

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ «РОСТОВСКИЙ ИНСТИТУТ  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ  
РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ»**

---

**СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВПР ПО МАТЕМАТИКЕ  
в 6-х классах общеобразовательных организаций Ростовской области**

**КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И ЕСТЕСТВЕННЫХ ДИСЦИПЛИН**

***Л.В. Зевина, заведующий кафедрой ма-  
тематики и естественных дисциплин,  
кандидат педагогических наук***

ВПР по учебному предмету «Математика» в апреле 2018 года написали 35597 шестиклассников из 55 территорий Ростовской области. В Ростовской области справились с работой на «5» 2780 обучающихся (7,8 %), на «4» – 11844 обучающихся (33,3 %); на «3» – 17323 учеников (48,7 %); 3650 ученика не справились с работой, получив «2» (10,3 %).

На основе анализа полученных количественных результатов выполнения заданий группами учащихся можно сделать вывод о том, что уровень обученности по математике в 6 классах в Ростовской области в 2018 году составляет 90 % (31 947 шестиклассников получили положительные отметки), а качество составляет 41 % (14624 ученика получили отметки «4» и «5»).

В целом полученные количественные результаты ВПР по математике в 6-х классах общеобразовательных организаций Ростовской области, участвующих в этом мониторинге в 2018 году, незначительно, но выше показателей по России. Так, количество получивших «2» в нашем регионе ниже на 4 %, чем в Российской Федерации, а получивших «4» выше на 2 % и «5» выше на 0,5 %, чем в Российской Федерации (Приложение 2).

Анализ полученных количественных показателей выполнения шестиклассниками заданий ВПР в Ростовской области позволяет утверждать, что по 11 из 13 заданий (85% ВПР) показатели в нашем регионе выше, чем в России (Приложение 1). И по 2 из 13 заданий ВПР показатели незначительно ниже: № 12 (48 % – в регионе и 56 % – в России) и № 13 (21 % – в регионе, 22 % – в России).

В связи с неравноценностью заданий двух вариантов более трудным оказался вариант 11. Вследствие этого наблюдается значительная разница в количественных показателях 3 групп учащихся, не справившихся с работой (вариант 1 – 1393, вариант 11 – 2037 обучающихся получили отметку «2»), получивших «4» (вариант 1 – 6618 и вариант 11 – 4614) и «5» (вариант 1 – 1962, вариант 11 – 730). Также следует отметить незначительную разницу в группе обучающихся, получивших отметку «3» (вариант 1 – 8071, вариант 11 – 8160).

**Наиболее высокие результаты** учащиеся всех групп Ростовской области показали при выполнении трех заданий: № 5 – 90 % (87 % в России), № 6 – 82 % (82 % в России) и № 1 – 80 % (78 % в России).

Достаточно высокие результаты выполнения (от 70 % до 80 %) в Ростовской области показали шестиклассники по 4 заданиям: № 8 (76 %), № 2 (74 %), № 4 (69 %) и № 1 (65 %).

**Анализ положительных результатов** показывает, что по сравнению с общероссийскими результатами шестиклассники Ростовской области лучше выполнили 11 из 13 заданий ВПР, что свидетельствует об устойчивости положительных результатов обучения математике в 6-х классах и прочности следующих умений (Приложение 1):

- оперировать на базовом уровне понятием «целое число», «обыкновенная дробь», «смешанное число» (последнее не является обязательным понятием);
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; оценивать размеры реальных объектов окружающего мира;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах; читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы / извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений;
- владеть символьным языком алгебры;
- сравнивать рациональные числа / упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных дробей, десятичных дробей;
- анализировать, извлекать необходимую информацию; решать несложные логические задачи;
- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений.

**Наиболее низкие результаты** шестиклассники Ростовской области, как и в России, показали при выполнении единственного задания высокого уровня № 13. Несмотря на это, результаты его выполнения варьируются от 0% (например, МБОУ Красноманычская ООШ Веселовского района при среднем в этом районе – 20 %; МБОУ Никольская СОШ им. Н.И. Колесова Заветинского района при среднем в этом районе – 16 %) до 100 % (МБОУ Вяжинская ООШ Кашарского района при среднем в этом районе – 20 %; МБОУ Большекирсановская СОШ им. Героя Советского Союза Матвеево-Курганского района при среднем в этом районе – 20 %). При этом результаты в 100 % встречаются в основном, когда в школе участвуют в ВПР 1-5 учеников.

Для выявления одаренных и способных к математике детей с целью выстраивания их индивидуальной траектории развития необходим детальный содержательный анализ с изучением первоисточников (работ детей или их изображений) на уровне отдельных классов в каждой школе. Это возможно и целесообразно выполнить на уровне общеобразовательной организации.

Правомерно **большие затруднения** у многих шестиклассников вызвало задание № 3, поскольку оно не является заданием базового уровня. И хотя авторы ВПР выделили на его выполнение 4 минуты, временные затраты не смогли компенсировать неготовность каждого обучающегося в 6 классе выполнить это задание, предполагающее наличие

формальных алгебраических знаний (курс алгебры начинается с 7 класса). Этим объясняются низкие результаты его выполнения в Ростовской области (38 %), что несколько выше показателей по России (32 %).

**Низкие результаты выполнения задания № 9** (39 % в регионе и в России) связаны с недостаточным высоким уровнем вычислительной техники и культуры вычислений у участников ВПР. К тому же затруднения вызваны тем, что в задании неоднократно предлагалось выполнять действия со смешанными числами, что не является обязательным требованием к обучающимся в 6 классе.

**Достаточно низкие количественные показатели** выполнения задания № 11 (28 % в регионе и в России) обусловлены тем, что у шестиклассников еще не полностью сформирован навык смыслового чтения, который позволяет воспринимать текст практического содержания (например, процесс покупки, процентное понижение цены товара) как единое целое, точно и полно понимать содержание текста и практически осмысливать извлеченную информацию, переводить текст с вербального языка на математический язык символов.

**Низкие количественные результаты** выполнения заданий ВПР продемонстрировали шестиклассники Мясниковского, Орловского и Тарасовского районов, а также города Гуково (Приложение 3).

**В Мясниковском районе** в 7 из 13 заданий (54 %) в среднем шестиклассники показали низкие результаты. Это задания № 1 – 4, 7, 10 и 11. Следует отметить школы этого района с низкими результатами: МБОУ СОШ № 17 (5 заданий); МБОУ ООШ № 15 и МБОУ СОШ № 19 (4 задания).

**В Орловском и Тарасовском районах, а также в городе Гуково** в среднем по району низкие результаты по 3 заданиям.

**В Орловском районе** следует обратить внимание на низкие результаты в школах МБОУ Черкесская СОШ (7 заданий); МБОУ Красноармейская СОШ (6 заданий).

Результаты шестиклассников МБОУ Широкинской СОШ Орловского района неоднозначны вследствие своей противоречивости: 100% в заданиях № 1, 2, 4 – 6, 8 и 0 % – в № 3, 11 и 13.

**В Тарасовском районе низкие результаты** выполнения шестиклассниками заданий ВПР выявлены в следующих школах: МБОУ К-Липовская СОШ (4 задания), МБОУ Васильевская СОШ (3 задания).

Результаты шестиклассников Т-Россошанской СОШ Тарасовского района вызывают сомнение в правдоподобии: низкие результаты по 4 заданиям (0 % в № 11), но при этом 100 % по 6 заданиям. В то же время обращают на себя внимание высокие результаты МБОУ Деркульской ООШ Тарасовского района (2 шестиклассника): из 13 заданий в 11 – 100 %-ное выполнение.

**В Гуково низкие результаты** выявлены в следующих школах: МБОУ СОШ № 5 (5 заданий), МБОУ СОШ № 3 (3 задания).

В то же время следует отметить, что в этих территориях со средними низкими результатами есть школы с высокими результатами выполнения заданий ВПР, несмотря на низкие средние показатели в целом по району. Для выявления ресурсов повышения уровня обученности математике необходим детальный содержательный анализ с изуче-

нием первоисточников (детские работы или их изображения) на уровне отдельных классов в школах территорий Ростовской области.

**Анализ отрицательных результатов** показывает, что несколько хуже, чем в России, шестиклассники в Ростовской области:

- умеют применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин; решать задачи на покупки, находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение величины;

- владеют геометрическим языком, навыком изобразительных умений, навыком геометрических построений;

- умеют изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки (предложена оригинальная практико-ориентированная текстовая задача повышенной сложности, требующая хорошо развитого пространственного воображения и опыта (геометрического и житейского), а также понимания неизученных понятий: «движение фигуры», «движение по часовой стрелке», «движение против часовой стрелки», «поворот фигуры», «поворот относительно точки» («движение» – это вариативный материал курса геометрии основной школы));

- умеют проводить логические обоснования; решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности.

Вышеперечисленные факты учителям математики следует рассматривать в качестве ресурсов повышения качества образовательной деятельности на уроках математики, использовать при отборе содержания и в контрольно-оценочной деятельности при обучении математике в каждой школе нашего региона.

Отмечая необходимость доработки на федеральном уровне заданий ВПР по математике в 6 классе в 2018 году и указывая на необходимость существенной доработки 12 из 13 заданий ВПР, следует подчеркнуть, что с большей частью заданий предметного блока школьники Ростовской области в основном справились. При этом в 11 из 13 заданий, что составляет 85 % всех заданий, показатели выше средних по России.

**Низкие результаты ВПР в целом** в Ростовской области, как и во всей России, обусловлены именно тем, что **почти все задания ВПР не соответствуют модели оценки объекта контроля и поставленной цели.**

Несмотря на субъективный характер результатов проведенного анализа в связи с рассогласованием требований ФГОС и измерителя, отсутствием параллельности вариантов ВПР и неравноценностью заданий в них, а также тем, что в пакете документов для анализа ВПР – 2018 не представлены первоисточники (детские работы или их изображения), все же можно сделать **выводы о наличии профессиональных дефицитов учителей математики**, обучающиеся которых были участниками ВПР в апреле 2018 года:

- недостаточный опыт решения нетиповых разнообразных практических задач, требующих умения сопоставлять и исследовать модели с реальной ситуацией, в том числе, используя аппарат теории вероятностей и статистики (вероятно, это связано с тем, что таких заданий практически нет в современных учебниках даже с грифом ФГОС);

- недостаточный опыт смыслового чтения и работы с объемным и оригинальным текстом (связано с затруднениями детей вести поиск и выделять необходимую информацию; а также ориентироваться в содержании текста, целостно воспринимать содержание текста практико-ориентированной задачи, опираясь на свой жизненный опыт);

- недостаточный опыт решения разнообразных нестандартных текстовых задач и заданий повышенной сложности, подобных олимпиадным задачам, выходящим за рамки требований стандарта по математике основного общего образования (связано с позицией авторов ВПР – эти задания направлены на выявление одаренных в области математики школьников и построение их индивидуальных образовательных траекторий).

Детерминированные перечисленными выше проблемами в математической подготовке шестиклассников **профессиональные дефициты учителей математики** целесообразно рассматривать как ресурс учительского роста и развития профессиональных компетенций в условиях реализации ФГОС с учетом профессионального стандарта «Педагог» в следующих направлениях:

- **формирование у обучающихся:**

- представлений о полезности знаний математики вне зависимости от будущей профессии или специальности;

- способности преодолевать интеллектуальные трудности, решать принципиально новые задачи, проявлять уважение к интеллектуальному труду и его результатам;

- умений выстраивать модели математической ситуации (включая пространственный образ);

- способности к постижению основ математических моделей реального объекта или процесса, готовности к применению;

- умения пользоваться заданной математической моделью, в частности, формулой, геометрической конфигурацией, алгоритмом, оценивать возможный результат моделирования (например, вычисления);

- **содействовать формированию** у обучающихся позитивных эмоций от математической деятельности, в том числе от нахождения ошибки в своих построениях, как источника улучшения и нового понимания;

- **совместно с обучающимися:**

- проводить анализ учебных и жизненных ситуаций, в которых можно применить математический аппарат и математические инструменты (например, динамические таблицы), то же – для идеализированных (задачных) ситуаций, описанных в тексте задания;

- создавать и использовать наглядные представления о математических объектах и процессах, рисуя наброски от руки на бумаге и на классной доске, с помощью компьютерных инструментов на экране, выстраивать объемные модели вручную и на компьютере (с помощью 3D-принтера);

- применять методы и приемы работы с вербальным и математическим текстами, а также понимания смысла математического текста, его анализа, структуризации, реорганизации, трансформации;

- **организовывать** самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую;

- **анализировать** предлагаемое обучающимися рассуждение с результатом деятельности: подтверждение его правильности или нахождение ошибки с анализом

причин ее возникновения; оказывать помощь обучающимся в самостоятельной локализации ошибки, ее исправлении, а также в улучшении (обобщении, сокращении, более ясном изложении) рассуждения;

- **совместно с обучающимися, родителями (законными представителями) и другими участниками образовательного процесса** (педагог-психолог, учитель-дефектолог, методист и т.д.) определять зоны ближайшего развития обучающихся, разрабатывать и осуществлять (при необходимости) индивидуальные образовательные маршруты и индивидуальные программы развития обучающихся.

**С целью повышения качества образовательной деятельности на уроках математики в 5-6 классах учителям математики целесообразно:**

- уходить от решения однотипных заданий по алгоритмам или «натаскивания» на образцы решения типовых заданий (в том числе ВПР и НИКО) (как записано в описании ВПР по математике в 6 классе (с.6 п. 11), «специальная подготовка к проверочной работе не требуется»);

- больше внимания уделять заданиям, связанным с определением порядка и выполнением арифметических действий с рациональными числами, в том числе в примерах со скобками, где четыре и более действий;

- уделять больше внимания решению различными способами разнообразных нестандартных практических задач, требующих умения сопоставлять и исследовать модели с реальной ситуацией, в том числе, используя аппарат теории вероятностей и статистики, а также житейский опыт;

- особое внимание уделять решению разнообразных нестандартных текстовых задач, задач на смекалку, а также заданий повышенной сложности, подобных олимпиадным задачам, выходящим за рамки требований стандарта по математике основного общего образования с целью выявления творческого потенциала каждого школьника и детей, склонных к занятиям математикой с последующим выстраиванием их индивидуальных образовательных траекторий развития.

***Актуализация деятельности института, муниципальных органов управления образованием по устранению профессиональных дефицитов педагогических кадров:***

- выявление в процессе образовательной деятельности на учебных занятиях всех КПК (72 час. и 108 час.) профессиональных затруднений учителей, используя различные формы (эссе, анкетирование, индивидуальные и групповые собеседования и др.) с целью оказания методической поддержки педагогов в сессионный и межсессионный периоды (индивидуальные и групповые консультации, очные и онлайн-консультации, обучающие вебинары, семинары, мастер-классы);

- организация системного взаимодействия руководителей городских (районных) методических объединений (МО) и учителей математики по проблематике, связанной с профессиональными дефицитами педагогов в области анализа содержания заданий ВПР и принятия конструктивных решений по использованию результатов ВПР в логике ФГОС (целевые КПК руководителей МО районов и городов Ростовской области – профессиональная среда общения на форуме);

- разъяснение в рамках КПК (и других видах поддержки сопровождения учительского роста) необходимости соблюдения условий проведения ВПР в образовательной организации, гарантирующих объективность мониторинговой процедуры, а также обсуждение профессиональных дефицитов учителей и развития позитивного отношения педагогов к поиску путей их устранения для профессионального роста;

- включение в курсовую практику всех КПК анализа ВПР по математике, а также активных методов обучения в логике ФГОС и способов их эффективного использования в урочное и во внеурочное время с учетом обновляющейся контрольно-оценочной деятельности учителя в условиях реализации ФГОС.

***Рекомендации муниципальным органам управления и методическим службам по улучшению качества образования:***

**- муниципальным органам управления, методическим службам территорий, руководителям образовательных организаций**

- **организовать** повышение квалификации педагогов в соответствии с выявленными профессиональными дефицитами с использованием различных форм (очные и дистанционные курсы повышения квалификации, вебинары и семинары, мастер-классы и выездные заседания научно-практических лабораторий учительского роста);

**- методическим службам территорий и руководителям городских (районных) методических объединений учителей математики**

- провести обсуждение результатов ВПР в 2018 годах с целью выявления лучших педагогических практик и организации обмена опытом формирования и развития самостоятельной деятельности обучающихся, умения учиться на уроках математики в 6 классах; планирования системы работы с учителями, имеющими профессиональные дефициты, с использованием различных форм (например, наставничество, в том числе в режиме онлайн);

**- руководителям общеобразовательных организаций**

- обеспечить условия гуманизации образовательной системы учителя математики в контексте новых ценностей, отношений и технологий контрольно-оценочной деятельности, используя разработанные кафедрой математики и естественных дисциплин института модели учительского роста: «Гуманизация образовательных отношений на уроках математики в логике ФГОС» и «Демократизация контрольно-оценочной деятельности учителя математики в логике ФГОС» <http://www.roipkpro.ru/modelissu.html>.

**Результаты достижения требований к уровню подготовки обучающихся,  
осваивающих образовательные программы основного общего образования  
по математике**

№	Проверяемые элементы содержания	Требования к уровню подготовки выпускников в соответствии с ФГОС ( <i>научится/ получит возможность научиться</i> )	Средний % выполнения *	
			РО	РФ
			<b>35597</b> уч.	<b>1027050</b> уч.
1	Числа и вычисления. Целые числа; положительные и отрицательные числа, обыкновенная дробь	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием «целое число»	<b>80</b>	<b>78</b>
2	Числа и вычисления: целые числа; положительные и отрицательные числа, обыкновенная дробь	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием «обыкновенная дробь», «смешанное число»	<b>74</b>	<b>72</b>
3	Решение задачи на нахождение части числа и числа по его части	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части	<b>38</b>	<b>32</b>
4	Числа и вычисления. Десятичная дробь	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием «десятичная дробь»	<b>69</b>	<b>64</b>
5	Измерения и вычисления.	Умение пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах. <i>Оценивать размеры реальных объектов окружающего мира</i>	<b>90</b>	<b>87</b>
6	Статистика и теория вероятностей. Таблицы, столбчатые диаграммы	Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах. Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы / <i>извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений</i>	<b>82</b>	<b>82</b>
7	Буквенные выражения. Значение буквенных выражений при заданных значениях букв	Овладение символьным языком алгебры. <i>Оперировать понятиями «модуль числа», «геометрическая интерпретация модуля числа»</i>	<b>54</b>	<b>47</b>



8	Координатная прямая. Координаты точек, расположенных на координатной прямой. Сравнение рациональных чисел. <i>Упорядочивание десятичных и обыкновенных дробей.</i>	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Сравнить рациональные числа / <i>упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных дробей, десятичных дробей</i>	<b>78</b>	<b>76</b>
9	Числа и вычисления. Порядок действий. Свойства и правила действий с рациональными числами. <i>Рациональные способы вычисления</i>	Овладение навыками письменных вычислений. Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений / <i>выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений</i>	<b>39</b>	<b>39</b>
10	Текстов задачи. Несложные логические задачи.	Умение анализировать, извлекать необходимую информацию. Решать несложные логические задачи, находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях	<b>65</b>	<b>64</b>
11	Текстовые задачи. Задачи на проценты.	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач их смежных дисциплин. Решать задачи на покупки, находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины	<b>28</b>	<b>28</b>
12	Простейшие геометрические фигуры и их измерения.	Овладение геометрическим языком, развитие навыков изобразительных умений, навыков геометрических построений. Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломанная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки	<b>48</b>	<b>56</b>
13	Текстовые задачи разных типов (простые и сложные). <i>Задачи повышенной трудности.</i>	<i>Умение проводить логические обоснования, доказательства математических утверждений. Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности</i>	<b>21</b>	<b>22</b>
* Средний процент вычисляется как отношение (в %) суммы всех набранных баллов за задание всеми участниками к произведению количества участников на максимальный балл за задание				

## Статистика по отметкам

Максимальный первичный балл: 16.

Регион	Кол-во уч-ся	Распределение групп баллов в %			
		2	3	4	5
Российская Федерация	1027050	14.3	47	31.3	7.3
Ростовская область	35597	10.3	48.7	33.3	7.8

## Распределение отметок по вариантам

Вариант	Отметка				Кол-во уч-ся
	2	3	4	5	
1	1393	8071	6618	1962	18044
2	219	1088	609	87	2003
3			1		1
6				1	1
10	1	3	2		6
11	2037	8160	4614	730	15541
13		1			1
<b>Комплект</b>	3650	17323	11844	2780	35597

**Выполнение заданий**  
сводная таблица по АТЕ (в % от числа участников)

Максимальный первичный балл: 16.

АТЕ	Кол-во уч-ся	Макс балл	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Вся выборка	1027050		78	72	32	64	87	82	47	76	39	64	28	56	22
Ростовская область	35597		80	74	38	69	90	82	54	78	39	65	28	48	21
Азовский муниципальный район	855		86	78	34	76	89	85	58	77	35	62	22	40	15
Аксайский муниципальный район	968		80	74	27	64	90	83	49	78	42	58	25	50	22
Багаевский муниципальный район	303		84	72	50	74	89	84	63	78	35	75	27	45	19
Белокалитвинский муниципальный район	806		80	74	31	65	87	83	56	75	36	60	22	47	22
Боковский муниципальный район	129		83	80	40	72	85	74	61	74	43	71	19	36	10
Верхнедонской муниципальный район	141		76	69	27	64	86	76	46	73	44	62	22	45	13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Веселовский муниципальный район	233		77	77	30	68	86	88	45	74	29	66	17	52	20
Волгодонской муниципальный район	300		81	71	38	69	92	86	56	76	28	66	19	40	10
Дубовский муниципальный район	166		74	75	22	64	86	77	39	72	29	64	23	44	14
Егорлыкский муниципальный район	337		84	78	50	72	89	84	62	80	44	68	26	39	18
Заветинский муниципальный район	120		86	82	47	73	88	87	58	78	30	60	19	48	16
Зерноградский муниципальный район	536		75	70	30	64	89	81	47	76	30	66	23	48	22
Зимовниковский муниципальный район	330		83	80	58	73	90	83	58	71	27	65	20	33	12
Кагальницкий муниципальный район	274		75	65	33	58	80	80	54	75	36	59	21	39	16
Каменский муниципальный район	391		76	65	22	68	89	79	49	72	30	56	26	47	16
Кашарский муниципальный район	189		80	72	26	69	87	76	58	76	43	63	26	51	20
Константиновский муниципальный район	282		82	71	34	72	92	82	52	74	38	71	25	43	18
Красносулинский муниципальный район	638		88	82	53	80	93	85	69	85	39	67	29	49	21
Куйбышевский муниципальный район	73		84	81	42	81	88	77	59	82	49	67	19	44	16
Мартыновский муниципальный район	397		76	66	30	63	89	83	44	70	23	62	21	37	19
Матвеево-Курганский муниципальный район	357		82	73	37	73	87	80	50	77	35	65	25	42	20
Миллеровский муниципальный район	561		80	70	32	66	87	79	48	76	36	59	28	46	22
Милютинский муниципальный район	101		87	74	37	74	93	83	50	84	50	58	26	49	6
Морозовский муниципальный район	352		83	74	43	72	87	83	57	77	40	63	26	45	16
Мясниковский муниципальный район	419		62	64	17	58	85	74	41	66	33	49	18	45	23
Неклиновский муниципальный район	709		77	66	32	67	86	76	47	70	30	57	19	51	15
Обливский муниципальный район	149		96	78	42	84	97	88	68	83	33	77	19	56	17
Октябрьский муниципальный район	600		76	73	42	71	90	82	55	73	38	58	24	50	24
Орловский муниципальный район	309		73	67	17	61	87	72	46	71	29	59	18	47	15
Песчанокопский муниципальный район	234		87	79	56	75	89	88	68	88	45	69	29	47	19
Пролетарский муниципальный район	262		83	76	35	73	88	83	57	72	33	60	24	36	19
Ремонтненский муниципальный район	134		89	78	31	69	90	87	49	73	41	63	31	45	17
Родионово-Несветайский муниципальный район	190		77	77	32	65	90	86	54	79	33	62	17	35	9
Сальский муниципальный район	976		83	78	33	72	91	82	57	79	40	69	26	48	20
Семикаракорский муниципальный район	485		84	76	50	73	91	85	54	75	29	65	22	42	14
Советский муниципальный район	44		77	86	73	77	100	91	73	75	44	64	23	27	19
Тарасовский муниципальный район	241		68	64	24	61	80	72	52	68	32	54	19	39	14
Тацинский муниципальный район	288		81	78	26	70	90	83	55	80	35	64	29	42	24

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Усть-Донецкий муниципальный район	228		80	71	24	71	90	85	46	74	32	59	22	54	12
Целинский муниципальный район	333		80	71	31	74	89	83	54	75	33	66	20	42	16
Цимлянский муниципальный район	299		72	61	27	56	87	76	46	72	31	58	23	55	23
Чертковский муниципальный район	236		81	81	31	71	89	85	51	81	39	59	28	50	23
Шолоховский муниципальный район	200		77	74	32	66	93	86	49	81	47	52	28	44	22
город Азов	786		80	73	29	65	91	82	49	75	42	62	34	49	21
город Батайск	1246		80	73	42	68	88	84	55	75	41	66	30	56	20
город Волгодонск	1368		79	72	35	68	90	82	52	80	42	66	29	50	25
город Гуково	472		69	61	30	57	88	76	40	70	31	53	21	37	15
город Донецк	367		78	71	32	73	87	83	45	78	34	66	23	53	17
город Зверево	217		87	73	30	69	93	78	56	73	32	66	33	52	21
город Каменск- Шахтинский	754		80	76	35	67	91	83	50	82	43	64	24	49	17
город Новочеркасск	1345		82	76	39	72	90	80	52	75	42	66	34	50	24
город Новошахтинск	738		77	74	32	64	88	78	48	72	30	55	23	41	16
город Ростов-на-Дону	8672		83	77	48	72	92	85	58	82	42	71	32	51	25
город Таганрог	2169		78	71	29	61	88	80	50	78	45	65	33	50	22
город Шахты	1820		77	73	33	67	89	80	52	76	40	61	28	42	22
региональное подчинение	468		81	73	40	68	91	79	57	77	33	66	27	41	24