**Качество образования оценивается:**

**- в рамках процедур государственной аккредитации,**

**- государственного контроля (надзора) в сфере образования,**

**- мониторинга системы образования (региональные контрольные работы),**

**- информационной открытости системы образования.**

**статья 92, 93, 95, 96 и 97 273-ФЗ**

**Математика**

**8 класс**

В РКР по математике среди учащихся 8 классов принимали участие 11393 учащихся:

в форме электронного тестирования в системе Moodle3 –

- 11200 учащихся из 26 муниципальных образований Тульской области,

- 94 учащихся 3 государственных образовательных организаций,

- 27 учащихся 3 частных образовательных организаций;

на бумажных носителях –

- 72 учащихся 3 государственных образовательных организаций.

Выполнили РКР и показали базовый уровень 75,7 % (8627 учащихся), качество обученности составляет 33,2 %. Уровень ниже базового показали 2766 учащихся (24,3 %).

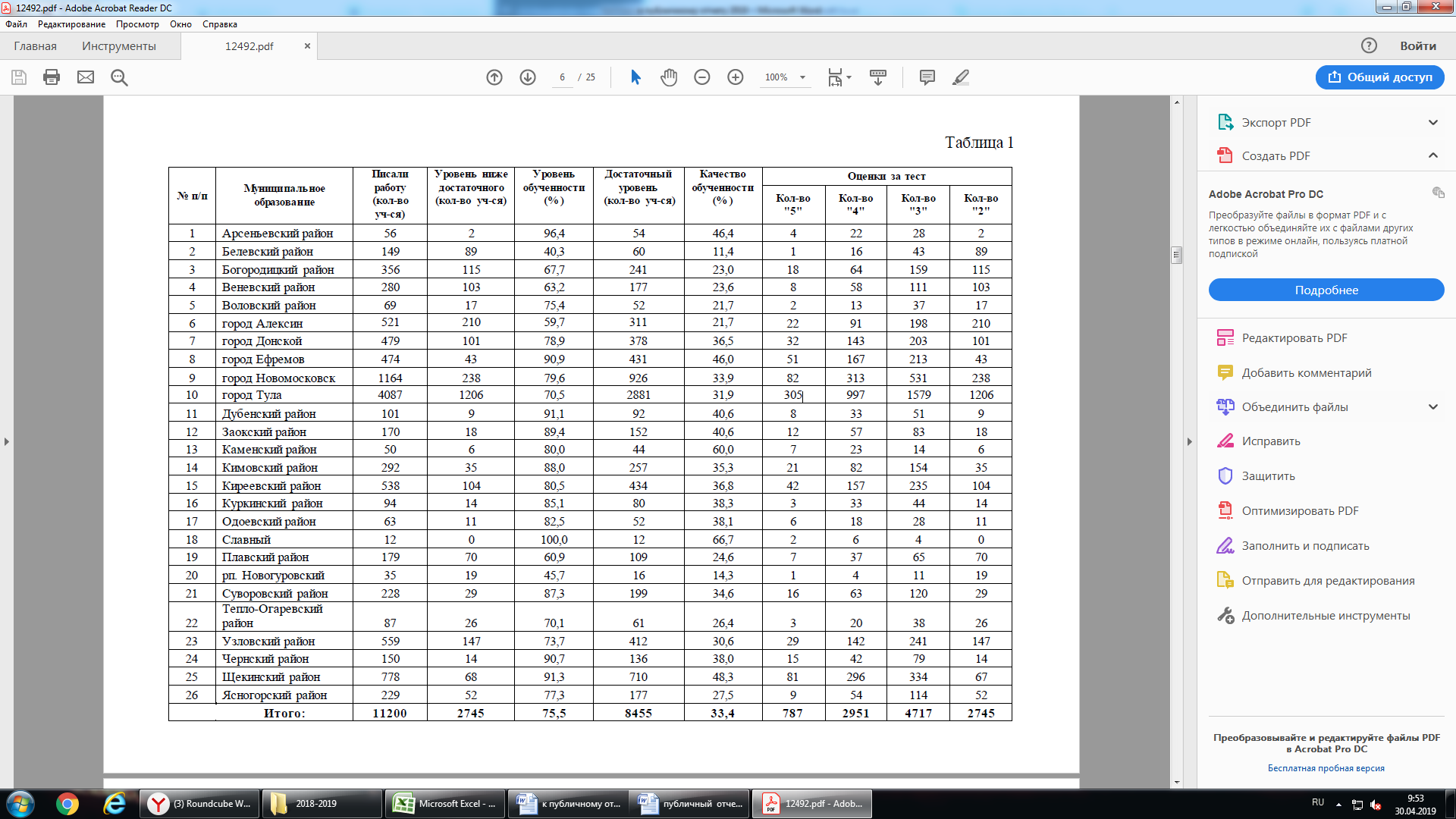
Для подготовки учащихся к РКР по математике в образовательные организации Тульской области были направлены спецификация региональной контрольной работы по математике, перечень элементов содержания, проверяемых в региональной контрольной работе, а также инструкция по организации и проведению РКР и инструкция для учащегося.

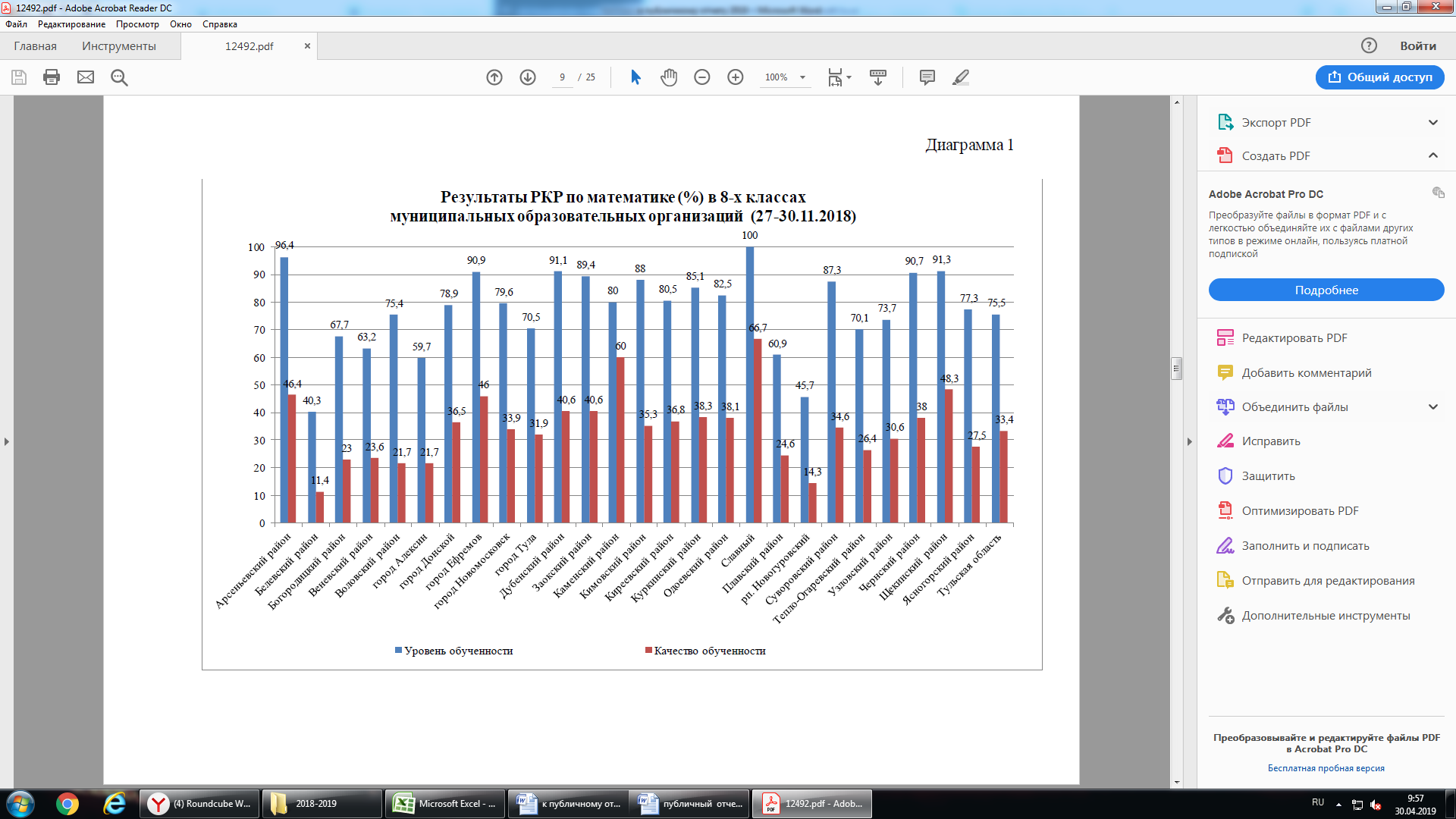
РКР проводилась в форме электронного тестирования в системе Moodle3, для выполнения проверочной работы пользователи (учащиеся 8-х классов) были загружены в систему Moodle3 с присвоением логинов и паролей для входа в данную систему. В образовательных организациях присутствовали наблюдатели из комитетов по образованию и других образовательных организаций.

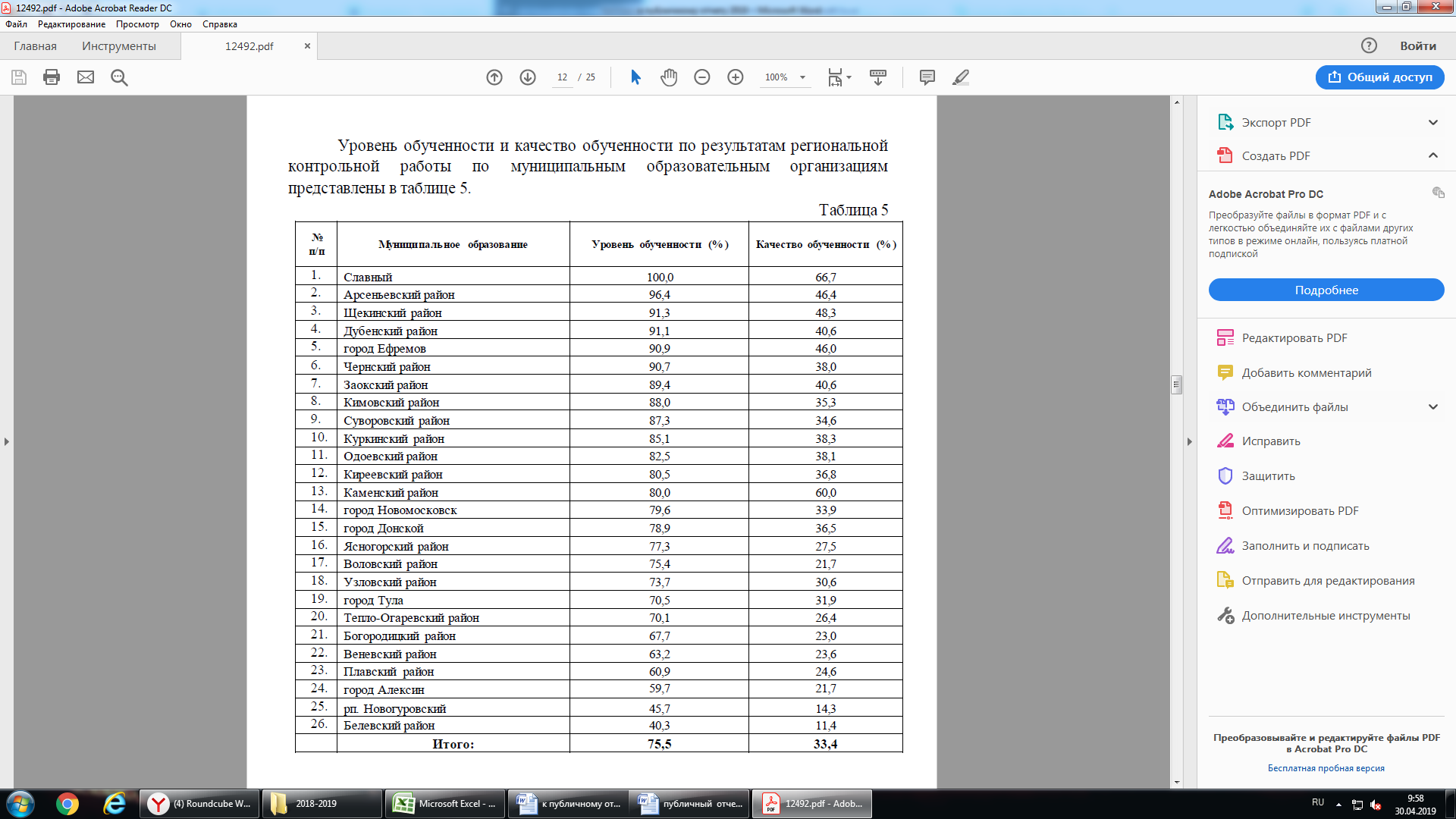
Варианты РКР были равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: в системе Moodle3 вопросы располагались в случайном порядке, при выгрузке результатов из системы задания, проверяющие одни и те же элементы содержания, находились под одним и тем же порядковым номером во всех вариантах. Отдельные задания с геометрическими задачами, загруженные в систему Moodle3, содержали технические ошибки. Данные задания были просмотрены в системе Moodle3, баллы проставлены в пользу учеников. Задания РКР проверяли усвоение учащимися 8-х классов учебного материала.

На выполнение работы без учета времени вводного инструктажа отводилось 45 минут, не предусматривалось использование учащимися дополнительных материалов и оборудования. РКР содержала 10 тестовых заданий по алгебре и геометрии.

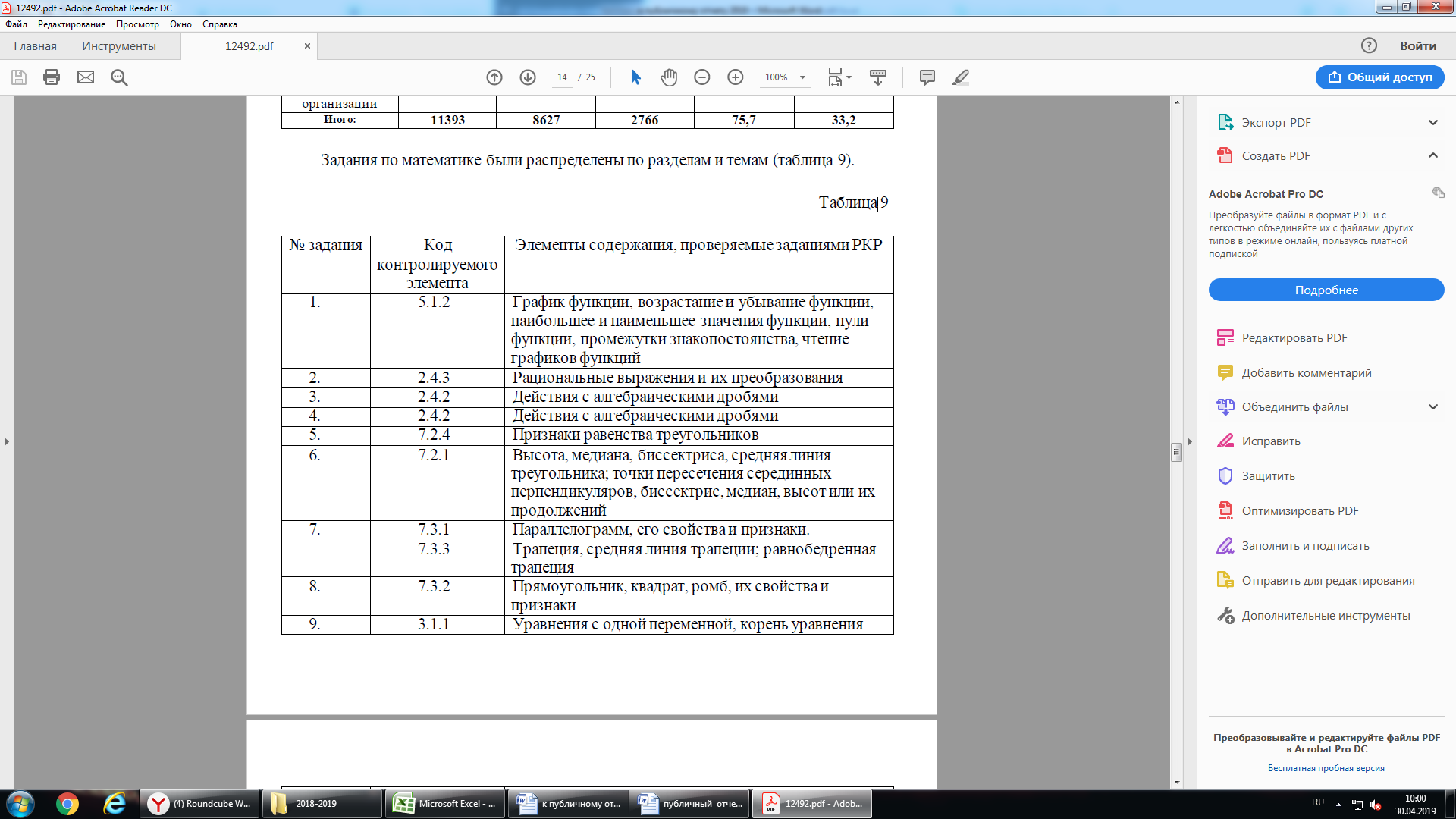
За правильное выполнение заданий 1-10 учащийся получал по 1 баллу. За неверный ответ или его отсутствие выставлялось 0 баллов. Обработка результатов проводилась автоматически сразу после завершения теста. Для положительного результата учащемуся необходимо было выполнить верно 50 % заданий. Если учащийся выполнил верно менее 5 заданий, то он показал уровень ниже достаточного. Универсальные учебные действия у данного учащегося не сформированы на достаточном уровне, при такой подготовке можно прогнозировать возникновение у ученика трудностей в изучении отдельных разделов и тем по математике с последующими невысокими результатами на ОГЭ. Критерии оценивания РКР: оценка «5» – верно выполнено 10 заданий, оценка «4» – верно выполнено 8-9 заданий, оценка «3» – верно выполнено 5-7 заданий, оценка «2» – верно выполнено менее 5-ти заданий.

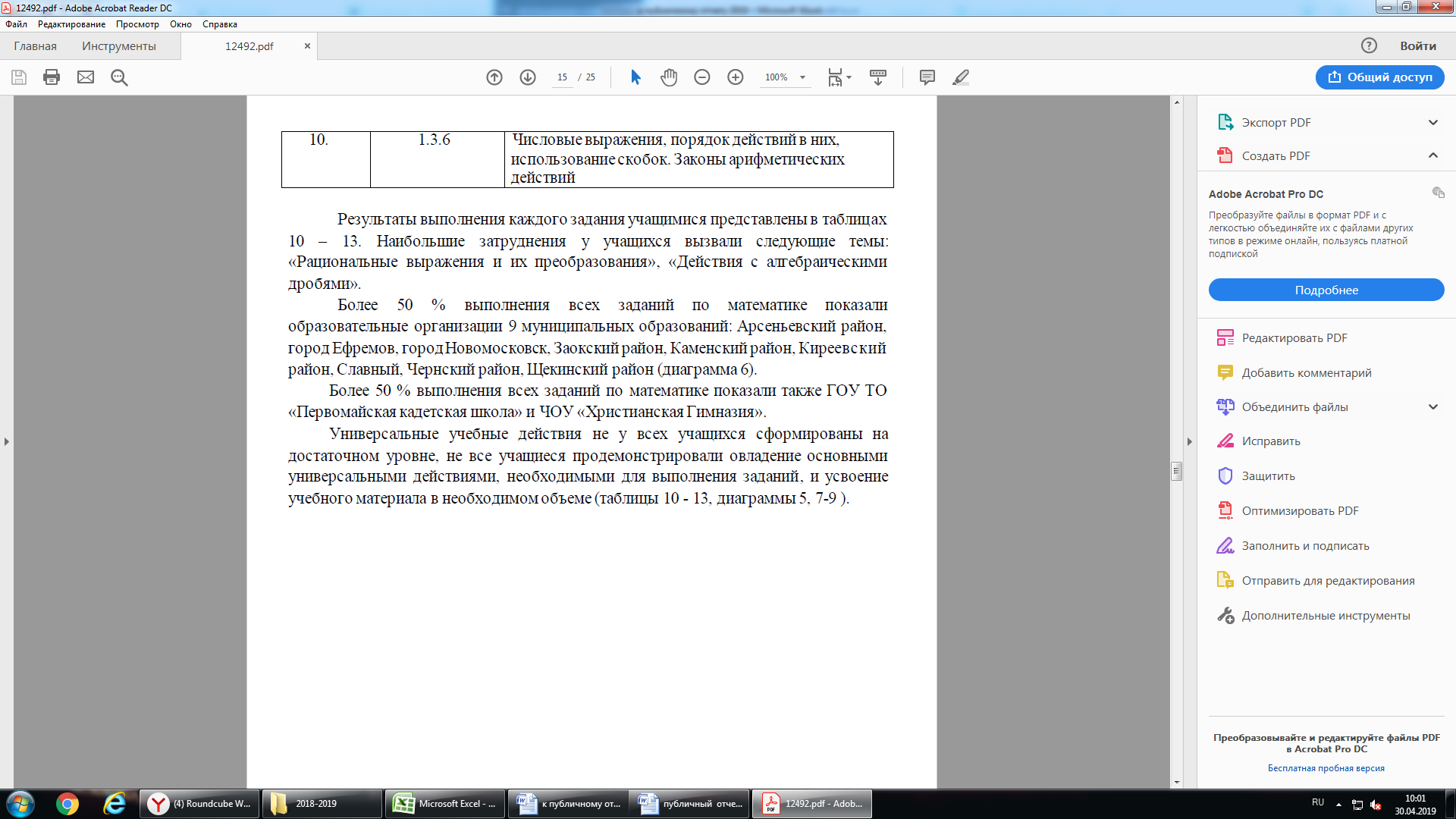


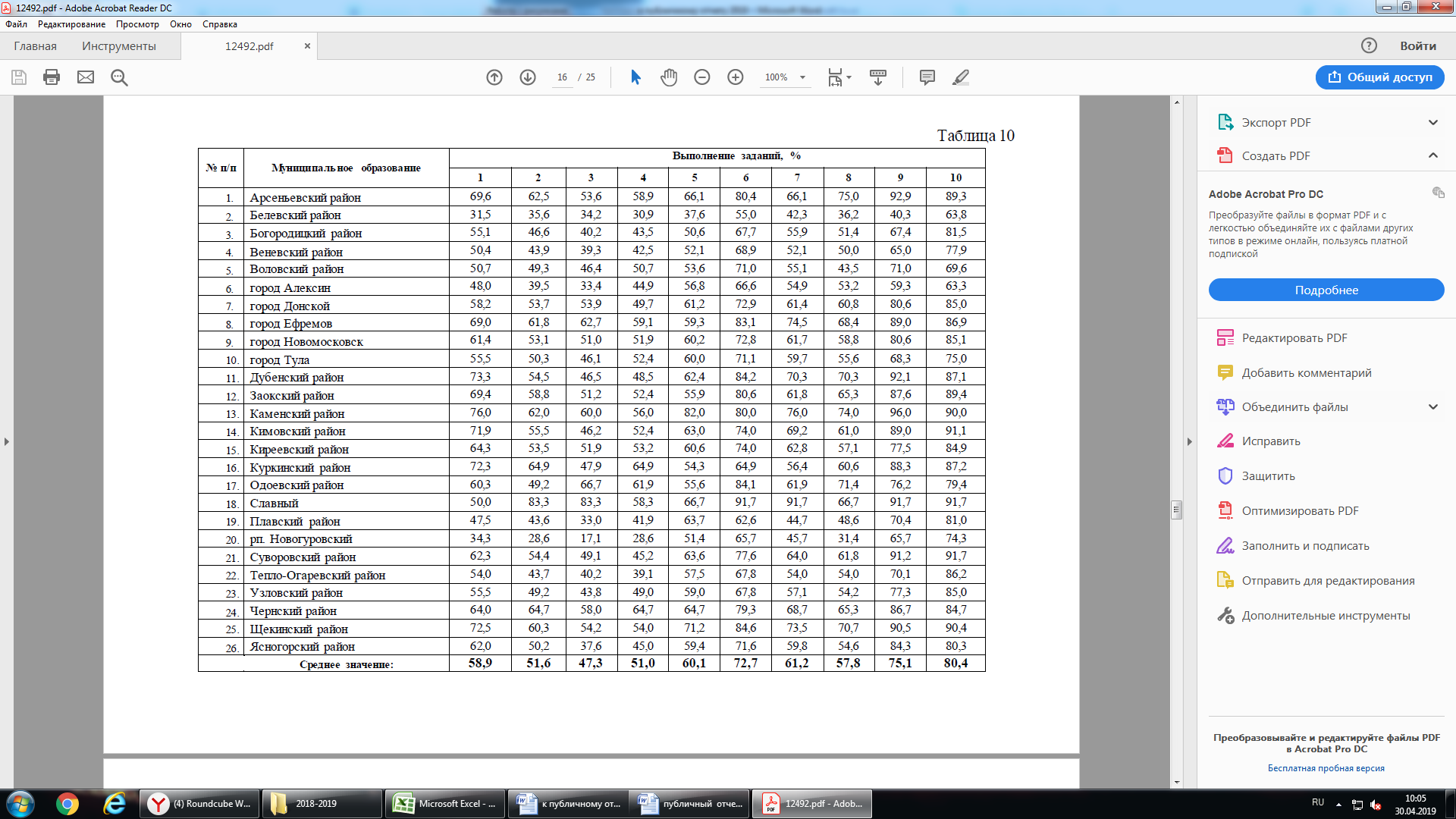


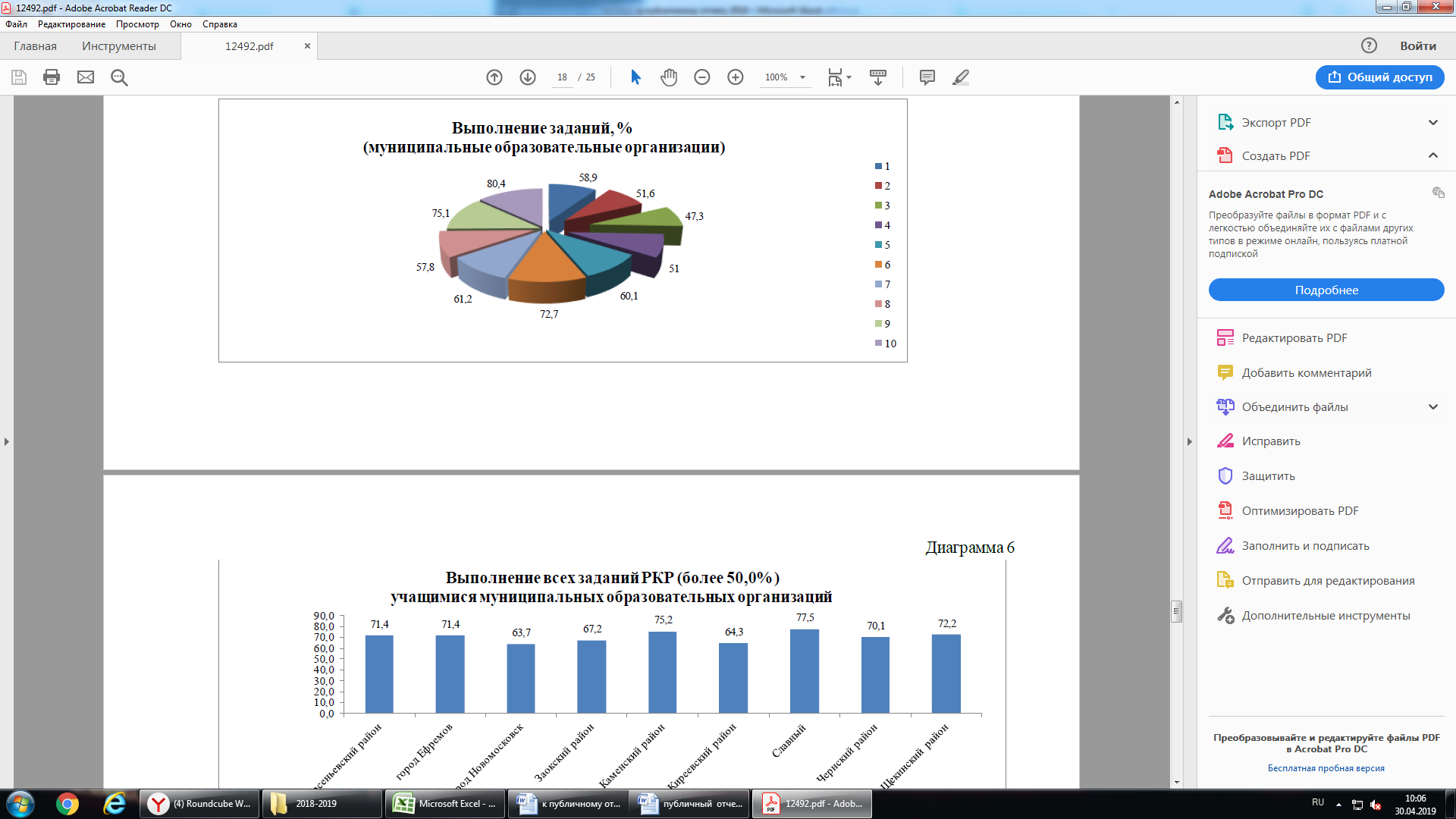
****

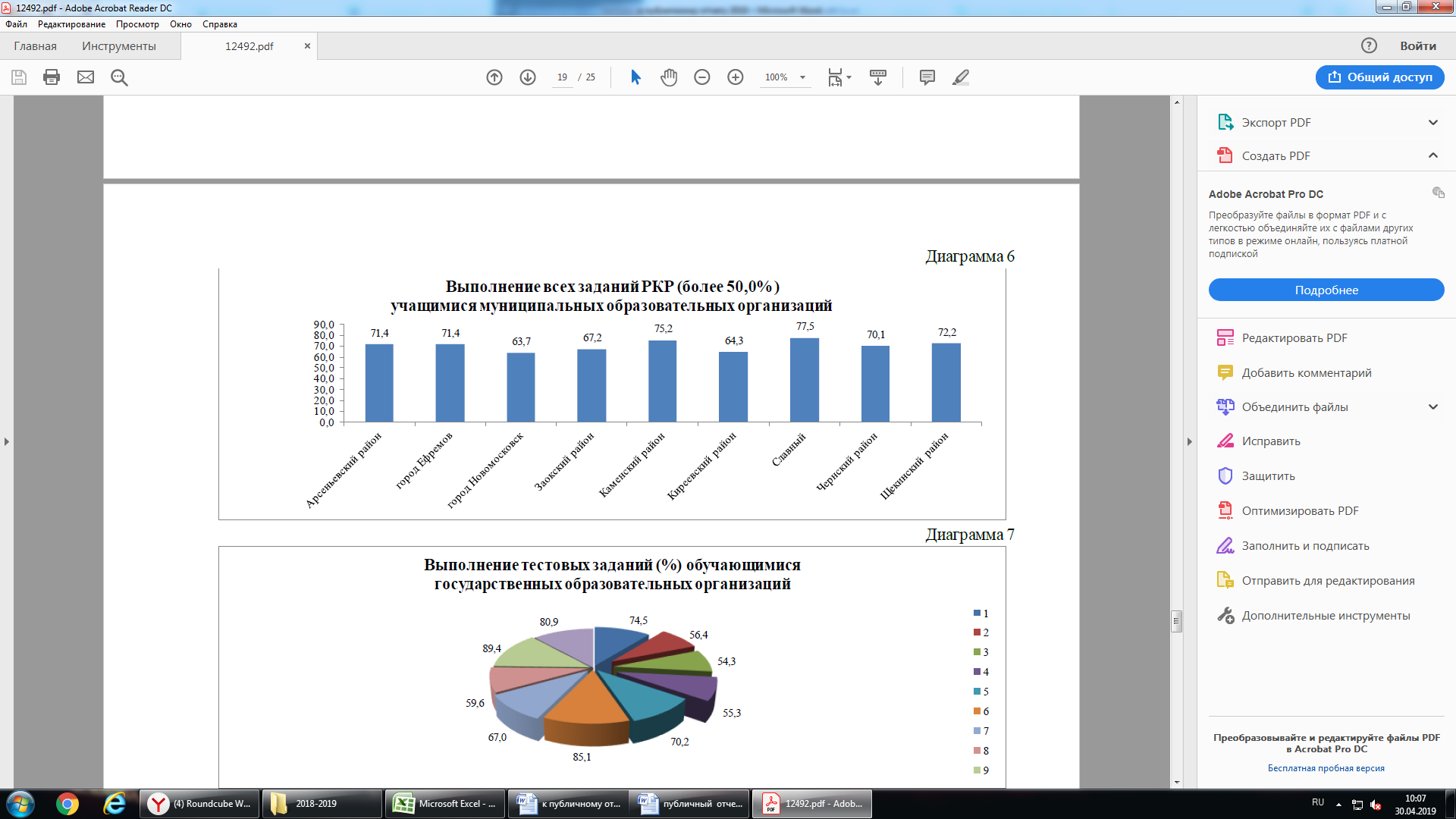
**Задания по математике были распределены по разделам и темам**

****

****

****

****

****

**В муниципальном образовании город Ефремов** приняли участие:

* 29 общеобразовательных организаций,
* 474 учащихся.
* Уровень обученности и качество обученности по результатам региональной контрольной работы:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **наименование ОУ** | **кол-во "5"** | **кол-во "4"** | **кол-во "3"** | **кол-во "2"** | **кол-во писавших работу** | **кол-во детей в классе** | **уровень обученности** | **качество обученности** |
| 1 | МКОУ «ЕФМЛ» | 12 | 12 | 4 | 0 | 28 | 28 | 100,00 | 85,71 |
| 2 | МКОУ «СШ №1» | 0 | 0 | 17 | 9 | 26 | 31 | 54,84 | 0,00 |
| 3 | МКОУ «Гимназия» | 3 | 11 | 17 | 2 | 33 | 33 | 93,94 | 42,42 |
| 4 | МКОУ «СШ № 3» | 4 | 17 | 17 | 0 | 38 | 38 | 100,00 | 55,26 |
| 5 | МКОУ «ЦО № 4» | 6 | 21 | 19 | 1 | 47 | 49 | 93,88 | 55,10 |
| 6 | МКОУ «ЦО №5» | 3 | 23 | 20 | 0 | 46 | 51 | 90,20 | 50,98 |
| 7 | МКОУ «СШ №6» | 0 | 3 | 14 | 1 | 18 | 22 | 77,27 | 13,64 |
| 8 | МКОУ «СОШ № 7» | 3 | 14 | 17 | 2 | 36 | 37 | 91,89 | 45,95 |
| 9 | МКОУ «СШ № 8» | 4 | 16 | 20 | 4 | 44 | 47 | 85,11 | 42,55 |
| 10 | МКОУ «СШ №9» | 2 | 12 | 13 | 1 | 28 | 28 | 96,43 | 50,00 |
| 11 | МКОУ «СШ № 10» | 0 | 5 | 12 | 6 | 23 | 23 | 73,91 | 21,74 |
| 12 | МКОУ «СШ № 11» | 4 | 4 | 10 | 4 | 22 | 25 | 72,00 | 32,00 |
| 13 | МКОУ «Павлохуторская СШ №12» | 2 | 0 | 3 | 0 | 5 | 5 | 100,00 | 40,00 |
| 14 | МКОУ «Пожилинская СШ № 13» | 0 | 2 | 4 | 1 | 7 | 7 | 85,71 | 28,57 |
| 15 | МКОУ «Ступинская СШ №14» | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 100,00 | 100,00 |
| 16 | МКОУ «Чернятинская СШ № 15» | 1 | 3 | 4 | 7 | 15 | 15 | 53,33 | 26,67 |
| 17 | МКОУ «СШ № 16» | 0 | 6 | 2 | 0 | 8 | 8 | 100,00 | 75,00 |
| 18 | МКОУ «Медвёдская СШ № 17» | 0 | 5 | 3 | 0 | 8 | 8 | 100,00 | 62,50 |
| 19 | МКОУ «Военногородская СШ №18» | 2 | 3 | 2 | 1 | 8 | 9 | 77,78 | 55,56 |
| 20 | МКОУ «Голубоченская СШ № 20» | 1 | 1 | 3 | 1 | 6 | 7 | 71,43 | 28,57 |
| 21 | МКОУ «Дубровская СШ №21» | 1 | 0 | 2 | 1 | 4 | 4 | 75,00 | 25,00 |
| 22 | МКОУ «Большеплотавская СШ №22» | 1 | 1 | 2 | 0 | 4 | 4 | 100,00 | 50,00 |
| 23 | МКОУ «Ключевская ОШ №24» | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 100,00 | 0,00 |
| 24 | МКОУ «Никольская ОШ № 28» | 1 | 2 | 4 | 0 | 7 | 7 | 100,00 | 42,86 |
| 25 | МКОУ «ОШ №29» | 0 | 2 | 1 | 2 | 5 | 6 | 50,00 | 33,33 |
| 26 | МКОУ «Октябрьская ОШ № 30» | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 | 100,00 | 50,00 |
| 27 | МКОУ «Степнохуторская СШ №32» | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 100,00 | 0,00 |
| 28 | МКОУ «Первомайская ОШ №33» | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 100,00 | 100,00 |
| 29 | МКОУ «Мирновская СШ №34» | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 100,00 | 100,00 |
| 30 | МКОУ «Прилепская НШ» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |  |  |
| 31 | МКОУ «Зареченская НШ» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |  |  |
| 32 | МКОУ «Ярославская НШ» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |  |  |
| 33 | МКОУ «Козьминская НШ» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |  |  |
|  | **итого** | **51** | **167** | **213** | **43** | **474** | **500** | 87,68 | 45,29 |

**10-е классы**

Для подготовки учащихся к РКР по математике в образовательные организации Тульской области были направлены спецификация региональной контрольной работы по математике, перечень элементов содержания, проверяемых в региональной контрольной работе, а также инструкция по организации и проведению РКР и инструкция для учащегося. Работы были составлены с учетом учебников, которые используют в каждой общеобразовательной организации.

РКР проводилась в форме электронного тестирования в системе Moodle3, для выполнения проверочной работы пользователи (учащиеся 10-х классов) были загружены в систему Moodle3 с присвоением логинов и паролей для входа в данную систему. В образовательных организациях присутствовали наблюдатели из комитета по образованию и других образовательных организаций.

Варианты РКР были равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: в системе Moodle3 вопросы располагались в случайном порядке, при выгрузке результатов из системы задания, проверяющие одни и те же элементы содержания, находились под одним и тем же порядковым номером во всех вариантах.

**Контрольная работа проводилась два дня:**19 февраля учащиеся ОО писали работу на базовом уровне, 27 февраля – профиль.

За правильное выполнение заданий получает по 1 баллу. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Обработка результатов РКР проводится автоматически.

Для положительного результата учащемуся необходимо выполнить верно 50 % заданий.

Если учащийся набрал **менее 50 %**, выполняя РКР на базовом уровне, то он показал **уровень ниже базового (НБ)**. Универсальные учебные действия у учащегося не сформированы на достаточном уровне. Можно сделать вывод, что он имеет недостаточную подготовку для продолжения обучения. При такой подготовке можно прогнозировать возникновение у ученика трудностей в изучении отдельных разделов и тем по математике с последующими невысокими результатами на ЕГЭ.

Если учащийся набрал за выполнение работы **более 50 %**, выполняя РКР на базовом уровне, то он показал **базовый уровень (Б)**. Учащийся демонстрирует овладение основными универсальными учебными действиями.

Если учащийся набрал **менее 50 %**, выполняя РКР на профильном уровне, то он показал **уровень ниже профильного (НП)**.

Если учащийся набрал за выполнение работы **более 50 %**, выполняя РКР на профильном уровне, то он показал **профильный уровень (Б)**. Учащийся демонстрирует овладение основными универсальными учебными действиями на профильном уровне.

**Перечень элементов содержания,**

**проверяемых на региональной контрольной работе по математике на профильном уровне**

1. Региональная контрольная работа, математика, профильный уровень, по учебнику А.Г. Мордковича:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ вопроса** | **КЭС** | **Тема** |
|  | 1.1.1 | Целые числа |
|  | 1.2.2 | Радианная мера угла |
|  | 1.2.3 | Синус, косинус, тангенс и котангенс числа |
|  | 1.2.6 | Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов |
|  | 2.1.4 | Тригонометрические уравнения |
|  | 3.2.3 | Периодичность функции |
|  | 3.3.5 | Тригонометрические функции, их графики |
|  | 5.2.3 | Параллельность плоскостей, признаки и свойства |
|  | 5.2.4 | Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства, перпендикуляр и наклонная |
|  | 5.5.2 | Угол между прямыми в пространстве; угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями |

2. Региональная контрольная работа, математика, профильный уровень:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ вопроса** | **КЭС** | **Тема** |
|  | 1.1.2 | Степень с натуральным показателем |
|  | 1.1.7 | Свойства степени с действительным показателем |
|  | 1.4.1 | Преобразование выражений, включающих арифметические операции |
|  | 1.1.5 | Корень степени n>1 и его свойства |
|  | 2.1.2 | Рациональные уравнения |
|  | 2.1.5 | Показательные уравнения |
|  | 1.3.1 | Логарифм числа |
|  | 5.2.1 | Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые; перпендикулярность |
|  | 5.2.2 | Параллельность прямой и плоскости, признаки и свойства |
|  | 5.5.4 | Расстояние от точки до прямой, от точки до плоскости; расстояние между параллельными и скрещивающимися прямыми; расстояние между параллельными плоскостями |

3. Региональная контрольная работа, математика, базовый уровень, по учебнику А.Г. Мордковича:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ вопроса** | **КЭС** | **Тема** |
|  | 1.2.2 | Радианная мера угла |
|  | 1.2.3 | Синус, косинус, тангенс и котангенс числа |
|  | 1.2.4 | Основные тригонометрические тождества |
|  | 2.1.4 | Тригонометрические уравнения |
|  | 3.3.5  3.1.2 | Тригонометрические функции, их график.  Множество значений функции |
|  | 3.2.1 | Монотонность функции. Промежутки возрастания иубывания |
|  | 3.1.1  2.1.4 | Функция, область определения функции.  Тригонометрические уравнения |
|  | 5.2.2 | Параллельность прямой и плоскости, признаки и свойства |
|  | 5.2.1 | Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые; перпендикулярность прямых |
|  | 5.2.3 | Параллельность плоскостей, признаки и свойства |

4. Региональная контрольная работа, математика, базовый уровень:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ вопроса** | **КЭС** | **Тема** |
|  | 3.3.6 | Показательная функция, её график |
|  | 2.1.5 | Показательные уравнения |
|  | 3.1.1  2.2.3 | Функция, область определения функции.  Показательные неравенства |
|  | 1.3.1  1.3.2 | Логарифм числа.  Логарифм произведения, частного, степени |
|  | 3.1.1  3.3.7 | Функция, область определения функции.  Логарифмическая функция, её график |
|  | 1.1.6 | Степень с рациональным показателем и её свойства |
|  | 2.1.3 | Иррациональные уравнения |
|  | 5.2.2 | Параллельность прямой и плоскости, признаки и свойства |
|  | 5.2.1 | Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые; перпендикулярность прямых |
|  | 5.2.3 | Параллельность плоскостей, признаки и свойства |
|  |  |  |

В 10 –х классах общеобразовательных организаций прошла контрольная работа по математике на базовом и профильном уровне.

В работе приняли участие 24 общеобразовательные организации и 257 учащихся.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **наименование ОУ** | **кол-во "5"** | **кол-во "4"** | **кол-во "3"** | **Кол-во "2"** | **кол-во писавших работу** | **кол-во детей в классе** | **уровень обученности** | **качество обученности** |
| 1 | МКОУ «ЕФМЛ» | 6 | 10 | 10 | 0 | 26 | 27 | 96,30 | 59,26 |
| 2 | МКОУ «СШ №1» |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | МКОУ «Гимназия» | 5 | 17 | 5 | 0 | 27 | 29 | 93,10 | 75,86 |
| 4 | МКОУ «СШ № 3» | 4 | 7 | 0 | 0 | 11 | 18 | 61,11 | 61,11 |
| 5 | МКОУ «СШ № 3» | 2 | 3 | 1 | 0 | 6 | 17 | 35,29 | 29,41 |
| 6 | МКОУ «ЦО № 4» | 3 | 11 | 23 | 9 | 46 | 49 | 75,51 | 28,57 |
| 7 | МКОУ «ЦО №5» | 1 | 8 | 8 | 2 | 19 | 21 | 80,95 | 42,86 |
| 8 | МКОУ «СШ №6» | 0 | 8 | 7 | 1 | 16 | 16 | 93,75 | 50,00 |
| 9 | МКОУ «СОШ № 7» | 1 | 3 | 10 | 1 | 15 | 17 | 82,35 | 23,53 |
| 10 | МКОУ «СШ № 8» | 1 | 6 | 8 | 1 | 16 | 16 | 93,75 | 43,75 |
| 11 | МКОУ «СШ № 8» | 4 | 7 | 4 | 0 | 15 | 15 | 100,00 | 73,33 |
| 12 | МКОУ «СШ №9» | 3 | 7 | 0 | 0 | 10 | 11 | 90,91 | 90,91 |
| 13 | МКОУ «СШ № 10» | 2 | 7 | 0 | 0 | 9 | 12 | 75,00 | 75,00 |
| 14 | МКОУ «СШ № 11» | 0 | 7 | 3 | 1 | 11 | 11 | 90,91 | 63,64 |
| 15 | МКОУ «Ступинская СШ №14» | 0 | 2 | 0 | 1 | 3 | 3 | 66,67 | 66,67 |
| 16 | МКОУ «Ступинская СШ №14» | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 100,00 | 0,00 |
| 17 | МКОУ «Чернятинская СШ № 15» | 1 | 6 | 0 | 2 | 9 | 10 | 70,00 | 70,00 |
| 18 | МКОУ «СШ № 16» | 0 | 2 | 3 | 0 | 5 | 6 | 83,33 | 33,33 |
| 19 | МКОУ «Медвёдская СШ № 17» | 0 | 1 | 2 | 0 | 3 | 4 | 75,00 | 25,00 |
| 20 | МКОУ «Военногородская СШ №18» | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 | 100,00 | 100,00 |
| 21 | МКОУ «Голубоченская СШ № 20» | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 50,00 | 50,00 |
| 22 | МКОУ «Дубровская СШ №21» | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 300,00 | 200,00 |
| 23 | МКОУ «Большеплотавская СШ №22» | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 | 100,00 | 50,00 |
| 24 | МКОУ «Степнохуторская СШ №32» | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 100,00 | 0,00 |
|  | **итого** | **34** | **118** | **88** | **20** | **257** | **292** | 54,20 | 33,65 |

**\*Желтым отмечены школы писавшие профиль.**

*Выполнение РКР в ОО*

***Руководителям образовательных организаций рекомендовано:***

1. Обратить внимание на неукоснительное соблюдение инструкций при проведении региональных исследований качества образования.

2. Провести анализ РКР на совещаниях при директоре, заседаниях методических объединений учителей математики и др.

3. Обратить внимание на объективность оценивания знаний учащихся.

4. Организовать работу по отработке с учащимися материалов из разделов и тем, не усвоенных учащимися, с целью ликвидации пробелов в знаниях по математике.

5. Внести в электронный журнал результаты региональной контрольной работы по математике в соответствии с датой написания, выбрав «тип задания – диагностическая работа», в установленный срок.

6. Довести до сведения родителей (законных представителей) учащихся 8-х и 10 –х классов результаты РКР по математике.

*На основании полученных результатов РКР:*

* *Проведен анализ РКР на совещаниях руководителей общеобразовательных организаций, заседаниях методических объединений учителей математики.*
* Внесены результаты региональных контрольных работ в модуль МСОКО АИС «Сетевой Город. Образование».
* *Проведена работа по ликвидации пробелов в знаниях учащихся, усилен контроль за функционированием внутренней системы оценки качества образования в общеобразовательных организациях.*
* *Результаты РКР доведены до сведения родителей (законных представителей) учащихся.*