близкие к медиане.

Задание 3 (задание базового уровня сложности) проверяет умения: работать с данными, представленными в виде таблиц; сопоставлять экспериментальные данные и теоретические сведения, делать из них выводы, совместно использовать для этого различные физические законы. В качестве ответа необходимо привести численный результат.

Обучающийся при выполнении этого задания показывает, как он научился в соответствии с ФГОС (ФК ГОС): использовать справочные материалы; делать выводы по результатам исследования; решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа электрического поля, мощность тока, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива); на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения; проводить расчеты.

С этим заданием обучающиеся 8-х классов Ростовской области успешно справились (83,4%), что соотносится с общей выборкой по России (82,2%) (Рисунок 3). На высоком уровне с данным заданием, показав пиковые значения, справились обучающиеся Милютинского (100%), Родионово-Несветайского (94,1%), Целинского (92,9%), Зимовниковского (91,8%) (в 2025 г. – Боковского (100%), Багаевского (94,2%), Кашарского (90,0%) и Мясниковского (94,7%) районов. В то же время есть муниципальное образование, где данное задание не решила даже половина обучающихся – Орловский (49,2%) (в 2025 г. – Тацинский и Куйбышевский) район. Остальные районы показали результаты близкие к медиане.

Задание 4 (задание базового уровня сложности) – качественная задача по теме «Магнитные явления». В качестве ответа необходимо привести краткий текстовый ответ.

Обучающийся при выполнении этого задания показывает, как он научился в соответствии с ФГОС (ФК ГОС) распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током.

С этим заданием обучающиеся Ростовской области справились (59,2%), что соотносится с общей выборкой по России (58,6%) (Рисунок 4). Это задание стало не самым доступным для обучающихся 8-х классов. С данным заданием, показав верхние пиковые значения, справились обучающиеся Песчанокского (80,0%), Боковского (78,0%), Морозовского (76,7%), Кагальницкого (72,7%, в 2025 г. – 78,3%), Мясниковского (72,0%, в 2025 г. – 75,2%) районов. В то же время есть муниципальное образование, где данное задание показало нижнее пиковое значение – город Гуково (40,0%), при этом надо учитывать, что в 2025 году пиковые значения были намного ниже – Советский (с) (14,6%), Заветинский (27,3%), Пролетарский (с) (21,1%) районы. Остальные районы показали результаты, близкие к медиане.

Задание 5 (задание повышенного уровня сложности) – комбинированная задача, требующая совместного использования различных физических законов, построения физической модели, анализа исходных данных или результатов. Задача содержит три вопроса. Требуется развернутое решение.

Обучающийся при выполнении этого задания показывает, как он научился в соответствии с ФГОС (ФК ГОС) решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, сила, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения; проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Данное задание смогли выполнить менее трети (34,1%) обучающихся Ростовской области, как в среднем и по России (35,3%) (Рисунок 5). Это задание стало одним из наиболее сложных для восьмиклассников. Самые высокие пиковые значения выполнения показали обучающиеся Целинского (53,6%), Морозовского (52,7%), Матвеево-Курганского (45,0%), Советского (с) (45,0%), Чертковского (43,6%) (в 2025 г. – Боковского, Миллеровского, Обливского) районов и городов Батайска (45,3%, в 2025 г. – 41,5%) и Новочеркасска (42,4%). Наиболее низкие пиковые показатели у Тацинского (3,6%, в 2025 г. – 16,9%), Орловского (7,9%), Боковского (10,0%), в то же время в 2025 году низкие пиковые показатели были у Заветинского (2,3%) района и города Зверево (9,5%). Остальные районы показали результаты, близкие к медиане.

В задании 6 (задание базового уровня сложности) проверяется осознание учениками роли эксперимента в физике, понимание способов измерения изученных физических величин, понимание неизбежности погрешностей при проведении измерений, умение оценивать эти погрешности и умение определять значение физической величины по показаниям приборов, а также цену деления прибора. В качестве ответа необходимо привести численный результат.

Обучающийся при выполнении этого задания показывает, как он научился в соответствии с ФГОС (ФК ГОС) проводить прямые измерения физических величин (время, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, напряжение, сила тока); использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

С этим заданием обучающиеся Ростовской области справились на высоком уровне (72,8%), что соотносится с общей выборкой по России (72,9%) (Рисунок 6). С данным заданием, показав верхние пиковые значения, справились обучающиеся Кашарского (94,6%, в 2025 г. – 90,0%), Тацинского (92,9%), Тарасовского (87,5%), Родионово-Несветайского (88,2%) (в 2025 г. – Боковского (100%), Верхнедонского, Волгодонского, Ремонтненского, Чертковского) районов. В то же время большинство МО показали результаты, близкие к медиане.

В задании 7 (задание базового уровня сложности) проверяется сформированность у обучающихся базовых представлений о физической сущности явлений, наблюдаемых в природе и в повседневной жизни (в быту). Обучающимся необходимо привести развернутый ответ на вопрос: назвать явление и качественно объяснить его суть.

Обучающийся при выполнении этого задания показывает, как он научился в соответствии с ФГОС (ФК ГОС) распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара; распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризации тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное); анализировать си-

туации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения.

С этим заданием обучающиеся 8-х классов Ростовской области справились (63,0%), что соотносится с общей выборкой по России (63,5%) (Рисунок 7). С данным заданием, показав верхние пиковые значения, справились обучающиеся Милютинского (81,3%, в 2025 г. – 72,7%), Советский (с) (80,9%), Багаевского (78,0%) районов, в 2025 г. – Песчанокопский, Веселовский, Миллеровский, Цимлянский районы. В то же время есть МО, где данное задание показало нижние пиковые значения, это Боковский район (28,0%). Большинство МО показали результаты, близкие к медиане.

Задание 8 (задание базового уровня сложности) – задача с графиком. Проверяются умения читать графики, извлекать из графиков информацию и делать на ее основе выводы. В качестве ответа необходимо привести численный результат.

Обучающийся при выполнении этого задания показывает, как он научился в соответствии с ФГОС (ФК ГОС) решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа электрического поля, мощность тока, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива); на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения; проводить расчеты.

С этим заданием обучающиеся 8-х классов Ростовской области справились (62,8%), что соотносится с общей выборкой по России (62,2%) (Рисунок 8). С данным заданием, показав верхние пиковые значения, справились обучающиеся Ростовской области (регионального подчинения) (89,3%) и Родионово-Несветайского (88,2%), Тагинского (85,7%), Обливского (81,8%), Ремонтненского (79,2%) (в 2025 г. – Боковского (100%), Куйбышевского и Чертковского) районов. В то же время есть муниципальные образования, где данное задание показало нижние пиковые значения, – это Морозовский (37,0%) и Целинский (35,7%) районы. Остальные районы показали результаты, близкие к медиане.

Задание 9 (задание повышенного уровня сложности) проверяет умение интерпретировать результаты физического эксперимента или применять в бытовых (жизненных) ситуациях знание физических явлений и объясняющих их количественных закономерностей. В качестве ответа необходимо привести численный результат.

Обучающийся при выполнении этого задания показывает, как он научился в соответствии с ФГОС (ФК ГОС): интерпретировать результаты наблюдений и опытов; решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива); на основе анализа условия задачи выделять физические ве-

личины и формулы, необходимые для ее решения; проводить расчеты; решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа электрического поля, мощность тока); на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения; проводить расчеты.

С этим заданием обучающиеся 8-х классов Ростовской области справились (76,2%), что соотносится с общей выборкой по России (74,8%) (Рисунок 9). С данным заданием, показав верхние пиковые значения, справились обучающиеся Советского (с) (100%), Милютинского (93,8%), Ремонтненского (89,6%), Азовского (84,9%) (в 2025 г. – Милеровского и Мясниковского) районов. Только одно МО показало нижнее пиковое значение – Песчанокоспский район (25,0%) (в 2025 г. – Тацинский и Заветинский) районы. В этом задании большинство МО показали результаты, близкие к медиане.

Задание 10 (задание повышенного уровня сложности) нацелено на проверку понимания обучающимися базовых принципов обработки экспериментальных данных с учетом погрешностей измерения, а также способности обучающихся разбираться в нетипичной ситуации. Задание содержит три вопроса. Требуется развернутое решение.

Обучающийся при выполнении этого задания показывает, как он научился в соответствии с ФГОС (ФК ГОС) анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов; решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения; проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Данное задание стало самым сложным в этой работе – его смогли выполнить менее 20% обучающихся Ростовской области (19,1%), что соотносится с общей выборкой по России (22,2%) (Рисунок 10). Наиболее высокие пиковые значения выполнения задания показали обучающиеся Ростовской области (регионального подчинения) (34,2%) и городов Донецка (31,7%) и Новочеркаска (23,8%) (в 2025 г. – Мясниковского и Константиновского районов). Наиболее низкие пиковые показатели у Боковского (2,0%, в 2025 г. – 1,9%), Обливского (2,3%, в 2025 г. – 4,6%) и Цимлянского (4,2%) районов. В этом задании большинство МО показали результаты ниже медианы.

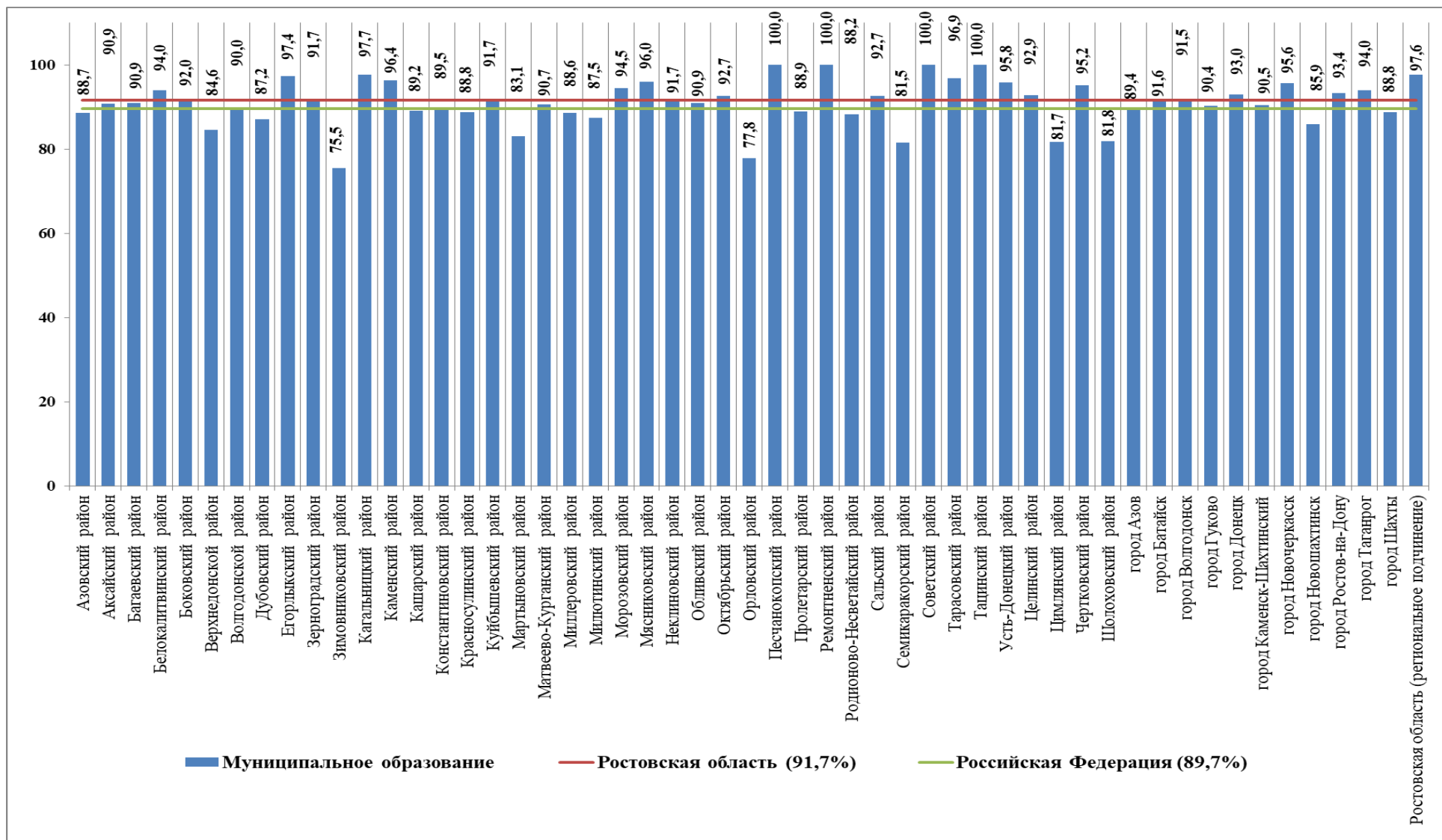


Рисунок 1 – Распределение среднего процента выполнения задания 1 в разрезе муниципальных образований

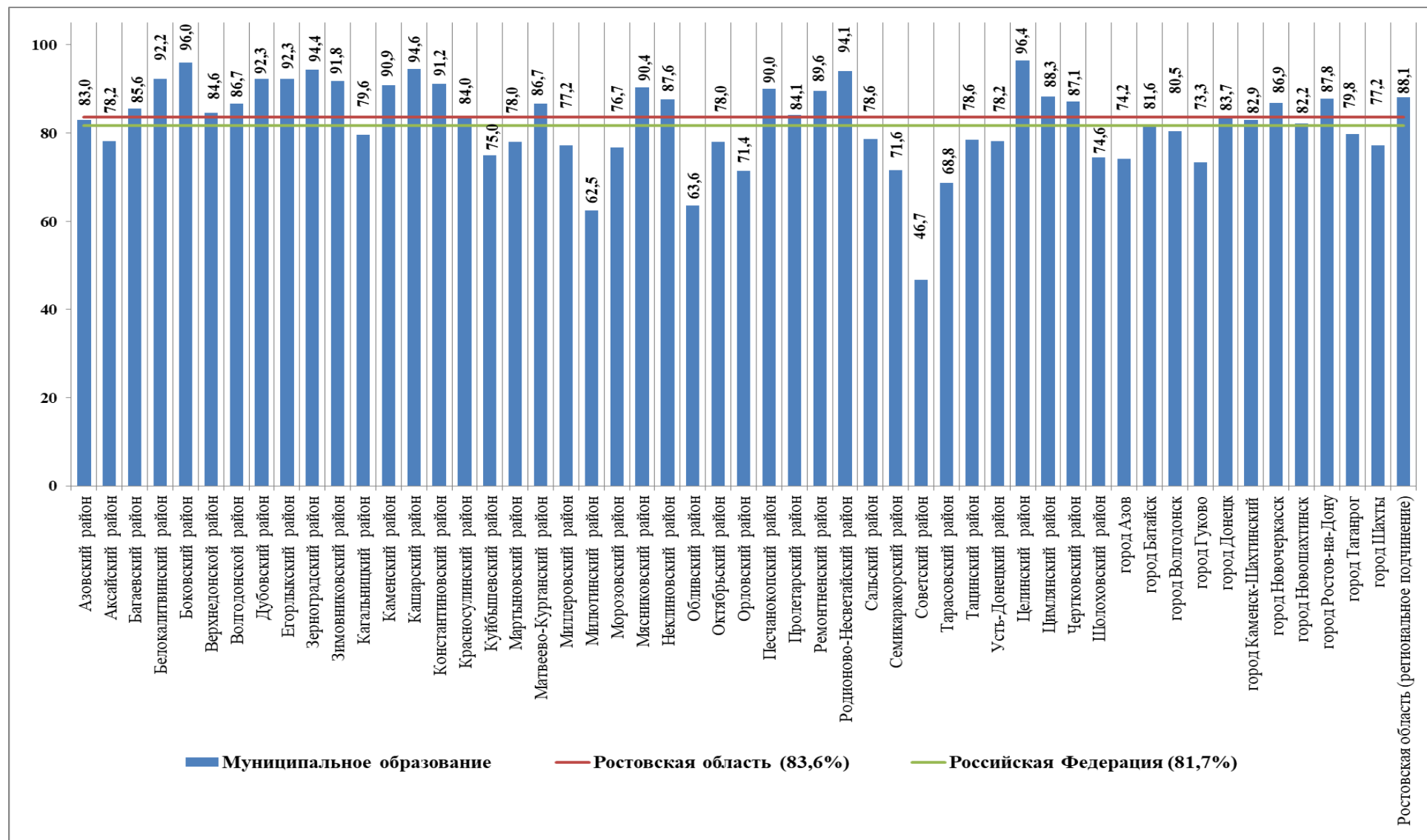


Рисунок 2 – Распределение среднего процента выполнения задания 2 в разрезе муниципальных образований

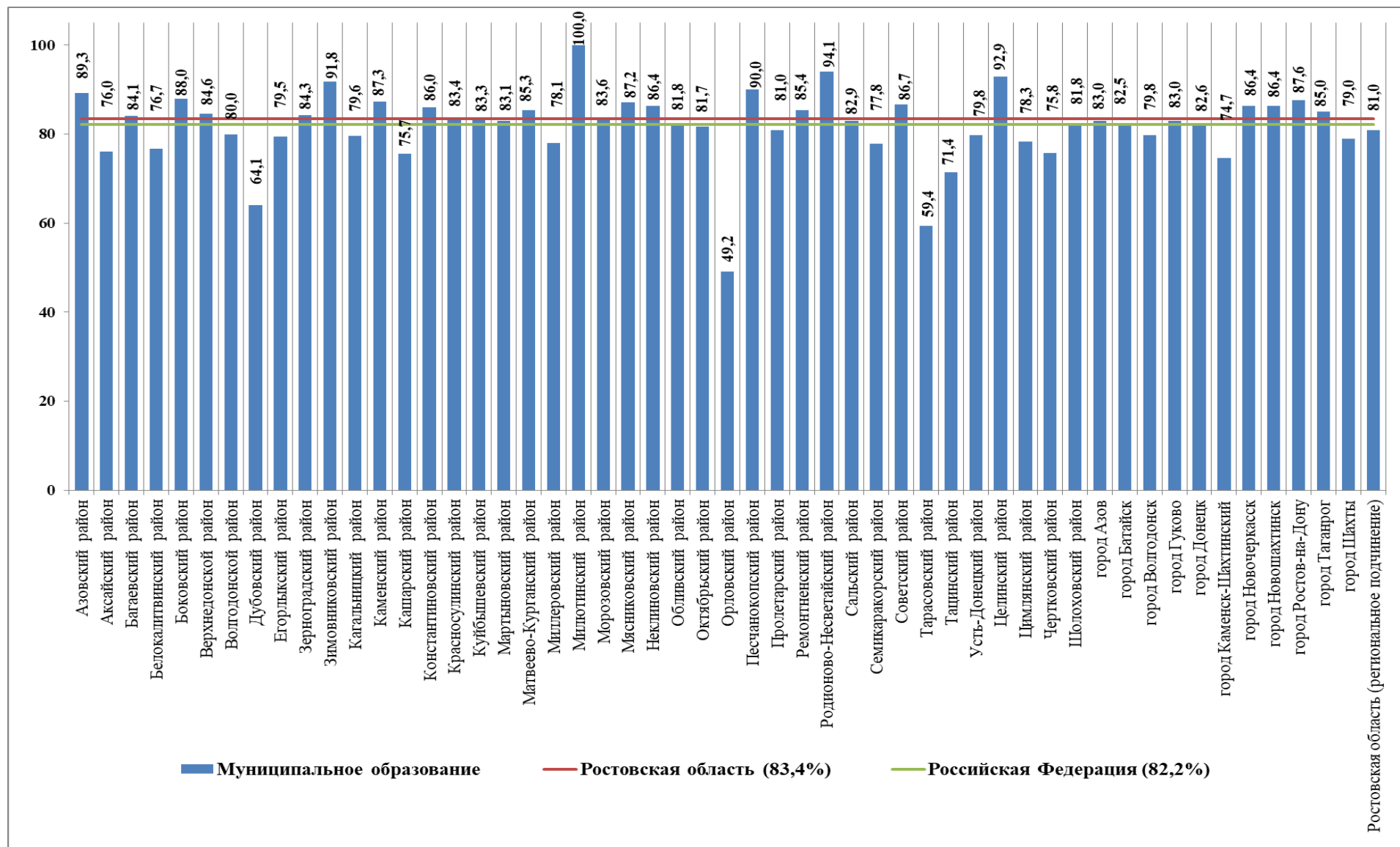


Рисунок 3 – Распределение среднего процента выполнения задания 3 в разрезе муниципальных образований

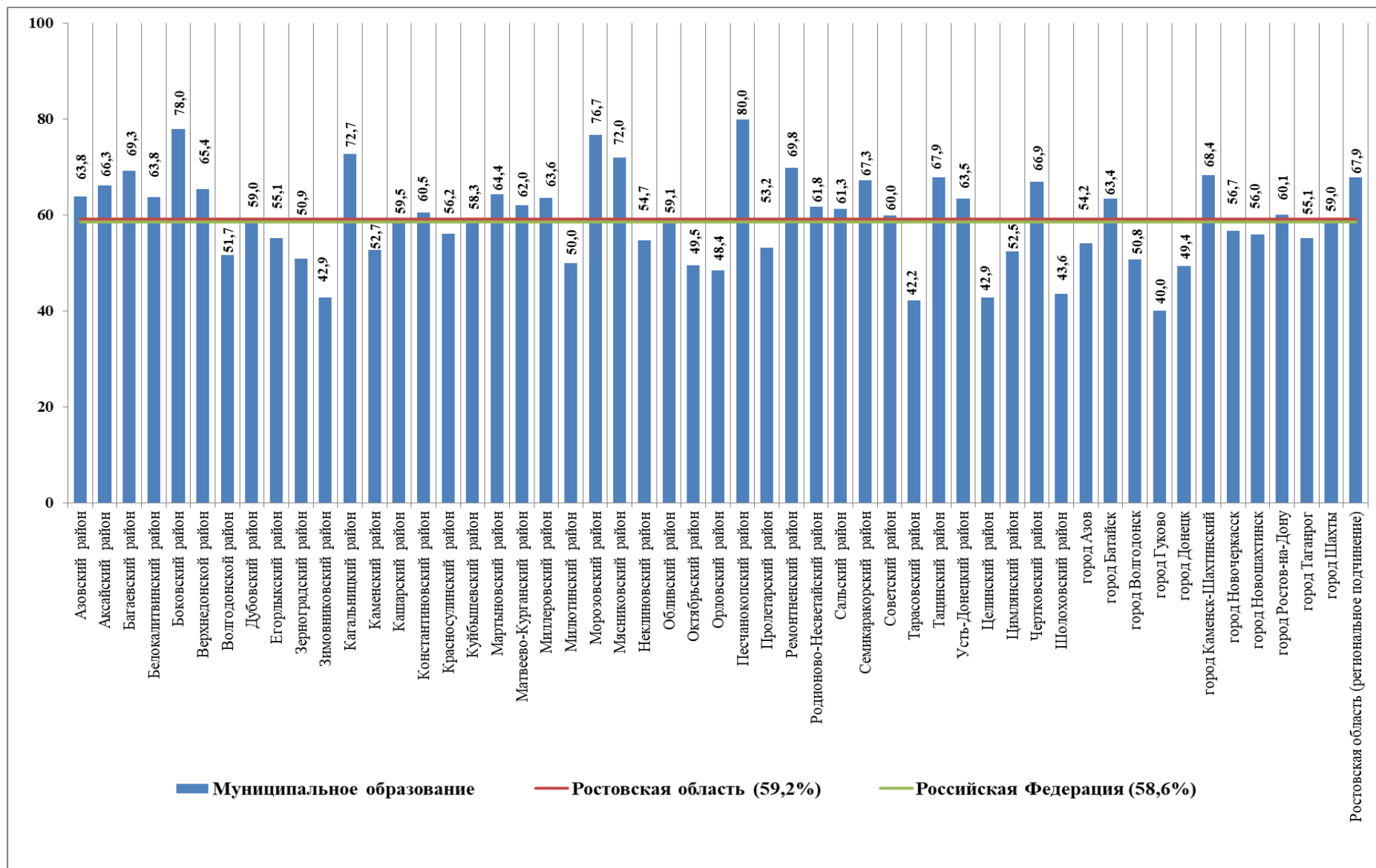


Рисунок 4 – Распределение среднего процента выполнения задания 4 в разрезе муниципальных образований

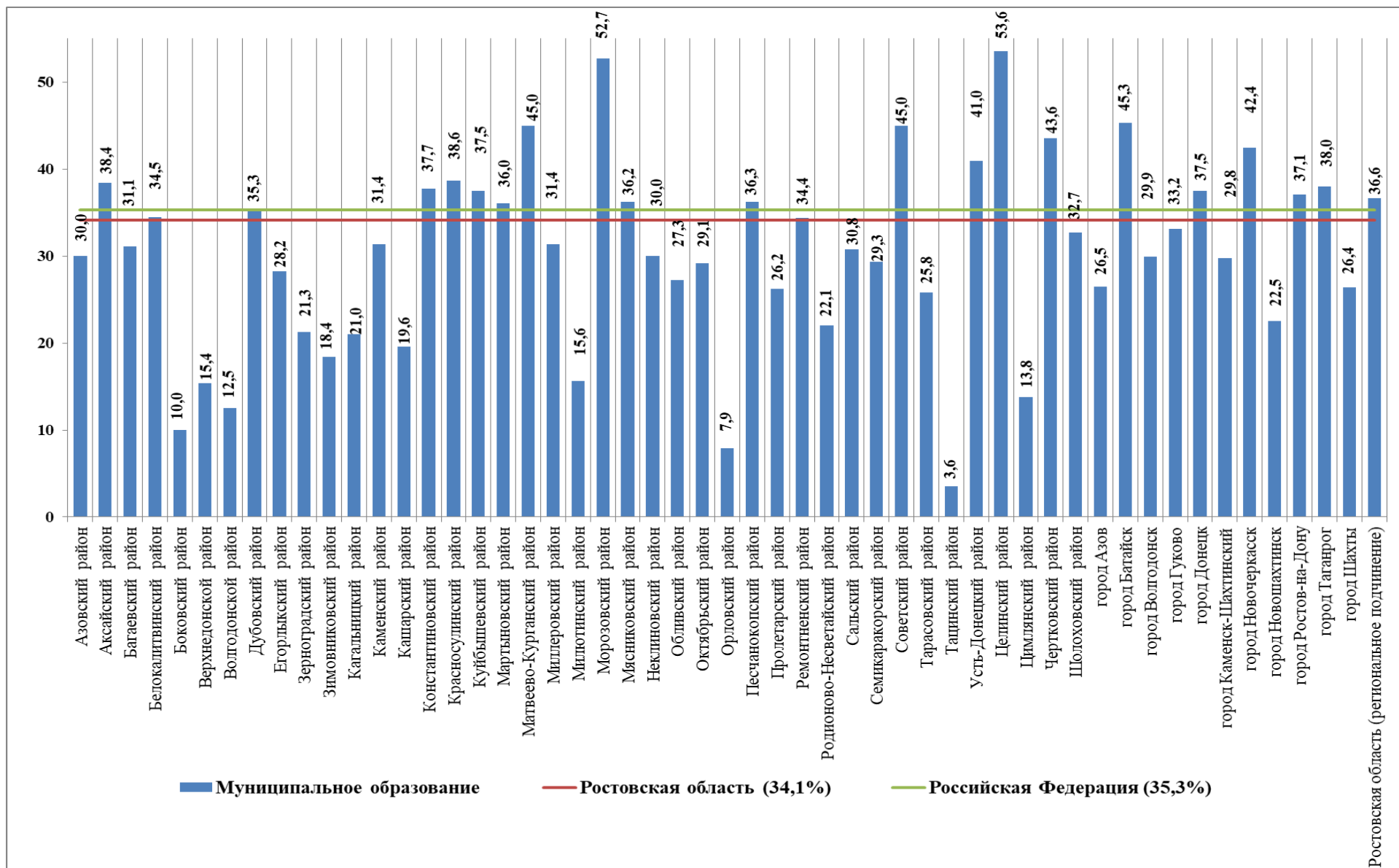


Рисунок 5 – Распределение среднего процента выполнения задания 5 в разрезе муниципальных образований

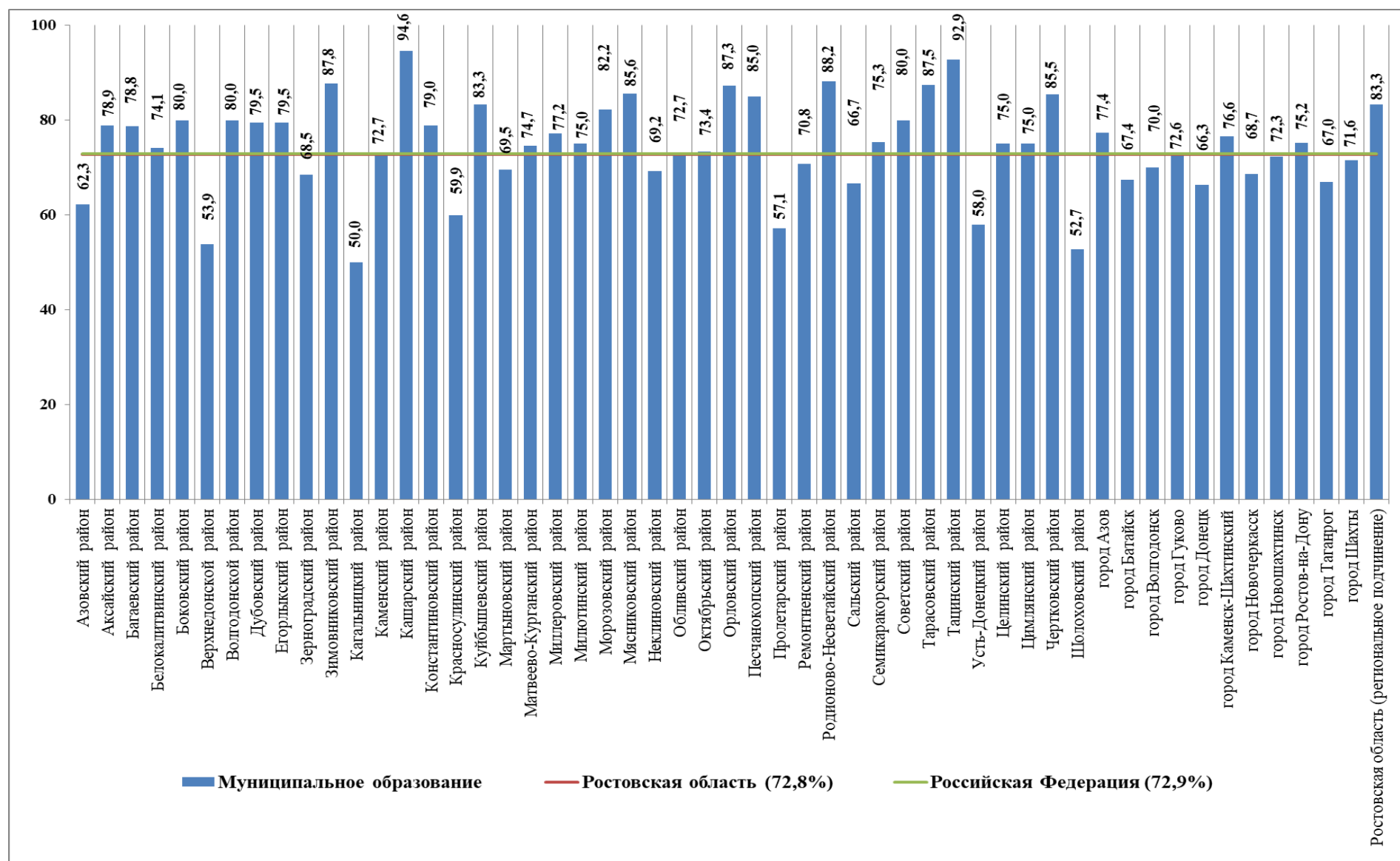


Рисунок 6 – Распределение среднего процента выполнения задания 6 в разрезе муниципальных образований

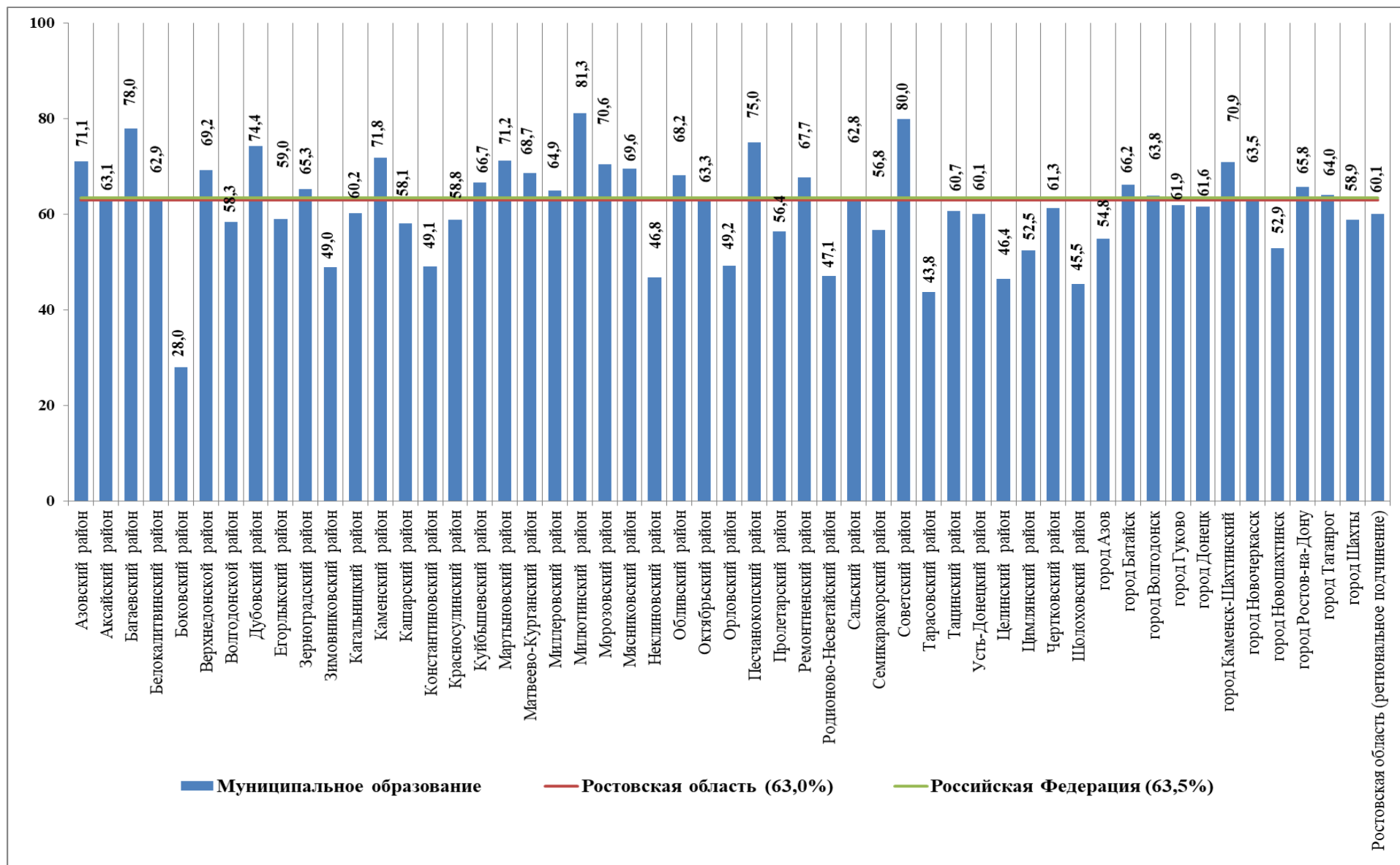


Рисунок 7 – Распределение среднего процента выполнения задания 7 в разрезе муниципальных образований

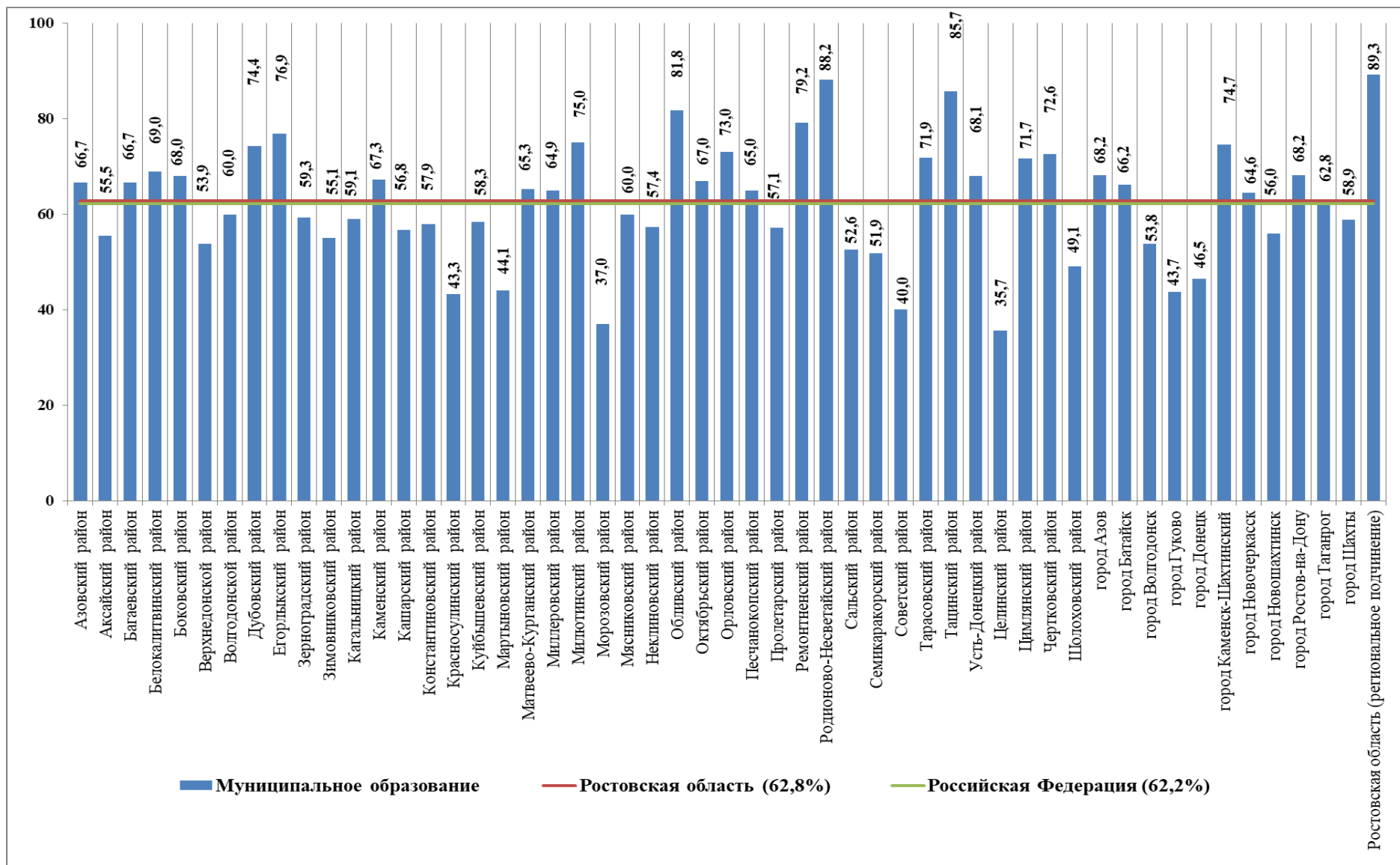


Рисунок 8 – Распределение среднего процента выполнения задания 8 в разрезе муниципальных образований

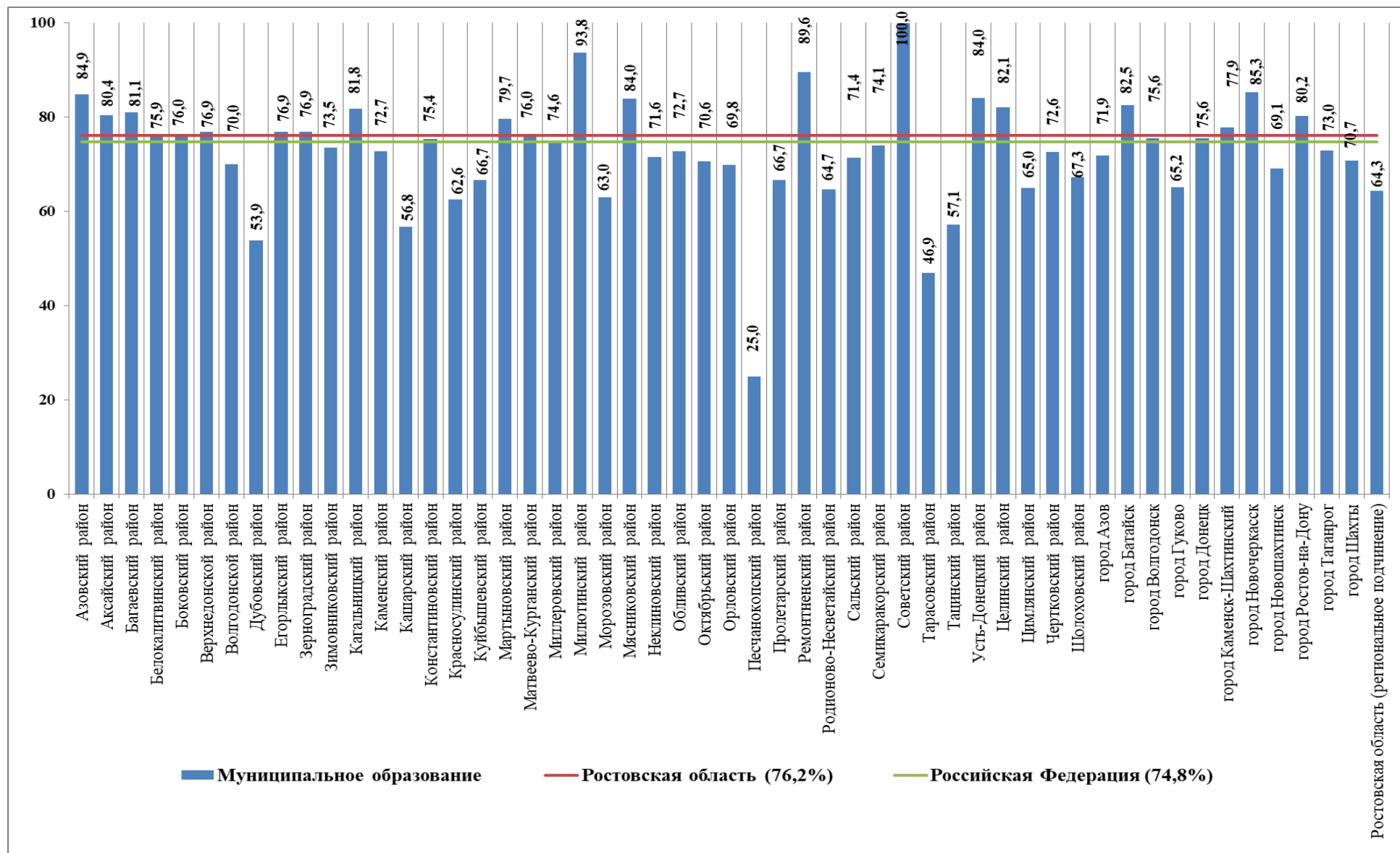


Рисунок 9 – Распределение среднего процента выполнения задания 9 в разрезе муниципальных образований

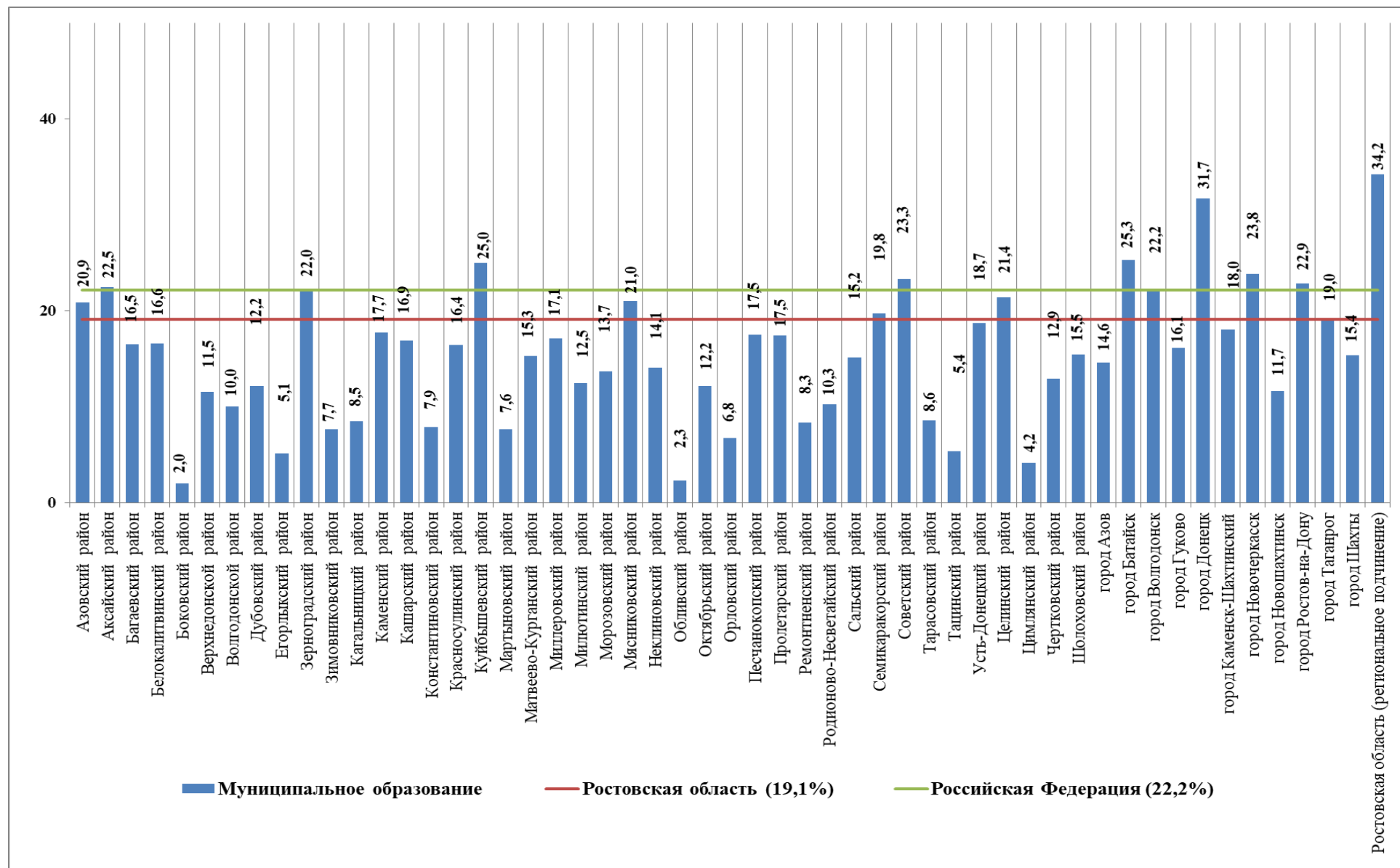


Рисунок 10 – Распределение среднего процента выполнения задания 10 в разрезе муниципальных образований

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 (2025 г.)	Средний % по региону (2026 г.)
1. Решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца) и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление проводника); на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения; проводить расчеты	89,1	91,7
2. Решать задачи; выделять физические величины, законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа электрического поля, мощность тока), необходимые для ее решения; проводить расчеты. Распознавать простые технические устройства и измерительные приборы по схемам и схематичным рисункам; составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей	75,5	83,6
3. Использовать при выполнении учебных задач справочные материалы; делать выводы по результатам исследования; решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа электрического поля, мощность тока, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива); на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения; проводить расчеты	77,0	83,4
4. Распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током	58,6	59,2

Блоки ПООП обучающийся научится/получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС)	Средний % по региону (2025 г.)	Средний % по региону (2026 г.)
5. Решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, сила, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения; проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины	31,2	34,1
6. Проводить прямые измерения физических величин: время, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, напряжение, сила тока; использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений	81,8	72,8
7. Распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара; распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризации тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное). Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения	63,3	63,0
8. Решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа электрического поля, мощность тока, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива); на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения; проводить расчеты	67,1	62,8

Блоки ПООП обучающийся научится/получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС)	Средний % по региону (2025 г.)	Средний % по региону (2026 г.)
9. Интерпретировать результаты наблюдений и опытов; решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения; проводить расчеты; решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа электрического поля, мощность тока); на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения; проводить расчеты	69,6	76,2
10. Анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов; решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения; проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины	19,1	19,1

Анализ положительных результатов показывает, что восьмиклассники Ростовской области лучше всего справились с заданиями базового уровня сложности, что соотносится с результатами по общей выборке. Обучающиеся Ростовской области достаточно качественно выполняют задания на базовом уровне, но умения и знания, которые проверяли задания повышенного и высокого уровня сложности, они не смогли освоить.

**Обучающиеся смогли освоить следующие умения:
на базовом уровне сложности:**

- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, напряжение, сила тока; использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений;
- использовать при выполнении учебных задач справочные материалы; делать выводы по результатам исследования; решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца) и формулы, связывающие физические величины;
- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление);

- на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты; составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, лампочка, амперметр, вольтметр);

- умение интерпретировать результаты наблюдений и опытов; решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты;

- прогнозировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения.

На основании результатов ВПР можно выделить **основные дефициты в знаниях обучающихся:**

на базовом уровне:

- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, сила, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения; проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины;

- анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов; решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения; проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Это является следствием того, что при изучении предмета «Физика» обучающиеся не всегда имеют возможность выполнять лабораторные работы и наблюдать демонстрационные эксперименты, а учителя недооценивают их роль в формировании исследовательских умений школьников. При постановке и вы-

полнении демонстрационного эксперимента следует не ограничиваться иллюстративной функцией эксперимента, а ставить школьникам учебную задачу – анализировать и обобщать наблюдаемые явления, интерпретировать полученные результаты. Необходимо более активно использовать ресурсы образовательных платформ Интернета и высокотехнологичного оборудования центров «Точка роста», «Кванториум» и «IT-куб».

С целью подготовки обучающихся к выполнению заданий исследовательского характера учителю рекомендуется детально продумать этап обсуждения с ними хода выполнения каждой лабораторной работы. Особое внимание следует уделить формированию оценочных умений: соотносить выводы с экспериментальными данными; определять, достаточно ли для формулировки вывода экспериментальных данных; объяснять результаты эксперимента на основе известных физических явлений, законов, теорий; определять условия применимости физических моделей в предложенных ситуациях.

В целом, анализ содержания заданий ВПР по физике и результатов выполнения каждого из них способствовал выявлению **профессиональных дефицитов учителей**, обучающиеся которых участвовали в ВПР:

- недостаточно высокая готовность использовать систематизированные теоретические и практические задания для постановки и решения исследовательских задач образования;
- невысокий компетентностный уровень;
- неумение проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся;
- слабое руководство учебно-исследовательской деятельностью обучающихся;
- слабое владение техникой перевода темы урока в педагогическую задачу, превращения учебной задачи в личностно значимую для ученика;
- неэффективное использование результатов рефлексии качества образовательных достижений современных методов и технологий обучения и диагностики.

4. Статистика по отметкам

Статистика по отметке «2» в разрезе муниципальных образований Ростовской области (4,8%, в 2025 г. – 5,0%) ниже показателя по России (4,8%, в 2025 г. – 5,9%) (Рисунок 11). Наибольшее количество отметок «2» получили обучающиеся Тарасовского (18,8%), Верхнедонского (16,4%), Родионово-Несветайского (11,8%, в 2025 г. – ни одной «2»), Песчанокопского (10,0%, в 2025 г. – 14,1%) районов, а в Куйбышевском и Милютинском районах нет ни одной отрицательной отметки, поэтому в этих муниципальных образованиях можно считать успеваемость 100%. Как и в предыдущие годы, низкие пиковые значения по отметке «2» показали Багаевский (0,8%, в 2025 г. – 1,0%) и Мясниковский (1,4%, в 2025 г. – 0,7%) районы.

Статистика по отметке «3» в разрезе муниципальных образований Ростовской области (47,7%, в 2025 г. – 49,9%) ниже показателя по России (47,0%, в 2025 г. – 51,5%) (Рисунок 12). Больше всего отметок «3» у обучающихся Милютинского (75%), Боковского (72,0%), Верхнедонского (69,2%), Орловского (66,7%) районов, меньше всего отметок «3» в Советском (с) (33,3%) районе и городе Батайске (37,0, в 2025 г. – 38,8%).

Статистика по отметке «4» в разрезе муниципальных образований Ростовской области (37,6%, в 2025 г. – 36,1%) соотносится с показателями по России (37,8%, в 2025 г. – 35,3%) (Рисунок 13). Наибольшее количество отметок «4» восьмиклассники получили в следующих муниципальных образованиях: Целинский (53,6%), Советский (с) (53,3%), Ремонтненский (47,9%), Багаевский (47,7%), Егорлыкский (46,2%) районы. Наименьшее количество отметок «4» получили в муниципальных образованиях: Верхнедонской (7,7%), Родионово-Несветайский (17,7%) и Шолоховский (18,2%) районы. Другие муниципальные образования показали результаты в районе медианной прямой.

Статистика по отметке «5» в разрезе муниципальных образований показывает большие колебания в сравнении со средними значениями по Ростовской области (9,7%, в 2025 г. – 9,1%), что в 2026 году соотносится с общей выборкой по России (10,4%, в 2025 г. – 7,4%) (Рисунок 14). Верхние пиковые значения у Песчанокопского (20,0%), Родионово-Несветайского (17,7%) районов и Ростовской области (регионального подчинения) (21,4%). Ни одной отметки «5» нет, как и в предыдущем 2025 году, в Боковском, Кашарском, Обливском и Тарасовском районах.

Учитывая цели проведения ВПР, необходимо сравнить оценки, выставленные обучающимся в журнале и полученные на ВПР. Как и в предыдущие годы, большинство обучающихся Ростовской области (73,98%, в 2025 г. – 72,86%) подтвердили отметки, выставленные в журнале. Не смогли подтвердить оценку в журнале и понизили ее 20,39% (в 2025 г. – 14,1%) обучающихся, повысили оценку в журнале 5,63% (в 2025 г. – 13,1%) десятиклассников Ростовской области. Возможно, это результат недостаточно объективного оценивания достижений учеников в течение учебного года. Но это не влияет на вывод: учитывая тенденции, прослеживаемые в образовательных организациях, формирование инженерных классов, востребованность физических знаний постоянно увеличивается, а вместе с этим повышаются обученность и качество обучения.

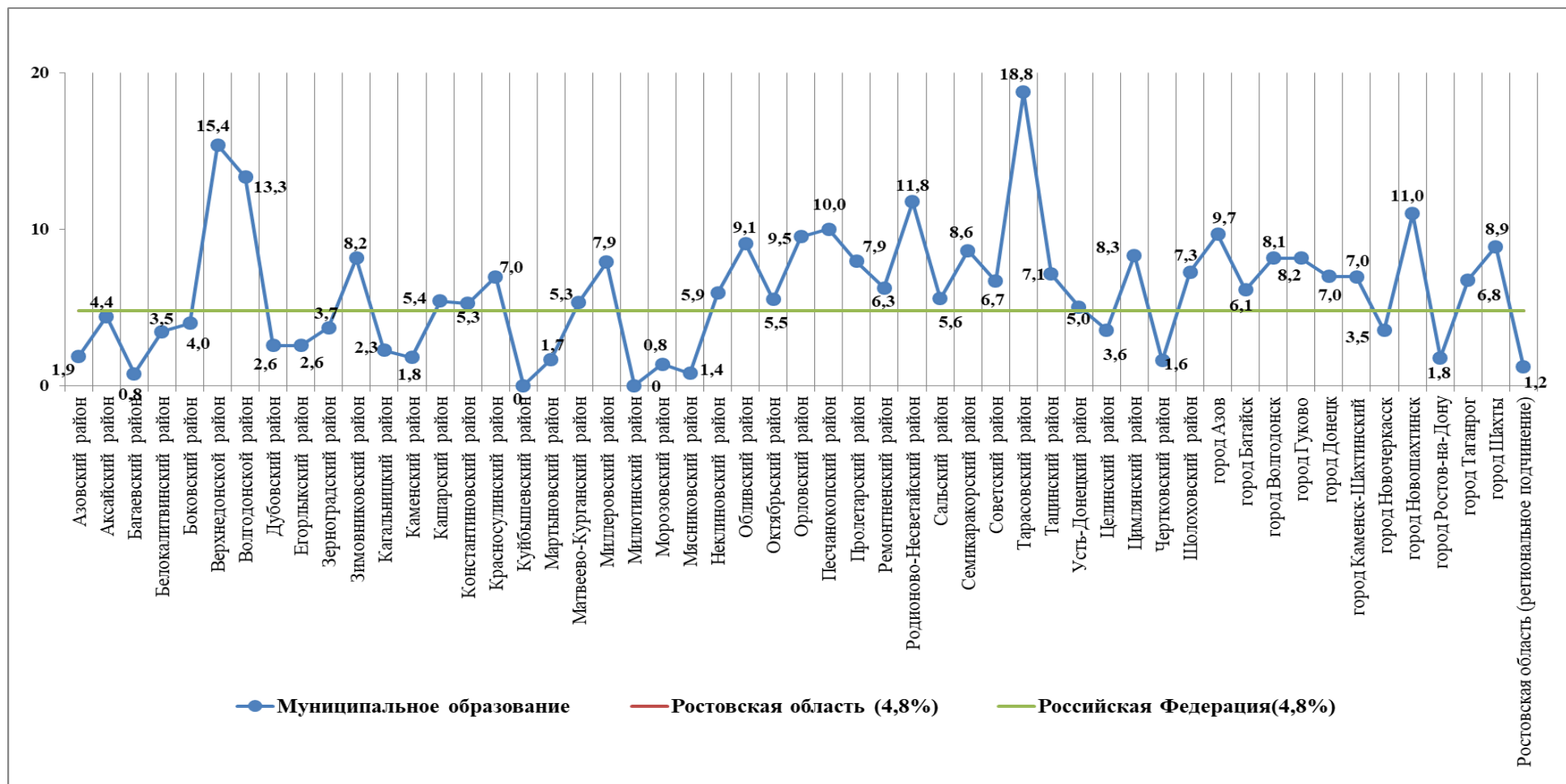


Рисунок 11 – Статистика по отметкам в разрезе муниципальных образований, отметка «2»

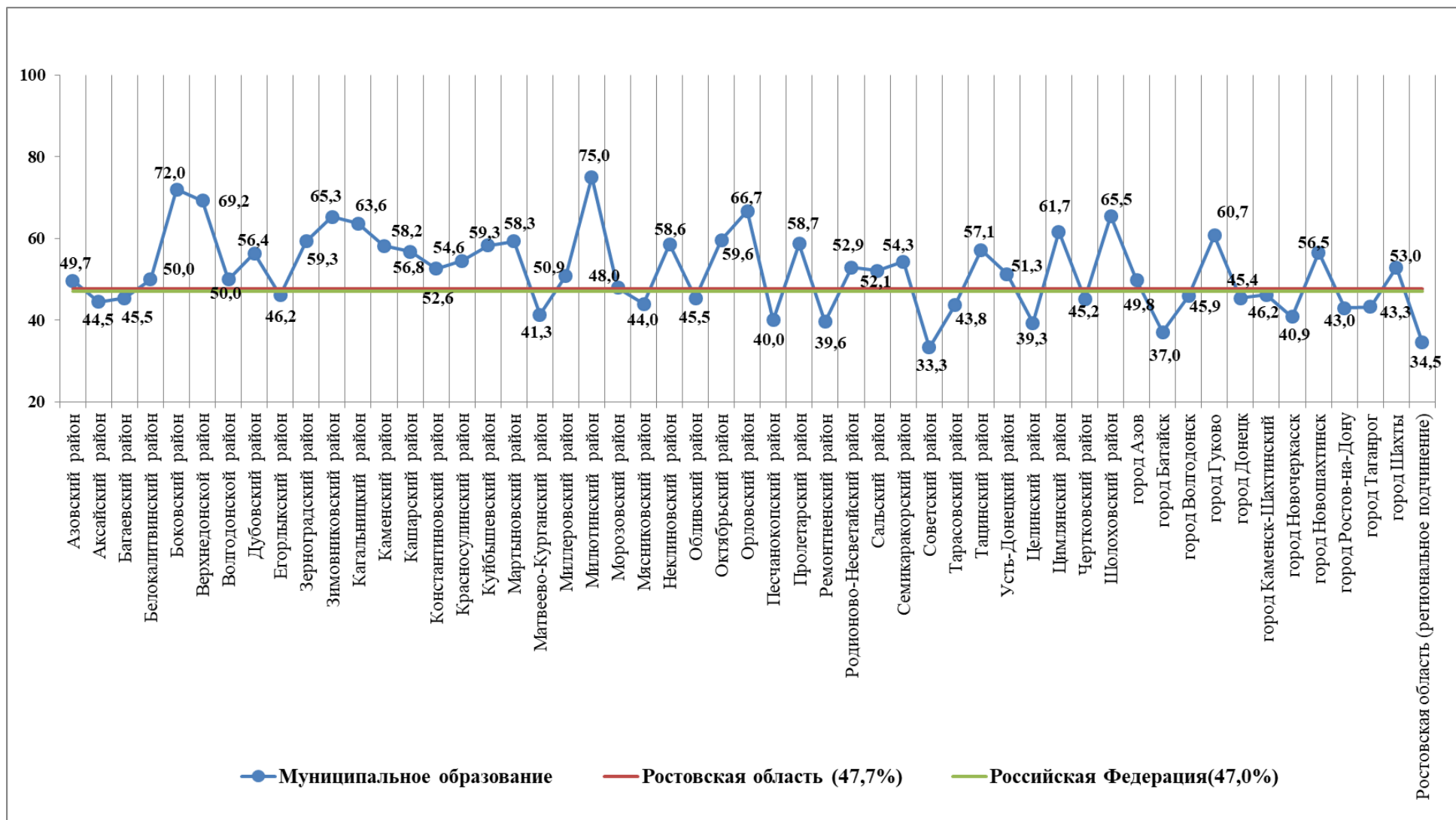


Рисунок 12 – Статистика по отметкам в разрезе муниципальных образований, отметка «3»

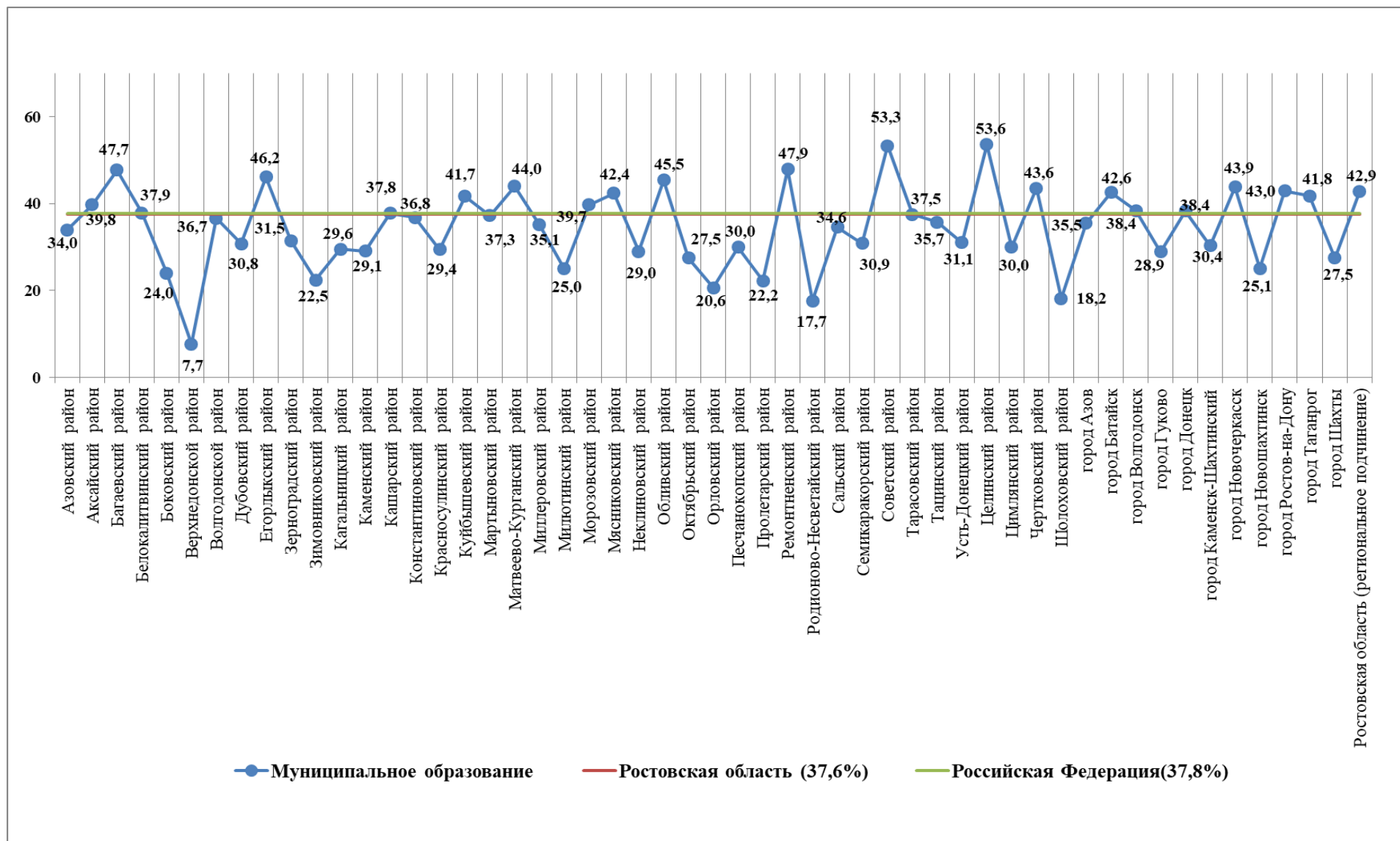


Рисунок 13 – Статистика по отметкам в разрезе муниципальных образований, отметка «4»

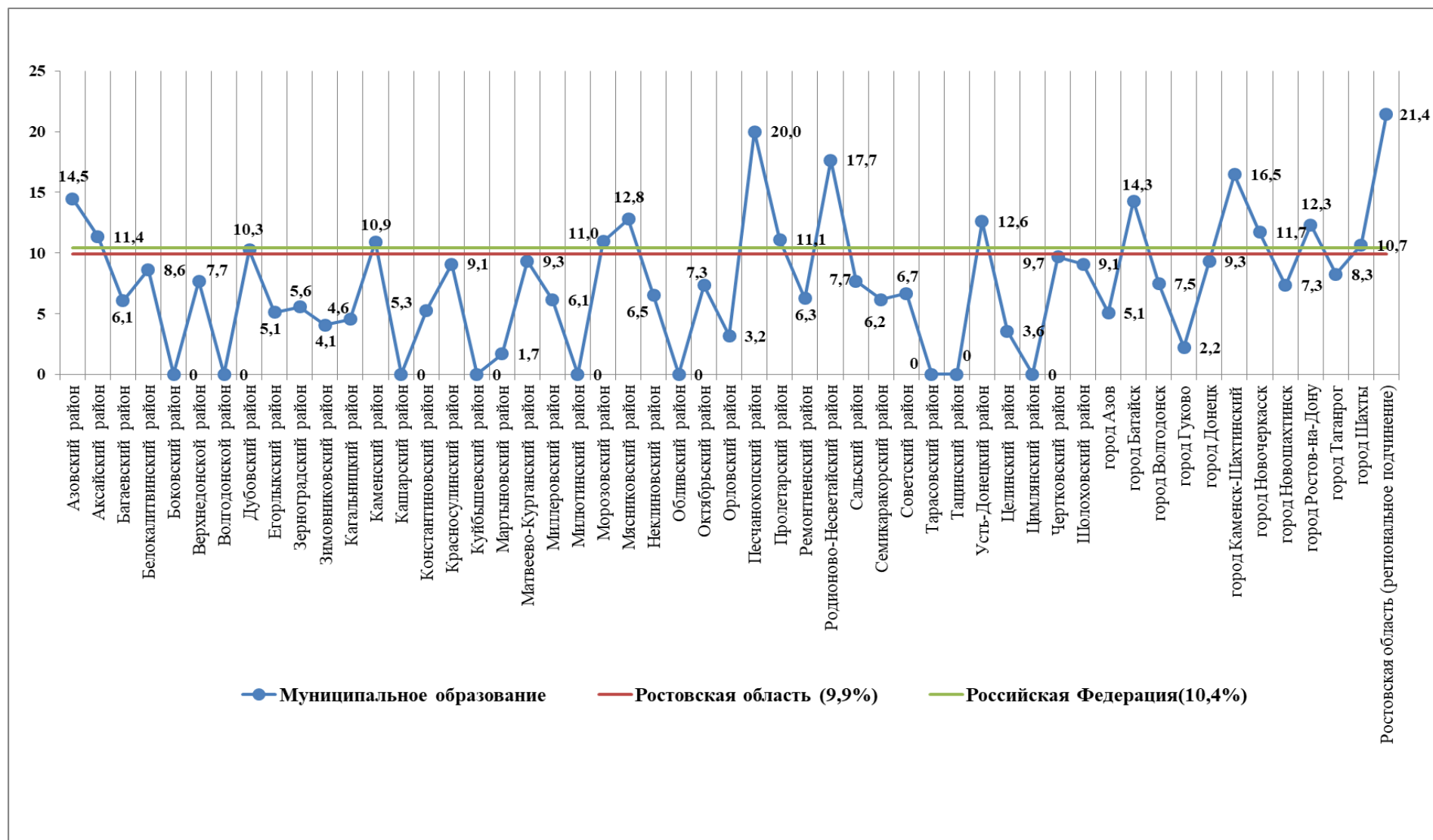


Рисунок 14 – Статистика по отметкам в разрезе муниципальных образований, отметка «5»

Физика

8 класс (углубленный уровень)

1*. Сводные результаты участников ВПР

Таблица 3

Количество участников по Ростовской области	2025 год		2026 год	
	Чел.	%	Чел.	%
	24	—	44	—
Количество обучающихся, получивших «2»	0	0	1	2,3
Количество обучающихся, получивших «3»	14	58,3	30	68,1
Количество обучающихся, получивших «4»	9	37,5	12	27,3
Количество обучающихся, получивших «5»	1	4,2	1	2,3
Успеваемость	24	100	43	97,7
Качество обученности	10	41,7	13	29,6

В ВПР по физике (углубленный уровень) в Ростовской области в 2026 году приняли участие 44 обучающихся 8-х классов из двух МО – Орловского района и города Ростова-на-Дону; в сравнении с предыдущим годом количественный состав участников повысился (в 2025 г. – 24). При анализе динамики качества обученности за два года можно отметить, что появились обучающиеся получившие отметку «2», в результате чего уровень успеваемости (получившие оценки «3», «4», «5») и качество обученности снизились по сравнению с предыдущим годом.

Структура проверочной работы

Проверочная работа состоит из двух частей и включает в себя 7 заданий. В теоретической части работы содержатся задания 1–6, которые различаются по содержанию и проверяемым требованиям; в экспериментальной части содержится задание 7 – экспериментальная задача.

Задания 2, 3 и 4 требуют краткого ответа. Задания 1 и 5 предполагают развернутую запись ответа. В задании 6 нужно написать решение задачи полностью. Задание 7 состоит из трех частей, все этапы выполнения задания необходимо записать полностью.

Задания 3 и 4 относятся к заданиям повышенного уровня сложности, а 6 и 7 – к высокому уровню сложности, остальные базового уровня сложности.

2*. Анализ выполнения заданий

В задании 1 (базового уровня сложности) проверяется сформированность у обучающихся базовых представлений о физической сущности явлений, наблюдаемых в природе и в повседневной жизни (в быту). Обучающимся необходимо привести развернутый ответ на вопрос: назвать явление и качественно объяснить его суть.

Проверяемые предметные результаты: умение распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений (диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара); распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений (электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное)). Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения.

С этим заданием обучающиеся Ростовской области успешно справились (76,1%), что выше общей выборки по России (68,6%) (Рисунок 15). Это задание лучше выполнили обучающиеся Орловского района (87,5%), чем обучающиеся города Ростова-на-Дону (66,7%).

Задание 2 (базового уровня сложности) проверяет умение работать с графиками или данными, представленными в виде таблиц, а также умения читать графики или анализировать таблицу, извлекать из графиков (таблиц) информацию и делать на ее основе выводы. В качестве ответа необходимо привести численный результат.

Проверяемые предметные результаты: умение использовать при выполнении учебных задач справочные материалы; делать выводы по результатам исследования; решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа электрического поля, мощность тока, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива); на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения; проводить расчеты.

С этим заданием обучающиеся Ростовской области успешно справились (90,9%), что выше общей выборки по России (70,5%) (Рисунок 16). Это задание лучше выполнили обучающиеся Орловского района (100%), чем обучающиеся города Ростова-на-Дону (83,3%).

Задание 3 (повышенного уровня сложности) – задача по теме «Тепловые явления». Проверяет умение решать расчетные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи выбирать законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и сравнивать полученное значение физической величины с известными данными. В качестве ответа необходимо привести численный результат.

Проверяемые предметные результаты: умение решать задачи; выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для решения задач; проводить расчеты.

С этим заданием обучающиеся Ростовской области успешно справились (95,5%), что намного выше общей выборки по России (78,7%) (Рисунок 17). Это задание лучше выполнили обучающиеся Орловского района (100%), чем обучающиеся города Ростова-на-Дону (91,7%).

Задание 4 (повышенного уровня сложности) – задача со схемой электрической цепи. Проверяются умения анализировать схему, извлекать из нее информацию и делать на ее основе выводы. В качестве ответа необходимо привести численный результат.

Проверяемые предметные результаты: умение решать задачи; выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для решения задач; проводить расчеты.

С этим заданием обучающиеся Ростовской области успешно справились (95,5%), что намного выше общей выборки по России (50,7%) (Рисунок 18). Задание 5 – развернутое решение.

Проверяемые предметные результаты: умение решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, сила, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения; проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

С этим заданием обучающиеся Ростовской области не справились (39,8%), что ниже значений общей выборки по России (52,7%) (Рисунок 20). Выполнили задание обучающиеся Орловского района (40,0%) и города Ростова-на-Дону (39,6%).

Задание 7 (высокого уровня сложности) экспериментальной части работы нацелено на проверку понимания обучающимися базовых принципов проведения измерений физических величин и обработки экспериментальных данных с учетом погрешностей измерения, а также способности обучающихся разбираться в нетипичной ситуации. Задание содержит три вопроса. Требуется развернутое решение.

Проверяемые предметные результаты: умение анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов; решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая

работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения; проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

С этим заданием обучающиеся Ростовской области не справились (16,7%), что намного ниже значений общей выборки по России (40,2%) (Рисунок 21). Это задание лучше выполнили обучающиеся Орловского района (27,2%), чем обучающиеся города Ростова-на-Дону (7,9%).

Если проанализировать результаты обучающихся, решавших в 2026 году ВПР на углубленном уровне, то становится видно, что результаты восьмиклассников Орловского района в каждом задании выше, чем результаты обучающихся города Ростова-на-Дону, что связано с тем, что Орловский район уже второй год принимает участие в написании ВПР углубленного уровня, начиная с 7 класса. Обучающиеся, сдававшие ВПР в этом году, уже имели опыт 7 класса, как и учителя приобрели опыт подготовки школьников к ВПР.

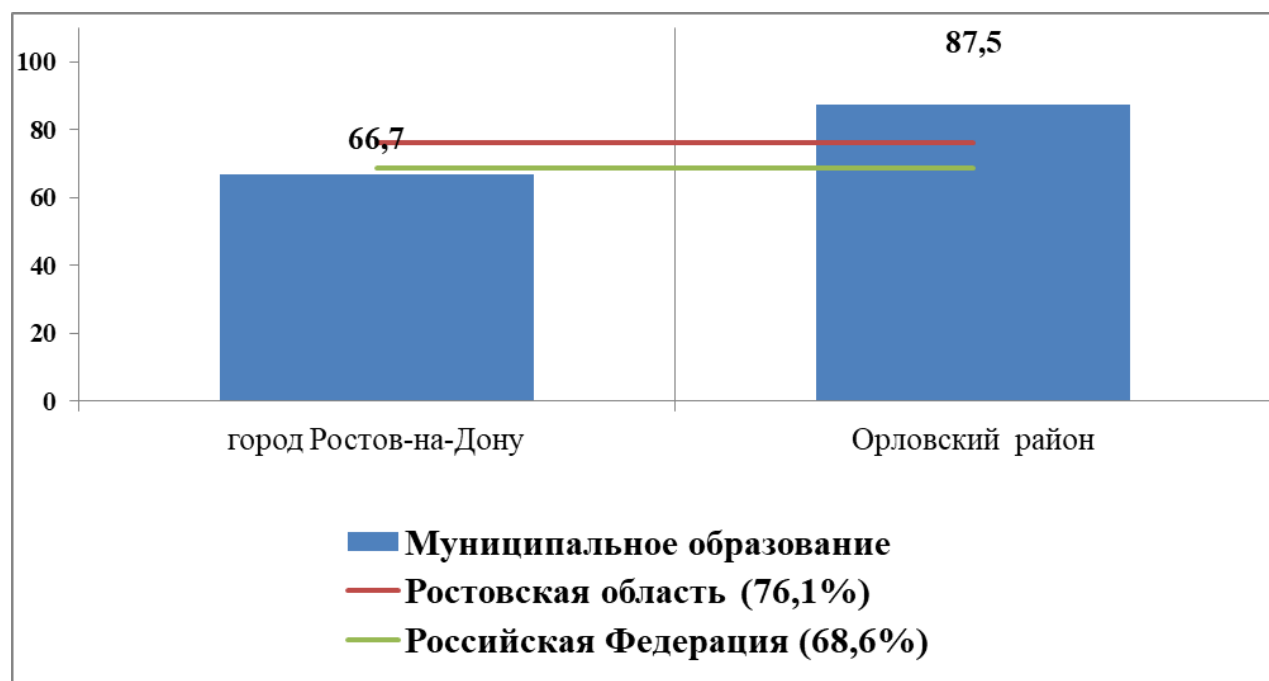


Рисунок 15 – Распределение среднего процента выполнения задания 1 в разрезе муниципальных образований

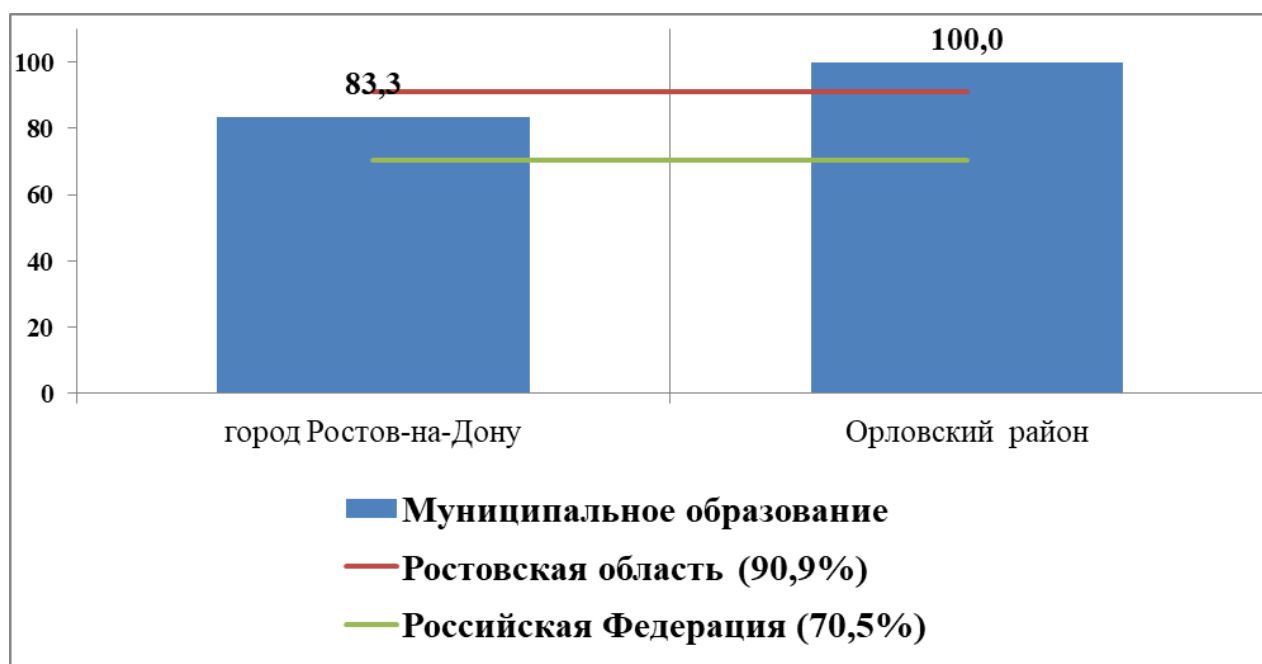


Рисунок 16 – Распределение среднего процента выполнения задания 2 в разрезе муниципальных образований

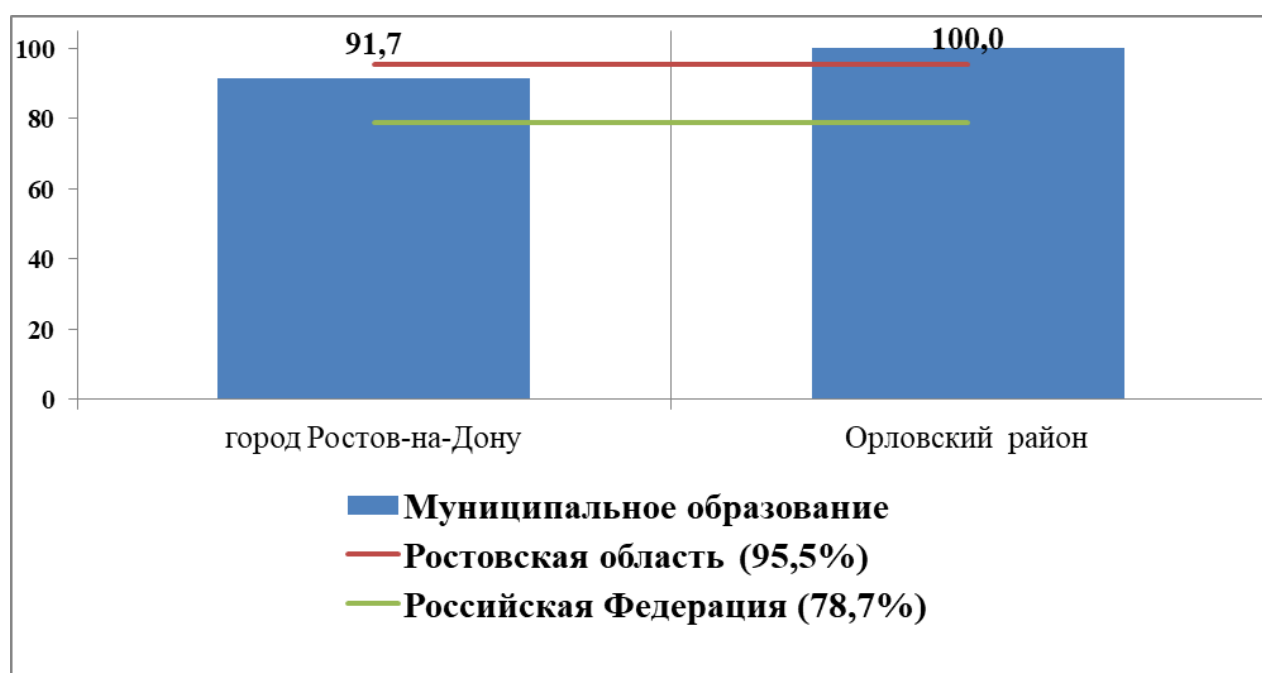


Рисунок 17 – Распределение среднего процента выполнения задания 3 в разрезе муниципальных образований

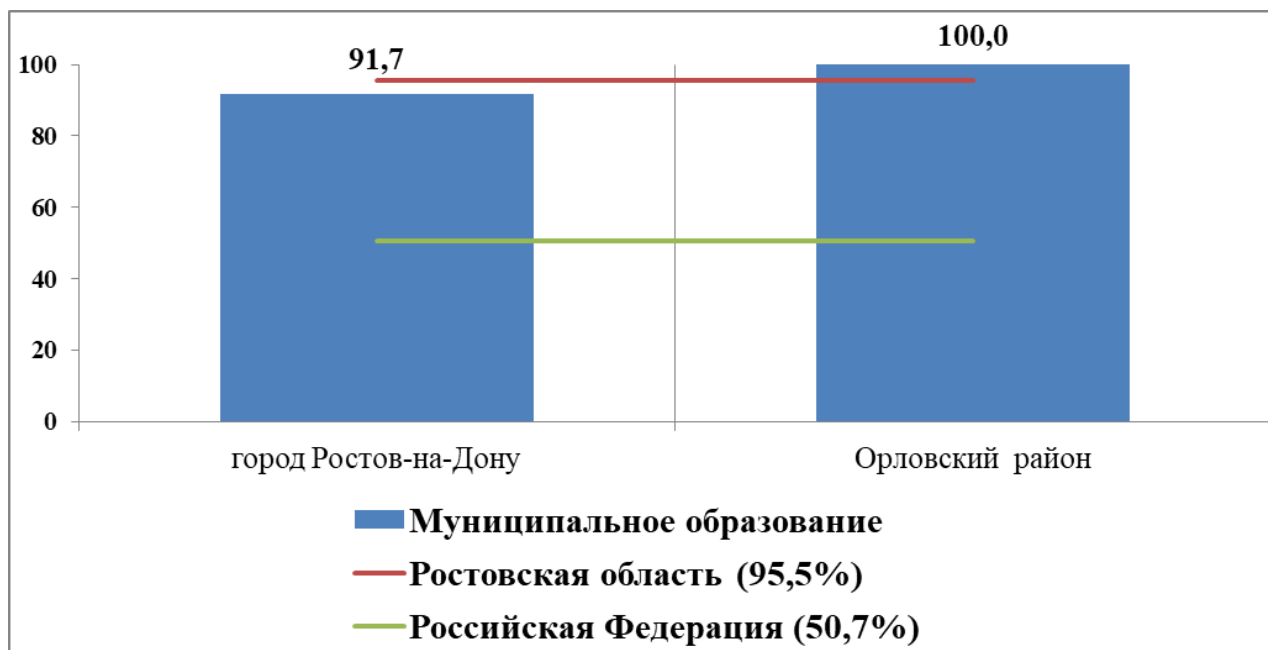


Рисунок 18 – Распределение среднего процента выполнения задания 4 в разрезе муниципальных образований

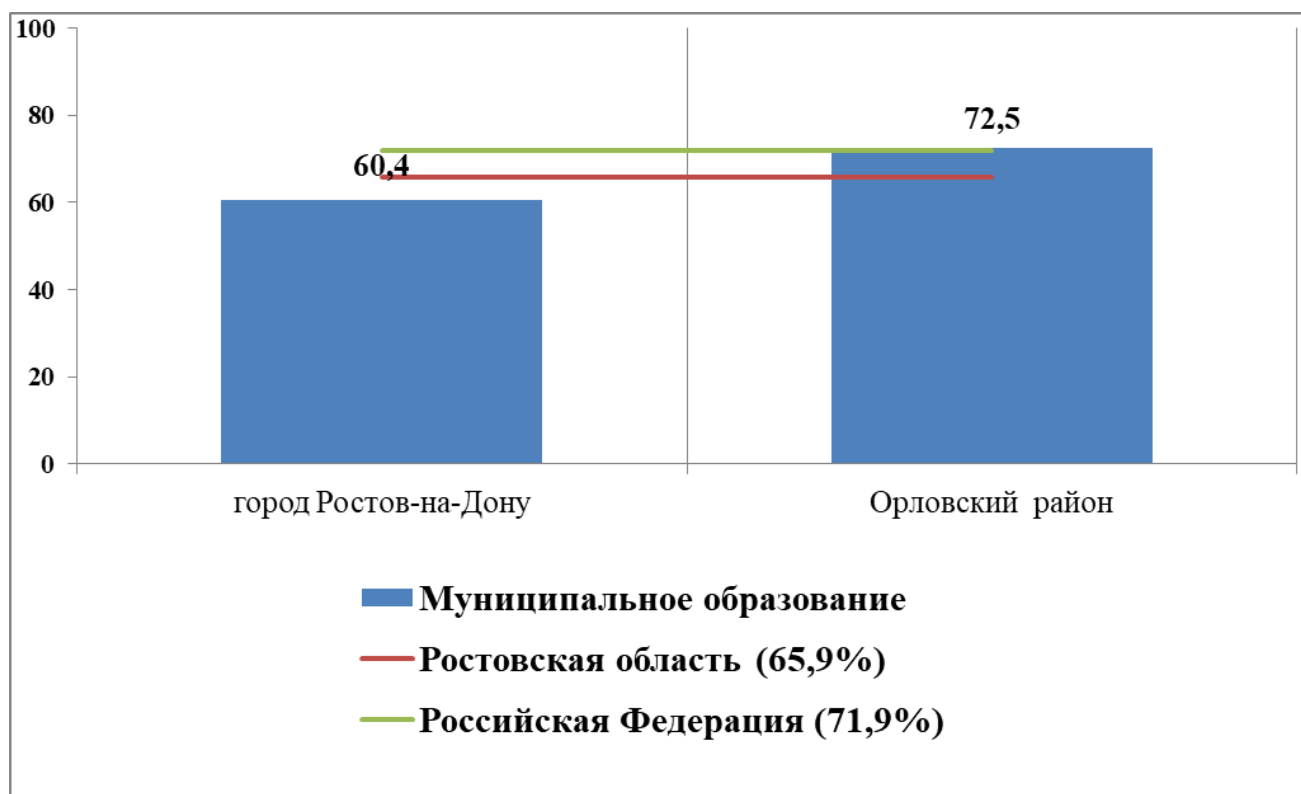


Рисунок 19 – Распределение среднего процента выполнения задания 5 в разрезе муниципальных образований

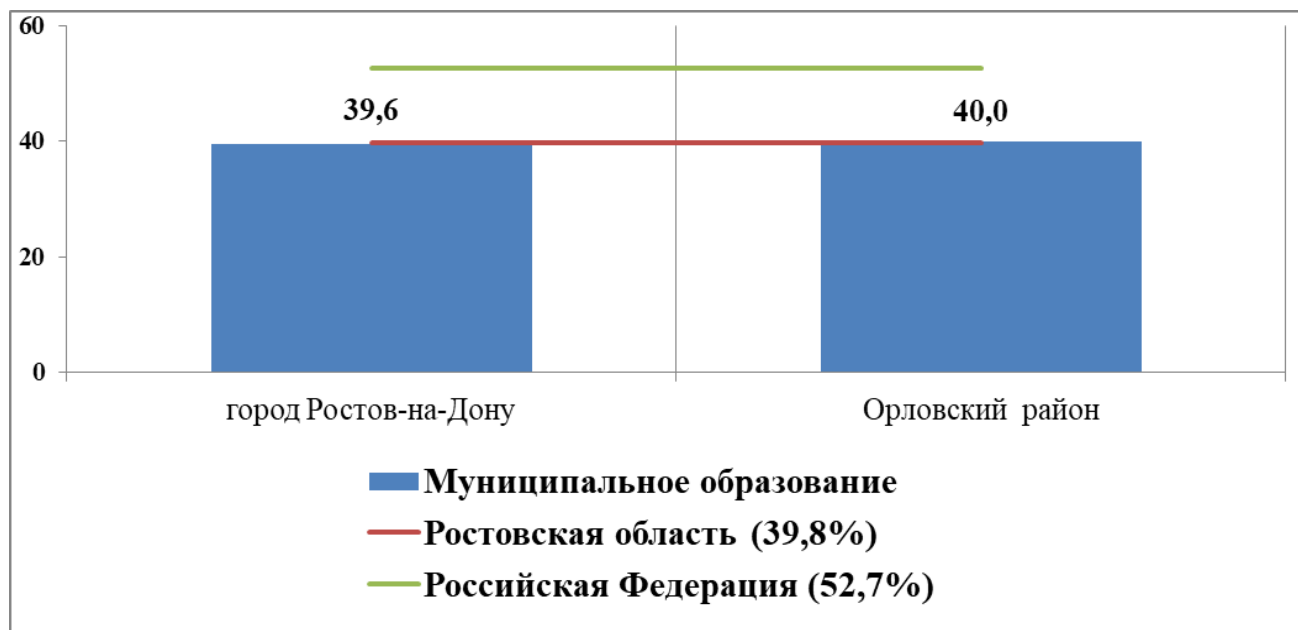


Рисунок 20 – Распределение среднего процента выполнения задания 6 в разрезе муниципальных образований

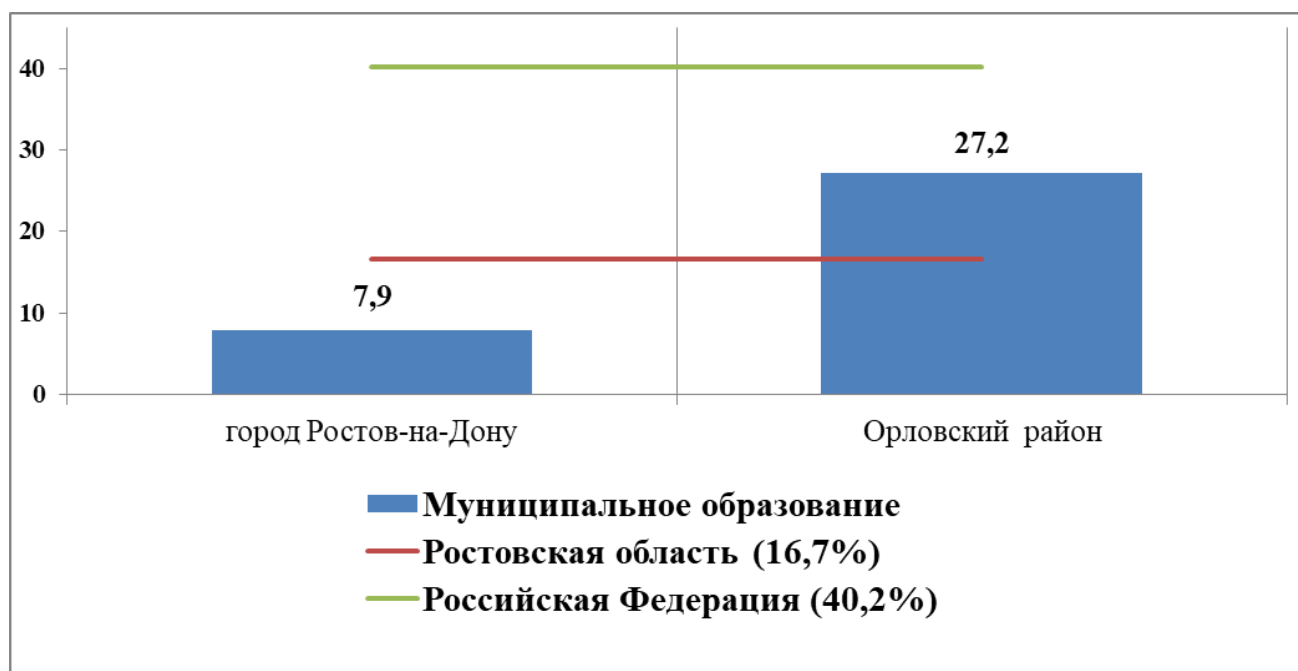


Рисунок 21 – Распределение среднего процента выполнения задания 7 в разрезе муниципальных образований

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. Распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара; распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное). Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения	76,1	68,6
2. Использовать при выполнении учебных задач справочные материалы; делать выводы по результатам исследования; решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа электрического поля, мощность тока, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива); на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения; проводить расчеты	90,9	70,5
3. Решать задачи; выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для решения задач; проводить расчеты	95,5	78,7
4. Решать задачи; выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для решения задач; проводить расчеты	95,5	50,7
5. Распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током	65,9	71,9

Блоки ПООП обучающийся научится/получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС)	Средний % по региону	Средний % по РФ
6. Решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, сила, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения; проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины	39,8	52,7
7. Анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов; решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения; проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины	16,7	40,2

Анализ положительных результатов показывает, что восьмиклассники Ростовской области лучше всего справились с заданиями базового уровня сложности, что соотносится с результатами по общей выборке. Обучающиеся Ростовской области достаточно качественно выполняют задания на базовом уровне, но умения и знания, которые проверяли задания повышенного и высокого уровня сложности, они не смогли освоить.

Обучающиеся смогли освоить следующие умения:

- проводить прямые измерения физических величин (время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, напряжение, сила тока; использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений);
- использовать при выполнении учебных задач справочные материалы; делать выводы по результатам исследования; решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца) и формулы, связывающие физические величины;

- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление);

- на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты; составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, лампочка, амперметр, вольтметр);

- умение интерпретировать результаты наблюдений и опытов; решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества) на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты;

- прогнозировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения.

На основании результатов ВПР можно выделить **основные дефициты в знаниях обучающихся:**

- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, сила, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения; проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины;

- анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов; решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения; проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Это является следствием того, что при изучении предмета «Физика» обучающиеся не всегда имеют возможность выполнять лабораторные работы и наблюдать демонстрационные эксперименты, а учителя недооценивают их роль в формировании исследовательских умений школьников.

В целом, анализ содержания заданий ВПР по физике и результатов выполнения каждого из них способствовал выявлению **профессиональных дефицитов учителей**, обучающиеся которых участвовали в ВПР:

- недостаточно высокая готовность использовать систематизированные теоретические и практические задания для постановки и решения исследовательских задач образования;
- недостаточный опыт подготовки обучающихся к решению задач высокого уровня сложности на углубленном уровне; невысокий компетентностный уровень;
- неумение проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся;
- слабое владение техникой перевода темы урока в педагогическую задачу, превращения учебной задачи в личностно значимую для ученика;
- неэффективное использование результатов рефлексии качества образовательных достижений современных методов и технологий обучения и диагностики.

4*. Статистика по отметкам

Статистика по отметке «2» в разрезе муниципальных образований Ростовской области (2,3%) ниже показателя по России (4,1%) (Рисунок 22). Наибольшее количество отметок «2» получили обучающиеся города Ростова-на-Дону (4,2%), а обучающиеся Орловского района не получили ни одной «2», поэтому в этом муниципальном образовании можно считать успеваемость 100%.

Статистика по отметке «3» в разрезе муниципальных образований Ростовской области (68,1%) намного выше показателя по России (41,4%) (Рисунок 23). Наибольшее количество отметок «3» получили обучающиеся города Ростова-на-Дону (83,3%), а обучающиеся Орловского района – 50,0%.

Статистика по отметке «4» в разрезе муниципальных образований Ростовской области (27,3%) ниже показателя по России (41,3%) (Рисунок 24). Наибольшее количество отметок «4» получили обучающиеся Орловского района – 50,0%, а обучающиеся города Ростова-на-Дону – 8,3%.

Статистика по отметке «5» в разрезе муниципальных образований Ростовской области (2,3%) ниже показателя по России (13,2%) (Рисунок 25). Наибольшее количество отметок «5» получили обучающиеся города Ростова-на-Дону (4,2%), а обучающиеся Орловского района не получили ни одной «5».

Учитывая цели проведения ВПР, необходимо сравнить оценки, выставленные обучающимся в журнале, и полученные на ВПР. Как и в предыдущие годы, большинство обучающихся Ростовской области (75,0%) подтвердило отметки, выставленные в журнале. Не смогли подтвердить оценку в журнале и понизили ее 25,0% обучающихся, никто из обучающихся не повысил оценку в журнале. Возможно, это результат недостаточно объективного оценивания достижений учеников в течение учебного года. Но это не влияет на вывод: учитывая тенденции, прослеживаемые в образовательных организациях, формирование инженерных классов, востребованность физических знаний постоянно увеличивается, а вместе с этим повышаются обученность и качество обучения.

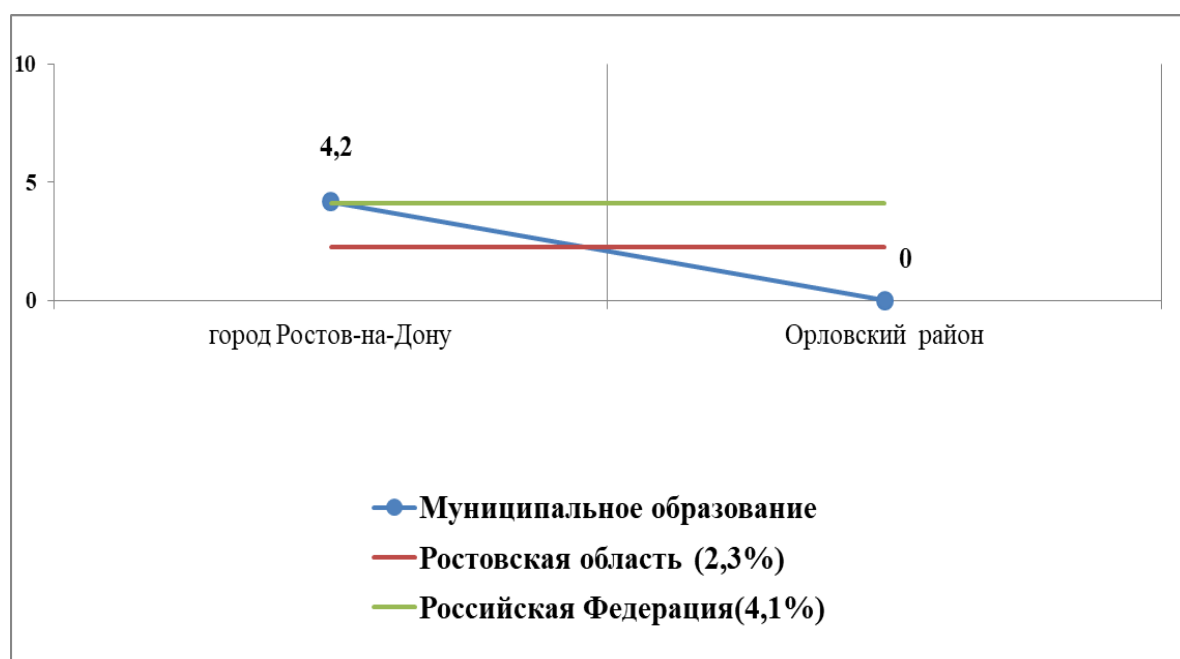


Рисунок 22 – Статистика по отметкам в разрезе муниципальных образований, отметка «2»

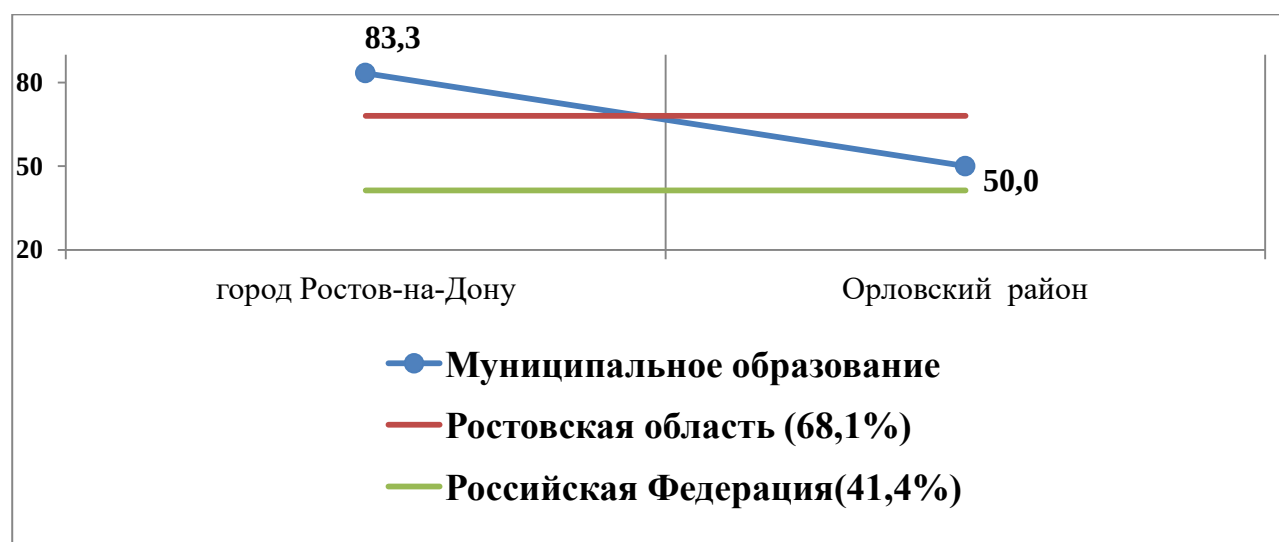


Рисунок 23 – Статистика по отметкам в разрезе муниципальных образований, отметка «3»

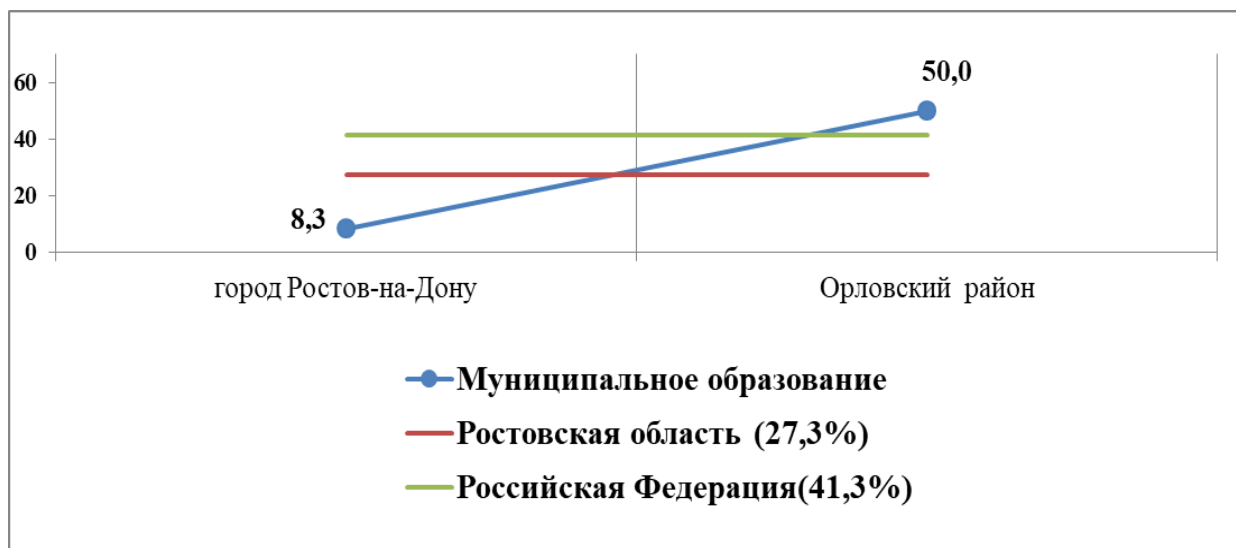


Рисунок 24 – Статистика по отметкам в разрезе муниципальных образований, отметка «4»

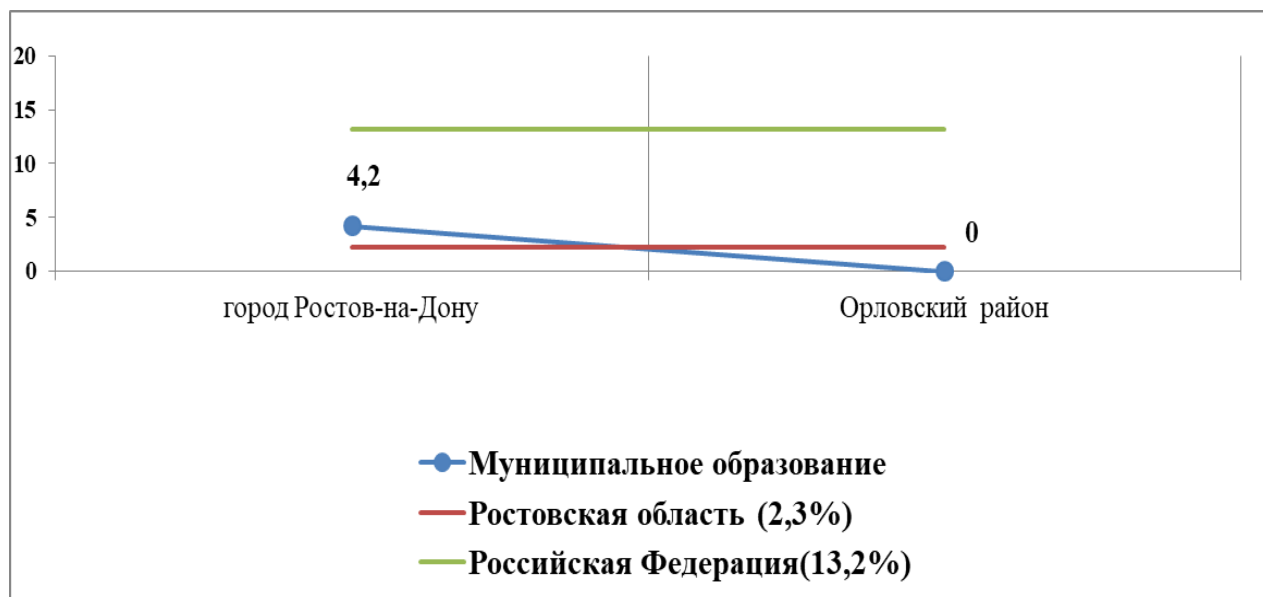


Рисунок 25 – Статистика по отметкам в разрезе муниципальных образований, отметка «5»

5. Адресные рекомендации

Рекомендации учителям по совершенствованию организации и методики преподавания физики:

- проанализировать и сравнить результаты ВПР предыдущих лет для выявления дефицитов в подготовке обучающихся;
- активнее включать формы заданий, представленных в КИМ ВПР, в урочную деятельность, в частности при изучении тем, которые вызывают наибольшие затруднения у школьников, а также во внеурочную деятельность с целью формирования исследовательских умений;
- более активно использовать ресурсы образовательных платформ Интернета, высокотехнологичного оборудования центров «Точка роста», «Лабораториум», «Кванториум» и «IT-куб»;
- скорректировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся, испытывающих трудности в освоении школьной программы по физике;
- модернизировать содержание рабочих программ по физике с учетом межпредметных связей с предметами естественнонаучного и математического циклов;
- уделять внимание на каждом уроке формированию исследовательских навыков, сочетать натурный (демонстрационный и лабораторный) и виртуальный (вычислительный и виртуальный) эксперимент; использовать методические приемы их интеграции;
- в контрольно-оценочные материалы текущего контроля включать модели заданий, представленных в КИМ ВПР.

При постановке и выполнении демонстрационного эксперимента следует не ограничиваться иллюстративной функцией эксперимента, а ставить школьникам учебную задачу: анализировать и обобщать наблюдаемые явления, интерпретировать полученные результаты. Необходимо более активно использовать ресурсы образовательных платформ Интернета и высокотехнологичного оборудования центров «Точка роста», «Кванториум» и «IT-куб».

С целью подготовки обучающихся к выполнению заданий исследовательского характера учителю рекомендуется детально продумать этап обсуждения с ними хода выполнения каждой лабораторной работы. Особое внимание следует уделить формированию оценочных умений: соотносить выводы с экспериментальными данными; определять, достаточно ли для формулировки вывода экспериментальных данных; объяснять результаты эксперимента на основе известных физических явлений, законов, теорий; определять условия применимости физических моделей в предложенных ситуациях.

Руководителям образовательных организаций рекомендуется:

- обеспечить условия повышения уровня квалификации учителей физики в процессе прохождения проблемных КПК (144, 108 и 72 часа), получения на региональном уровне адресной методической помощи в ходе обучающих семинаров, вебинаров, круглых столов, творческих групп, мастер-классов, участия в телемостах и консультаций со специалистами ГАУ ДПО РО ИРО с целью ликвидации профессиональных дефицитов;

- в план внеурочной деятельности включить курсы по выбору, способствующие развитию исследовательских навыков обучающихся;
- организовать мероприятия, направленные на выявление системности реализации на уроках физики различных форм физического эксперимента.

Рекомендации муниципальным органам управления и методическим службам по улучшению качества преподавания физики, методическим службам территорий и руководителям городских (районных) методических объединений учителей физики:

- организовать обсуждение результатов ВПР по физике по региону в сравнении с результатами предыдущих лет, как по Ростовской области, так и в целом по России для выявления и изучения лучших педагогических практик эффективного использования активных методов организации образовательной деятельности на уроках физики и планирования системы мероприятий по оказанию на муниципальном уровне адресной методической помощи учителям, имеющим профессиональные дефициты (например, в форме наставничества);
- мониторинговые исследования динамики развития профессиональных компетенций учителей физики в процессе повышения квалификации; методического взаимодействия в программах научно-педагогического творчества педагогов Ростовской области, информация о которых размещена на сайте института;
- персонификация процесса повышения квалификации: обучение руководителей городских (районных) методических объединений учителей физики на проблемных КПК, включающих анализ содержания заданий и результатов ВПР в условиях реализации ФГОС и ФОП;
- разъяснение стандартизированной процедуры проверки выполнения заданий согласно федеральным критериям, выработку единых подходов к проверке заданий ВПР, обсуждению типичных ошибок учеников, а также разработку индивидуальных образовательных маршрутов повышения квалификации на основе диагностики причин профессиональных дефицитов учителей и определения путей их устранения;
- включение в содержание дополнительных профессиональных программ повышения квалификации вариативных модулей по анализу ВПР по физике, а также по проектированию пространства развития УУД, ключевых и предметных компетенций обучающихся физике на основе отбора эффективных образовательных технологий в соответствии с ФГОС и ФОП, направленных на развитие интеллекта, творческих способностей, исследовательских умений школьников в урочное и во внеурочное время в логике системно-деятельностного и компетентностного подходов.