

## **Справка об итогах городской ДКР по математике в формате ОГЭ от 05.12.2017 года в 9-х классах Московского района Санкт-Петербурга**

5 декабря 2017 года в 9-х классах Санкт-Петербурга была проведена городская ДКР по математике в формате ОГЭ.

С целью повышения уровня подготовки обучающихся к ГИА-9 по математике и получения своевременной информации общеобразовательными организациями, обучающимися и их родителями, Предметная Комиссия ГИА-9 по математике предложила провести тренировочную работу для учащихся 9-х классов в формате ОГЭ. Работа носила рекомендательный характер, при этом было предложено обязательное участие всех ОУ с невысокими результатами ОГЭ 2017 года (ниже средних по городу): ГБОУ СОШ № 354, ГБОУ школа № 355, ГБОУ школа № 358, ГБОУ школа № 362, ГБОУ школа № 376, ГБОУ школа № 484, ГБОУ школа № 496, ГБОУ школа № 508 с углублённым изучением образовательных областей «Искусство» и «Технология», ГБОУ СОШ № 519, ГБОУ школа № 536 имени Т.И. Гончаровой, ГБОУ школа № 537, ГБОУ школа № 543, ГБОУ школа № 544 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 594, ГБОУ «Морская школа» и НОУ ЧОШ «Студиум».

Не участвовали в ДКР учащиеся 9-х классов ГБОУ школа № 525 с углублённым изучением английского языка и НОУ ЧОШ Гимназия «Северная Венеция».

Продолжительность работы – 235 минут.

Проверку работ ОО осуществляли самостоятельно, отправляя отчёты о проверке руководителям МО районов. Ответственность за организацию, проведение и достоверность представленных результатов несут руководители ОО.

Минимальное количество баллов по математике, которое подтверждает освоение обучающимся образовательной программы основного общего образования, в ДКР составило 7 баллов, набранные в сумме за выполнение всех заданий, при условии, что из них: не менее 1 балла получено по алгебре и не менее 1 балла получено по геометрии.

Всего в работе 26 заданий, из которых 20 заданий базового уровня сложности (часть 1: задания № 1 - № 20), 4 задания повышенного уровня сложности (часть 2: задания № 21, № 22, № 24 и № 25) и 2 задания высокого уровня сложности (часть 2: задания № 23 и № 26). По алгебре содержится 17 заданий: в части 1 даны 14 заданий базового уровня сложности (задания № 1 - № 14); в части 2 даны 3 задания повышенного и высокого уровней сложности (задания № 21 - № 23). По геометрии содержится 9 заданий: в части 1 даны 6 заданий базового уровня сложности (задания № 15 - № 20); в части 2 даны 3 задания повышенного и высокого уровней сложности (задания № 24 - № 26).

Максимальное количество баллов за работу по математике составляет 32 балла (из них по 1 баллу за 20 заданий первой части и 12 баллов за вторую часть по алгебре и по геометрии). Из 32 баллов на алгебру приходится 20 баллов, на геометрию – 12 баллов.

Все ответы писались в Бланк ответов № 1 чёрной гелиевой ручкой строго по образцу. Все решения, пояснения к решениям и ответы из второй части по алгебре и по геометрии писались в Бланк ответов № 2 и в Дополнительные бланки ответов.

Выпускники писали работу в соответствии с инструкциями. Если в поле В Бланка ответов № 1 учащийся писал цифры не по образцу, то такие ответы считаются при машинной обработке неверными.

Тренировочную городскую ДКР по математике в формате ОГЭ по математике для 9-х классов в Московском районе писали учащиеся 2 лицеев, 2 гимназий, 8 ГБОУ с углублённым изучением предметов, 19 ГБОУ СОШ, 1 ГБОУ «Морская школа» и 2 НОУ ЧОШ. Всего участвовали 1946 учащихся из 34 ОУ района.

### **1. Шкалы пересчёта суммарного балла за выполнение заданий в отметки по алгебре и по геометрии**

✚ С учётом анализа результатов ГИА по математике в предыдущие годы, разработаны рекомендованные шкалы пересчёта первичного балла в отметку по пятибалльной шкале:

- суммарного балла за выполнение заданий, относящихся к алгебре (задания № 1 - № 14, № 21 – № 23) – в отметку по алгебре (*Таблица 1*);

- суммарного балла за выполнение заданий, относящихся к геометрии (задания № 15 - № 20, № 24 - № 26), – в отметку по геометрии (Таблица 2).

### 1.1. Шкала пересчёта суммарного балла за выполнение заданий, относящихся к модулю «Алгебра» в отметку по алгебре

Таблица 1

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Суммарный балл по алгебраическим заданиям	0 – 4 балла	5 – 10 баллов	11 - 15 баллов	16 - 20 баллов

В Таблице 1 дана шкала пересчёта суммарного балла за выполнение заданий, относящихся к модулю «Алгебра» в отметку по алгебре.

Отметка «2» по алгебре ставилась, если учащийся получил за задания, относящиеся к алгебре, от 0 баллов до 4 баллов.

Отметка «3» по алгебре ставилась, если учащийся получил за задания, относящиеся к алгебре, от 5 баллов до 10 баллов.

Отметка «4» по алгебре ставилась, если учащийся получил за задания, относящиеся к алгебре (задания № 1 - № 8 и задания № 14 - № 16, № 18 – № 23), от 11 баллов до 15 баллов.

Отметка «5» по алгебре ставилась, если учащийся получил за задания, относящиеся к алгебре (задания № 1 - № 8 и задания № 14 - № 16, № 18 – № 23), от 16 баллов до 20 баллов.

### 1.2. Шкала пересчёта суммарного балла за выполнение заданий, относящихся к модулю «Геометрия» в отметку по геометрии

Таблица 2

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Суммарный балл по геометрическим заданиям	0 - 1 балл	2 - 4 балла	5 - 7 баллов	8 - 12 баллов

В Таблице 2 дана шкала пересчёта суммарного балла за выполнение заданий, относящихся к модулю «Геометрия» в отметку по геометрии.

Отметка «2» по геометрии ставилась, если учащийся получил за задания, относящиеся к геометрии (задания № 9 - № 13, задание № 17 и задания № 24 - № 26), от 0 баллов до 1 балла.

Отметка «3» по геометрии ставилась, если учащийся получил за задания, относящиеся к геометрии (задания № 9 - № 13, задание № 17 и задания № 24 - № 26), от 2 баллов до 4 баллов.

Отметка «4» по геометрии ставилась, если учащийся получил за задания, относящиеся к геометрии (задания № 9 - № 13, задание № 17 и задания № 24 - № 26), от 5 баллов до 7 баллов.

Отметка «5» по геометрии ставилась, если учащийся получил за задания, относящиеся к геометрии (задания № 9 - № 13, задание № 17 и задания № 24 - № 26), от 8 баллов до 12 баллов.

По итогам ДКР в соответствии с указанными выше шкалами учащемуся в журнал выставляется отметка:

- по предметам «Алгебра» и «Геометрия», если обучение велось по соответствующим предметам.

## 2. Количество учащихся ОУ Московского района, участвующих в ДКР

Таблица 3

Номер ОУ	Общее количество учащихся 9 классов	Писали работу	Процент учащихся, писавших работу
1	40	37	92,50%
351	17	16	94,12%
353	19	14	73,68%
354	37	37	100%
355	38	38	100%
356	86	83	96,51%

Номер ОУ	Общее количество учащихся 9 классов	Писали работу	Процент учащихся, писавших работу
358	97	90	92,78%
362	83	75	90,36%
366	78	73	93,59%
371	60	57	95,00%
372	54	51	94,44%
373	44	40	90,91%
376	92	88	95,65%
484	80	74	92,50%
485	43	40	93,02%
489	153	146	95,42%
495	52	48	92,31%
496	50	47	94,00%
507	139	125	89,93%
508	54	47	87,04%
510	24	20	83,33%
519	61	58	95,08%
524	101	98	97,03%
526	69	65	94,20%
536	60	57	95,00%
537	44	43	97,73%
543	54	50	92,59%
544	94	92	97,87%
594	58	55	94,83%
643	73	59	80,82%
684	55	50	90,91%
«Студиум»	12	10	83,33%
«Морская школа»	61	54	88,52%
ЧОУ «Тет-а-тет»	9	9	100%
<b>Район</b>	<b>2091</b>	<b>1946</b>	<b>93,07%</b>

В Таблице 3 дано количество и процент учащихся ОУ Московского района, участвующих в ДКР.

Процент учащихся, участвующих в ДКР, в Московском районе составляет **93,07 %** учащихся.

Писали ДКР все учащиеся (100 %) **3 ОУ района**: ГБОУ СОШ № 354, ГБОУ школа № 355 и ЧОУ «Тет-а-тет».

Писали ДКР более 90 % учащихся **24 ОУ района**: ГБОУ школа № 1 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 351 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ школа № 356 с углублённым изучением немецкого языка, ГБОУ школа № 358, ГБОУ школа № 362, ГБОУ ФМЛ № 366, ГБОУ школа № 371 с углублённым изучением французского, английского и русского языков; ГБОУ школа № 372, ГБОУ лицей № 373, ГБОУ школа № 376, ГБОУ школа № 484, ГБОУ школа № 485 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ школа № 489, ГБОУ школа № 495, ГБОУ школа № 496, ГБОУ СОШ № 519, ГБОУ гимназия № 524, ГБОУ гимназия № 526, ГБОУ школа № 536 имени Т.И. Гончаровой, ГБОУ школа № 537, ГБОУ школа № 543, ГБОУ школа № 544 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 594 и ГБОУ школа № 684 «Берегиня».

Писали ДКР более 80 % учащихся **6 ОУ района**: ГБОУ школа № 507, ГБОУ школа № 508 с углублённым изучением образовательных областей «Искусство» и «Технология», ГБОУ школа № 510 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 643, ГБОУ «Морская школа» и ЧОУ «Студиум».

Самый низкий в районе процент учащихся, участвующих в ДКР, в ГБОУ школа № 353 (**73,68 %** учащихся).

### 3. Количество учащихся, выполнивших и не выполнивших стандарт по ОГЭ, по ОО Московского района

#### 3.1. Количество учащихся, выполнивших и не выполнивших стандарт по ОГЭ, по ОО Московского района

Таблица 4

№ ОО	Писали работу	Выполнили стандарт	Не выполнили стандарт	Процент учащихся, выполнивших стандарт	Процент учащихся, не выполнивших стандарт
1	37	37	0	100%	0%
351	16	16	0	100%	0%
353	14	10	4	71,43%	28,57%
354	37	36	1	97,30%	2,70%
355	38	35	3	92,11%	7,89%
356	83	79	4	95,18%	4,82%
358	90	83	7	92,22%	7,78%
362	75	71	4	94,67%	5,33%
366	73	73	0	100%	0%
371	57	56	1	98,25%	1,75%
372	51	50	1	98,04%	1,96%
373	40	40	0	100%	0%
376	88	82	6	93,18%	6,82%
484	74	61	13	82,43%	17,57%
485	40	40	0	100%	0%
489	146	144	2	98,63%	1,37%
495	48	47	1	97,92%	2,08%
496	47	45	2	95,74%	4,26%
507	125	121	4	96,80%	3,20%
508	47	44	3	93,62%	6,38%
510	20	20	0	100%	0%
519	58	53	5	91,38%	8,62%
524	98	96	2	97,96%	2,04%
526	65	65	0	100%	0%
536	57	53	4	92,98%	7,02%
537	43	37	6	86,05%	13,95%
543	50	41	9	82,00%	18,00%
544	92	89	3	96,74%	3,26%
594	55	53	2	96,36%	3,64%
643	59	57	2	96,61%	3,39%
684	50	49	1	98,00%	2,00%
«Студиум»	10	10	0	100%	0%
«Морская школа»	54	48	6	88,89%	11,11%
ЧОУ «Тет-а-тет»	9	9	0	100%	0%
<b>Район</b>	<b>1946</b>	<b>1850</b>	<b>96</b>	<b>95,07%</b>	<b>4,93%</b>
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>30574</b>	<b>2288</b>	<b>28286</b>	<b>92,5%</b>	<b>7,5%</b>

В Таблице 4 дано количество и процент учащихся, выполнивших и не выполнивших стандарт по ОГЭ по математике, по ОО Московского района.

Процент учащихся, выполнивших стандарт по ОГЭ по математике, по ОО Московского района составляет **95,07 %**; что на **2,57 %** лучше, чем по Санкт-Петербургу.

Выполнили стандарт по ОГЭ все выпускники (100 % выпускников) **9** ОО Московского района: ГБОУ школа № 1 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 351 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ ФМЛ № 366, ГБОУ лицей № 373, ГБОУ школа № 485 с углублённым изучением французского языка,

ГБОУ школа № 510 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ гимназия № 526, НОУ ЧОШ «Студиум» и ЧОУ «Тет-а-тет».

Процент учащихся, не выполнивших стандарт по ОГЭ по математике, по ОО Московского района составляет **4,93 %**; что **на 2,57 % лучше**, чем по Санкт-Петербургу.

Не выполнили стандарт по ОГЭ по математике выпускники **25 00** Московского района:

- 13 учащихся ГБОУ школа № 484;
- 9 учащихся ГБОУ школа № 543;
- 7 учащихся ГБОУ школа № 358;
- по 6 учащихся из ГБОУ школа № 376, ГБОУ школа № 537 и ГБОУ «Морская школа»;
- 5 учащихся ГБОУ СОШ № 519;
- по 4 учащихся из ГБОУ школа № 353, ГБОУ школа № 356 с углублённым изучением немецкого языка, ГБОУ школа № 362, ГБОУ школа № 507 и ГБОУ школа № 536 имени Т.И. Гончаровой;
- по 3 учащихся из ГБОУ школа № 355, ГБОУ школа № 508 с углублённым изучением образовательных областей «Искусство» и «Технология» и ГБОУ школа № 544 с углублённым изучением английского языка;
- по 2 учащихся из ГБОУ школа № 489, ГБОУ школа № 496, ГБОУ гимназия № 524, ГБОУ школа № 594 и ГБОУ школа № 643;
- по 1 учащемуся из ГБОУ СОШ № 354, ГБОУ школа № 371 с углублённым изучением французского, английского и русского языков, ГБОУ школа № 372, ГБОУ школа № 495 и ГБОУ школа № 684 «Берегиня».

Выше городского уровня выполнение стандарта по ОГЭ по математике **в 26 00** Московского района: ГБОУ школа № 1 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 351 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ СОШ № 354, ГБОУ школа № 356 с углублённым изучением немецкого языка, ГБОУ школа № 362, ГБОУ ФМЛ № 366, ГБОУ школа № 371 с углублённым изучением французского, английского и русского языков; ГБОУ школа № 372, ГБОУ лицей № 373, ГБОУ школа № 376, ГБОУ школа № 485 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ школа № 489, ГБОУ школа № 495, ГБОУ школа № 496, ГБОУ школа № 507, ГБОУ школа № 508 с углублённым изучением образовательных областей «Искусство» и «Технология», ГБОУ школа № 510 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ гимназия № 524, ГБОУ гимназия № 526, ГБОУ школа № 536 имени Т.И. Гончаровой, ГБОУ школа № 544 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 594, ГБОУ школа № 643, ГБОУ школа № 684 «Берегиня», НОУ ЧОШ «Студиум» и ЧОУ «Тет-а-тет».

Ниже городского уровня выполнение стандарта по ОГЭ по математике **в 8 00** Московского района: ГБОУ школа № 353, ГБОУ школа № 355, ГБОУ школа № 358, ГБОУ школа № 484, ГБОУ СОШ № 519, ГБОУ школа № 537, ГБОУ школа № 543 и ГБОУ «Морская школа».

#### **4. Количество участников ДКР, получивших высокие баллы**

**4.1. Количество участников ДКР, получивших за часть I максимально 20 баллов, получивших за часть II максимально 12 баллов и получивших за ДКР максимально 32 балла, по ОУ района**

*Таблица 5*

Номер ОУ	Писали работу	Количество учащихся, получивших за Часть I максимально 20 баллов	Количество учащихся, получивших за Часть II максимально 12 баллов	Количество учащихся, получивших за ДКР максимально 32 балла
1	37	7	0	0
351	16	1	0	0
353	14	0	0	0
354	37	0	0	0
355	38	1	0	0

Номер ОУ	Писали работу	Количество учащихся, получивших за Часть I максимально 20 баллов	Количество учащихся, получивших за Часть II максимально 12 баллов	Количество учащихся, получивших за ДКР максимально 32 балла
356	83	9	0	0
358	90	2	0	0
362	75	3	0	0
366	73	23	10	6
371	57	1	0	0
372	51	3	0	0
373	40	5	0	0
376	88	4	0	0
484	74	3	0	0
485	40	2	0	0
489	146	0	1	0
495	48	2	0	0
496	47	4	0	0
507	125	1	0	0
508	47	4	0	0
510	20	0	0	0
519	58	1	0	0
524	98	7	0	0
526	65	11	2	1
536	57	1	0	0
537	43	0	0	0
543	50	0	0	0
544	92	5	0	0
594	55	7	0	0
643	59	0	0	0
684	50	4	0	0
«Студиум»	10	0	0	0
«Морская школа»	54	0	0	0
ЧОУ «Тет-а-тет»	9	1	0	0
<b>Район</b>	<b>1946</b>	<b>112</b>	<b>13</b>	<b>7</b>
<b>Процент по району</b>	<b>-</b>	<b>5,76%</b>	<b>0,67%</b>	<b>0,36%</b>

В Таблице 5 дано количество участников ДКР, получивших за часть I максимально 20 баллов, получивших за часть II максимально 20 баллов и получивших за ДКР максимально 32 балла, по ОУ района.

Получили за часть I максимально 20 баллов 112 учащихся Московского района (5,76 % учащихся района – очень хороший результат) из 25 ОУ:

- 23 учащихся ГБОУ ФМЛ № 366;
- 11 учащихся ГБОУ гимназия № 526;
- 9 учащихся ГБОУ школа № 356 с углублённым изучением немецкого языка;
- по 7 учащихся из ГБОУ школа № 1 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ гимназия № 524 и ГБОУ школа № 594;
- по 5 учащихся из ГБОУ лицей № 373 и ГБОУ школа № 544 с углублённым изучением английского языка;
- по 4 учащихся из ГБОУ школа № 376, ГБОУ школа № 496, ГБОУ школа № 508 с углублённым изучением образовательных областей «Искусство» и «Технология» и ГБОУ школа № 684 «Берегиня»;
- по 3 учащихся из ГБОУ школа № 362, ГБОУ школа № 372 и ГБОУ школа № 484;
- по 2 учащихся из ГБОУ школа № 358, ГБОУ школа № 485 с углублённым изучением французского языка и ГБОУ школа № 495;

- по 1 учащемуся из ГБОУ школа № 351 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ школа № 355, ГБОУ школа № 371 с углублённым изучением французского, английского и русского языков, ГБОУ школа № 507, ГБОУ СОШ № 519, ГБОУ школа № 536 имени Т.И. Гончаровой и ЧОУ «Тет-а-тет».

Нет участников ДКР, получивших за часть I максимально 20 баллов, в **9 ОУ района**: ГБОУ школа № 353, ГБОУ СОШ № 354, ГБОУ школа № 489, ГБОУ школа № 510 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 537, ГБОУ школа № 543, ГБОУ школа № 643, НОУ ЧОШ «Студиум» и ГБОУ «Морская школа».

Получили за часть II максимально 12 баллов 13 учащихся Московского района из **3 ОУ**:

- 10 учащихся ГБОУ ФМЛ № 366;
- 2 учащихся ГБОУ гимназия № 526;
- 1 учащийся ГБОУ школа № 489.

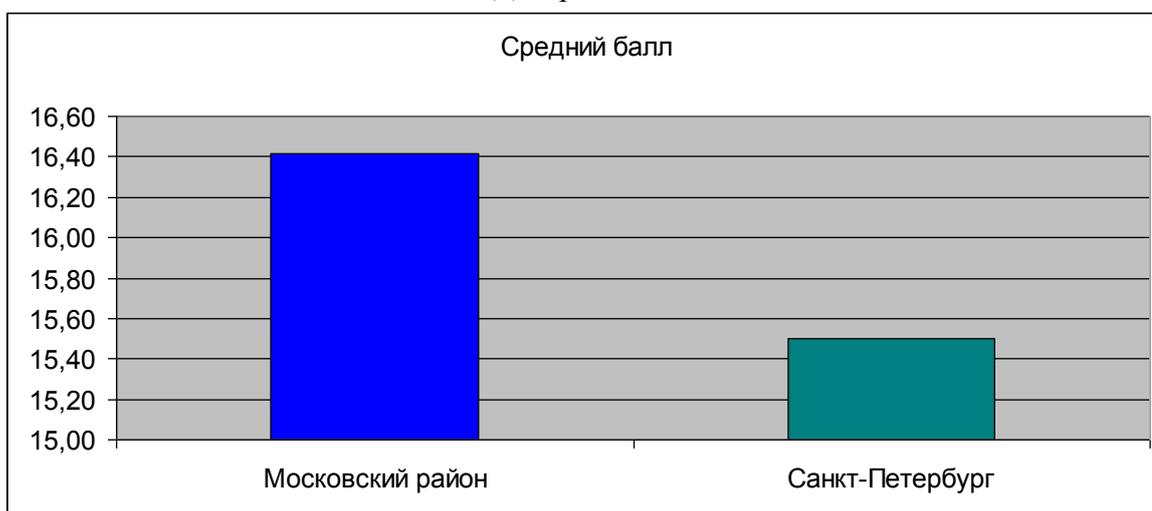
Получили за ДКР максимально 32 балла 7 учащихся Московского района из **2 ОУ**:

- 6 учащихся ГБОУ ФМЛ № 366;
- 1 учащийся ГБОУ гимназия № 526.

## 5. Средний балл за работу в целом

### 5.1. Средний балл ДКР по математике по Московскому району и Санкт-Петербургу

Диаграмма 1



На *Диаграмме 1* дан средний балл ДКР по математике по Московскому району и Санкт-Петербургу.

Средний балл ДКР по математике по Московскому району – **16,42 балла**; и он **выше на 1,92 балла**; чем по Санкт-Петербургу.

### 5.2. Средний балл ДКР по математике по ОУ Московского района

#### 5.2.1. Ранжирование ОУ Московского района по среднему баллу ДКР по математике

Таблица 6

Номер ОО	Средний балл
366	<b>27,56</b>
526	<b>24,28</b>
1	<b>21,00</b>
373	<b>19,85</b>
510	<b>19,40</b>
524	<b>19,00</b>
371	<b>18,81</b>
507	<b>18,46</b>
485	<b>18,33</b>
544	<b>17,16</b>
351	<b>16,81</b>
495	<b>16,71</b>
<b>Московский район</b>	<b>16,42</b>

Номер ОО	Средний балл
489	16,23
484	15,88
684	15,76
356	15,64
508	15,51
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>15,50</b>
358	15,06
594	14,96
362	14,84
«Студиум»	14,60
354	14,59
372	14,33
376	14,28
643	14,05
537	13,53
355	13,53
496	13,51
ЧОУ «Тет-а-тет»	13,22
536	12,70
519	12,41
«Морская школа»	11,63
543	11,30
353	9,43

В Таблице 6 дано ранжирование ОУ Московского района по среднему баллу ДКР по математике.

Средний балл ДКР по математике по Московскому району хороший – **16,42 балла**; что соответствует отметке «4», и он выше городского уровня. Выше районного уровня средний балл ОГЭ по математике в **12 ОУ** района.

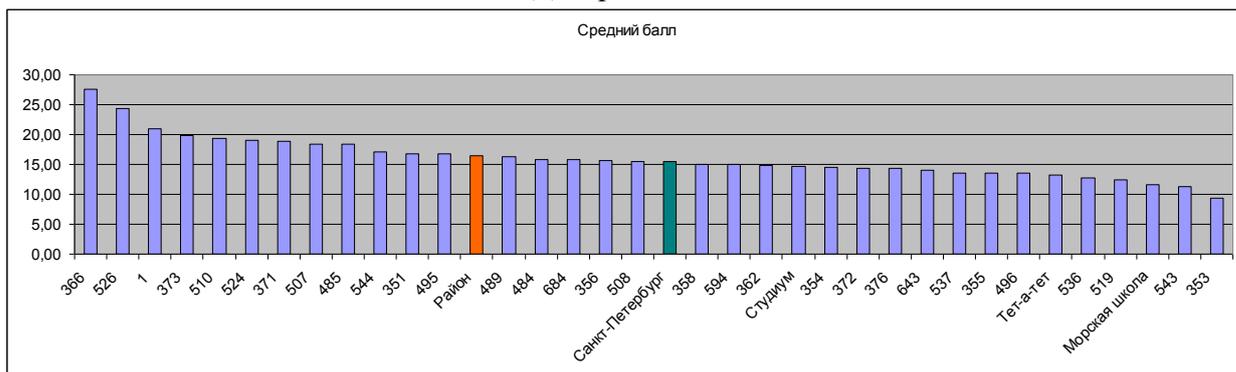
Невероятно высокий средний балл ОГЭ по математике в лицеях и гимназиях района: ГБОУ ФМЛ № 366 (средний балл – 27,56 балла из 32 возможных баллов), ГБОУ лицей № 373 (средний балл – 19,85 балла из 32 возможных баллов), ГБОУ гимназия № 524 (средний балл – 19 баллов из 32 возможных баллов) и ГБОУ гимназия № 526 (средний балл – 24,28 балла из 32 возможных баллов).

Высокий средний балл ДКР по математике в **пяти СОШ района**: ГБОУ школа № 1 с углублённым изучением английского языка (средний балл – 21 балл), ГБОУ школа № 510 с углублённым изучением английского языка (средний балл – 19,4 балла); ГБОУ школа № 371 с углублённым изучением французского, английского и русского языков (средний балл – 18,81 балла); ГБОУ школа № 507 (средний балл – 18,46 балла) и ГБОУ школа № 485 с углублённым изучением французского языка (средний балл – 18,33 балла).

Низкий средний балл ДКР по математике в ГБОУ школа № 353 (средний балл – 9,43 балла)

### 5.2.2. Средний балл ОГЭ по математике по ОУ Московского района

Диаграмма 2



На *Диаграмме 2* дан средний балл ОГЭ по математике по ОУ Московского района.

Выше городского уровня средний балл **в 17 ОУ** района: ГБОУ школа № 1 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 351 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ школа № 356 с углублённым изучением немецкого языка, ГБОУ ФМЛ № 366, ГБОУ школа № 371 с углублённым изучением французского, английского и русского языков; ГБОУ лицей № 373, ГБОУ школа № 484, ГБОУ школа № 485 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ школа № 489, ГБОУ школа № 495, ГБОУ школа № 507, ГБОУ школа № 508 с углублённым изучением образовательных областей «Искусство» и «Технология», ГБОУ школа № 510 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ гимназия № 524, ГБОУ гимназия № 526, ГБОУ школа № 544 с углублённым изучением английского языка и ГБОУ школа № 684 «Берегиня».

## 6. Отметки по алгебре

### 6.1. Отметки по алгебре по Московскому району и Санкт-Петербургу

*Таблица 7*

Район/ город	«2»	«3»	«4»	«5»	Качество знаний
<b>Московский район</b>	<b>5,60%</b>	<b>39,57%</b>	<b>38,49%</b>	<b>16,34%</b>	<b>54,83%</b>
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>9,50%</b>	<b>38%</b>	<b>39,50%</b>	<b>13%</b>	<b>52,50%</b>

В *Таблице 7* даны отметки по алгебре по Московскому району и Санкт-Петербургу.

Учащиеся Московского района получили по алгебре двоек **на 3,9 % меньше**, чем по Санкт-Петербургу.

Учащиеся Московского района получили по алгебре троек **на 1,57 % больше**, чем по Санкт-Петербургу.

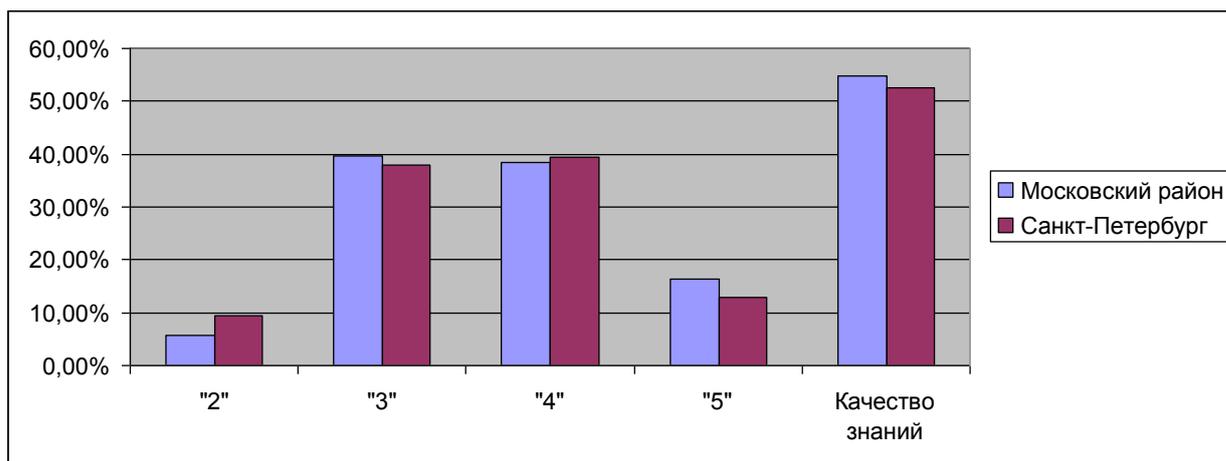
Учащиеся Московского района получили по алгебре четвёрок **на 1,01 % меньше**, чем по Санкт-Петербургу.

Учащиеся Московского района получили по алгебре пятёрок **на 3,34 % больше**, чем по Санкт-Петербургу.

Качество знаний по алгебре в Московском районе **на 2,33 % лучше**, чем по Санкт-Петербургу.

### 6.2. Отметки по алгебре по Московскому району и Санкт-Петербургу

*Диаграмма 3*



На *Диаграмме 3* дан процент отметок по алгебре за ДКР по Московскому району и Санкт-Петербургу.

Учащиеся Московского района получили по алгебре двоек меньше, а пятёрок больше, чем по Санкт-Петербургу.

Выпускники района получили по алгебре 16,34 % пятёрок, 38,49 % четвёрок, 39,57 % троек и 5,6 % двоек.

### 6.3. Отметки по алгебре по ОУ района

Таблица 8

Номер ОУ	Писали работу	Количество учащихся, получивших отметку «2» по алгебре, но выполнивших стандарт	«2»	«3»	«4»	«5»
1	37	0	0	5	15	17
351	16	0	0	6	7	3
353	14	0	4	8	2	0
354	37	1	2	19	15	1
355	38	2	5	18	12	3
356	83	3	2	42	31	8
358	90	6	13	35	31	11
362	75	2	6	31	33	5
366	73	0	0	2	12	59
371	57	0	0	23	19	15
372	51	3	6	21	20	4
373	40	0	0	7	22	11
376	88	4	10	42	31	5
484	74	1	8	20	38	8
485	40	0	0	16	16	8
489	146	0	11	50	61	24
495	48	0	1	20	20	7
496	47	1	3	27	14	3
507	125	0	2	49	49	25
508	47	0	3	20	19	5
510	20	0	0	3	14	3
519	58	0	3	39	14	2
524	98	1	1	17	61	19
526	65	0	0	1	21	43
536	57	0	1	38	14	4
537	43	0	5	21	16	1
543	50	1	10	26	13	1
544	92	0	0	35	47	10
594	55	2	2	22	27	4
643	59	5	5	33	21	0
684	50	2	2	23	18	7
«Студиум»	10	0	0	4	5	1
«Морская школа»	54	4	4	41	8	1
ЧОУ «Тет-а-тет»	9	0	0	6	3	0
<b>Район</b>	<b>1946</b>	<b>38</b>	<b>109</b>	<b>770</b>	<b>749</b>	<b>318</b>

В Таблице 8 даны отметки по алгебре за ДКР по ОУ района.

Нет двоек по алгебре за ОГЭ в **11 ОУ** района: ГБОУ школа № 1 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 351 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ ФМЛ № 366, ГБОУ школа № 371 с углублённым изучением французского, английского и русского языков; ГБОУ лицей № 373, ГБОУ школа № 485 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ школа № 510 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ гимназия № 526, ГБОУ школа № 544 с углублённым изучением английского языка, НОУ ЧОШ «Студиум» и ЧОУ «Тет-а-тет».

Нет пятёрок по алгебре в **3 ОУ** района:

- ГБОУ школа № 353,
- ГБОУ школа № 643,
- НОУ ЧОШ «Тет-а-тет».

#### 6.4. Процент отметок по алгебре по ОУ района

Таблица 9

Номер ОУ	«2»	«3»	«4»	«5»	Качество знаний
1	0%	13,51%	40,54%	45,95%	<b>86,49%</b>
351	0%	37,50%	43,75%	18,75%	<b>62,50%</b>
353	<b>28,57%</b>	57,14%	14,29%	0,00%	<b>14,29%</b>
354	<b>5,41%</b>	51,35%	40,54%	2,70%	<b>43,24%</b>
355	<b>13,16%</b>	47,37%	31,58%	7,89%	<b>39,47%</b>
356	<b>2,41%</b>	50,60%	37,35%	9,64%	<b>46,99%</b>
358	<b>14,44%</b>	38,89%	34,44%	12,22%	<b>46,67%</b>
362	<b>8,00%</b>	41,33%	44,00%	6,67%	<b>50,67%</b>
366	0%	2,74%	16,44%	80,82%	<b>97,26%</b>
371	0%	40,35%	33,33%	26,32%	<b>59,65%</b>
372	<b>11,76%</b>	41,18%	39,22%	7,84%	<b>47,06%</b>
373	<b>0,00%</b>	17,50%	55,00%	27,50%	<b>82,50%</b>
376	<b>11,36%</b>	47,73%	35,23%	5,68%	<b>40,91%</b>
484	<b>10,81%</b>	27,03%	51,35%	10,81%	<b>62,16%</b>
485	0%	40,00%	40,00%	20,00%	<b>60,00%</b>
489	<b>7,53%</b>	34,25%	41,78%	16,44%	<b>58,22%</b>
495	<b>2,08%</b>	41,67%	41,67%	14,58%	<b>56,25%</b>
496	<b>6,38%</b>	57,45%	29,79%	6,38%	<b>36,17%</b>
507	<b>1,60%</b>	39,20%	39,20%	20,00%	<b>59,20%</b>
508	<b>6,38%</b>	42,55%	40,43%	10,64%	<b>51,06%</b>
510	0%	15,00%	70,00%	15,00%	<b>85,00%</b>
519	<b>5,17%</b>	67,24%	24,14%	3,45%	<b>27,59%</b>
524	<b>1,02%</b>	17,35%	62,24%	19,39%	<b>81,63%</b>
526	0%	1,54%	32,31%	66,15%	<b>98,46%</b>
536	<b>1,75%</b>	66,67%	24,56%	7,02%	<b>31,58%</b>
537	<b>11,63%</b>	48,84%	37,21%	2,33%	<b>39,53%</b>
543	<b>20,00%</b>	52,00%	26,00%	2,00%	<b>28,00%</b>
544	0%	38,04%	51,09%	10,87%	<b>61,96%</b>
594	<b>3,64%</b>	40,00%	49,09%	7,27%	<b>56,36%</b>
643	<b>8,47%</b>	55,93%	35,59%	0,00%	<b>35,59%</b>
684	<b>4,00%</b>	46,00%	36,00%	14,00%	<b>50,00%</b>
«Студиум»	0%	40,00%	50,00%	10,00%	<b>60,00%</b>
«Морская школа»	<b>7,41%</b>	75,93%	14,81%	1,85%	<b>16,67%</b>
ЧОУ «Тет-а-тет»	0%	66,67%	33,33%	0,00%	<b>33,33%</b>
<b>Район</b>	<b>5,60%</b>	<b>39,57%</b>	<b>38,49%</b>	<b>16,34%</b>	<b>54,83%</b>
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>9,50%</b>	<b>38%</b>	<b>39,50%</b>	<b>13%</b>	<b>52,50%</b>

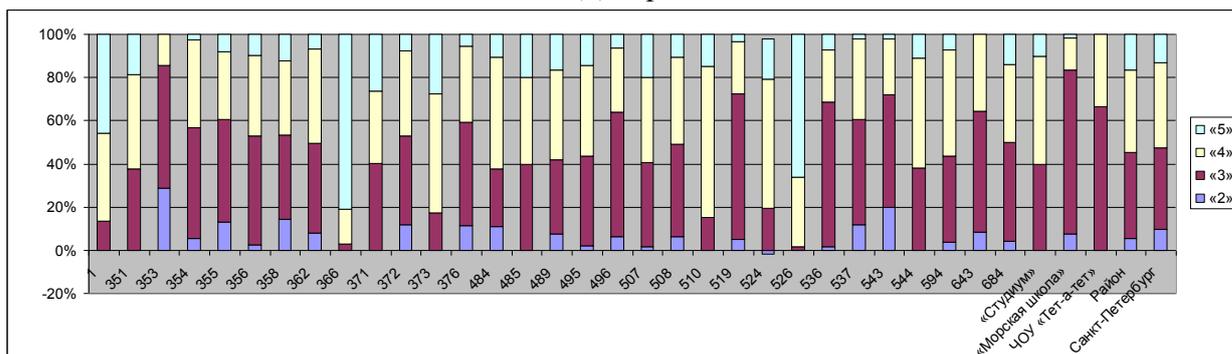
В Таблице 9 дан процент отметок по алгебре за ДКР по ОУ района.

Лучше городского уровня процент двоек по алгебре (или отсутствие двоек) в **26 ОУ** района: ГБОУ школа № 1 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 351 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ СОШ № 354, ГБОУ школа № 356 с углублённым изучением немецкого языка, ГБОУ школа № 362, ГБОУ ФМЛ № 366, ГБОУ школа № 371 с углублённым изучением французского, английского и русского языков; ГБОУ лицей № 373, ГБОУ школа № 485 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ школа № 489, ГБОУ школа № 495, ГБОУ школа № 496, ГБОУ школа № 507, ГБОУ школа № 508 с углублённым изучением образовательных областей «Искусство» и «Технология», ГБОУ школа № 510 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ СОШ № 519, ГБОУ гимназия № 524, ГБОУ гимназия № 526, ГБОУ школа № 536 имени Т.И. Гончаровой, ГБОУ школа № 544 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 594, ГБОУ школа № 643, ГБОУ школа № 684 «Берегиня», ГБОУ «Морская школа», НОУ ЧОШ «Студиум» и ЧОУ «Тет-а-тет».

Хуже городского уровня процент двоек по алгебре в **8 ОУ** района: ГБОУ школа № 353, ГБОУ школа № 355, ГБОУ школа № 358, ГБОУ школа № 373, ГБОУ школа № 376, ГБОУ школа № 484, ГБОУ школа № 537 и ГБОУ школа № 543.

## 6.5. Отметки по алгебре по ОУ района

Диаграмма 4



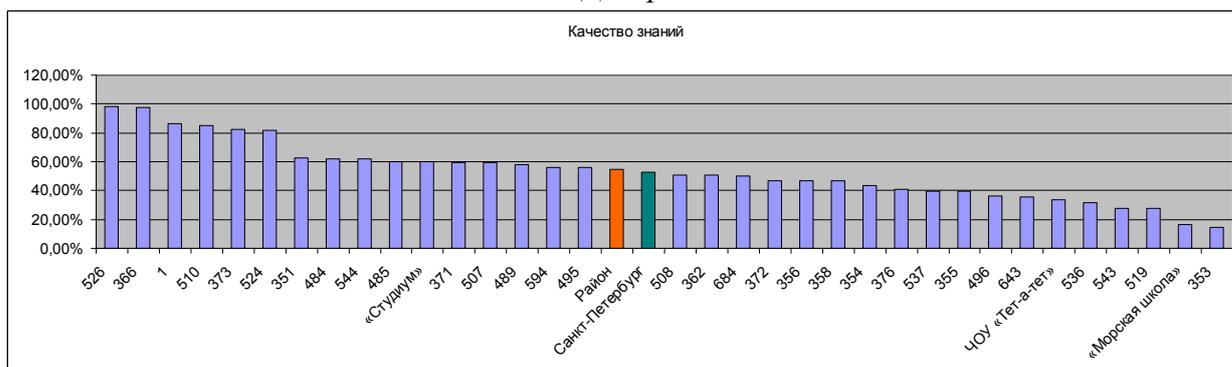
На *Диаграмме 4* дан процент отметок по алгебре за ДКР по ОУ района.

Лучше городского уровня процент пятёрок по алгебре в **13 ОУ** района: ГБОУ школа № 1 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 351 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ ФМЛ № 366, ГБОУ школа № 371 с углублённым изучением французского, английского и русского языков; ГБОУ лицей № 373, ГБОУ школа № 485 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ школа № 489, ГБОУ школа № 495, ГБОУ школа № 507, ГБОУ школа № 510 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ гимназия № 524, ГБОУ гимназия № 526 и ГБОУ школа № 684 «Берегиня».

Хуже городского уровня процент пятёрок по алгебре в **21 ОУ** района: ГБОУ школа № 353, ГБОУ СОШ № 354, ГБОУ школа № 355, ГБОУ школа № 356 с углублённым изучением немецкого языка, ГБОУ школа № 358, ГБОУ школа № 362, ГБОУ школа № 372, ГБОУ школа № 376, ГБОУ школа № 484, ГБОУ школа № 496, ГБОУ школа № 508 с углублённым изучением образовательных областей «Искусство» и «Технология», ГБОУ СОШ № 519, ГБОУ школа № 536 имени Т.И. Гончаровой, ГБОУ школа № 537, ГБОУ школа № 543, ГБОУ школа № 544 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 594, ГБОУ школа № 643, ГБОУ «Морская школа», НОУ ЧОШ «Студиум» и ЧОУ «Тет-а-тет».

## 6.6. Качество знаний по алгебре по ОУ района

Диаграмма 5



На *Диаграмме 5* дано качество знаний по алгебре по ОУ района.

Самое высокое качество знаний по алгебре наблюдается в ГБОУ ФМЛ № 366 – 97,26 % учащихся получили отметки «5» и «4» и в ГБОУ гимназия № 526 – 98,46 % учащихся получили отметки «5» и «4».

Выше городского уровня качество знаний по алгебре в **18 ОУ** района: ГБОУ школа № 1 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 351 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ ФМЛ № 366, ГБОУ школа № 371 с углублённым изучением французского, английского и русского языков; ГБОУ лицей № 373, ГБОУ школа № 484, ГБОУ школа № 485 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ школа № 489, ГБОУ школа № 495, ГБОУ школа № 507, ГБОУ школа № 510 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ гимназия № 524, ГБОУ гимназия № 526, ГБОУ школа № 544 с углублённым изучением английского языка и ГБОУ школа № 594.

Ниже городского уровня качество знаний по алгебре в **16 ОУ района**: ГБОУ школа № 353, ГБОУ СОШ № 354, ГБОУ школа № 355, ГБОУ школа № 356 с углублённым изучением немецкого языка, ГБОУ школа № 358, ГБОУ школа № 362, ГБОУ школа № 372, ГБОУ школа № 376, ГБОУ школа № 496, ГБОУ школа № 508 с углублённым изучением образовательных областей «Искусство» и «Технология», ГБОУ СОШ № 519, ГБОУ школа № 536 имени Т.И. Гончаровой, ГБОУ школа № 537, ГБОУ школа № 543, ГБОУ школа № 643, ГБОУ школа № 684 «Берегиня», ГБОУ «Морская школа» и ЧОУ «Тет-а-тет».

Самое низкое качество знаний по алгебре наблюдается в ГБОУ школа № 353 – 14,29 % учащихся получили отметки «5» и «4» и в ГБОУ «Морская школа» – 16,67 % учащихся получили отметки «5» и «4».

#### 6.7.1. Средняя отметка по алгебре по ОУ района

Таблица 10

Номер ОУ	Средняя отметка по алгебре
1	<b>4,32</b>
351	<b>3,81</b>
353	<b>2,86</b>
354	<b>3,41</b>
355	<b>3,34</b>
356	<b>3,54</b>
358	<b>3,44</b>
362	<b>3,49</b>
366	<b>4,78</b>
371	<b>3,86</b>
372	<b>3,43</b>
373	<b>4,10</b>
376	<b>3,35</b>
484	<b>3,62</b>
485	<b>3,80</b>
489	<b>3,67</b>
495	<b>3,69</b>
496	<b>3,36</b>
507	<b>3,78</b>
508	<b>3,55</b>
510	<b>4,00</b>
519	<b>3,26</b>
524	<b>4,03</b>
526	<b>4,65</b>
536	<b>3,37</b>
537	<b>3,30</b>
543	<b>3,10</b>
544	<b>3,73</b>
594	<b>3,60</b>
643	<b>3,27</b>
684	<b>3,60</b>
«Студиум»	<b>3,70</b>
«Морская «школа»	<b>3,11</b>
«Тет-а-тет»	<b>3,33</b>
<b>Район</b>	<b>3,66</b>

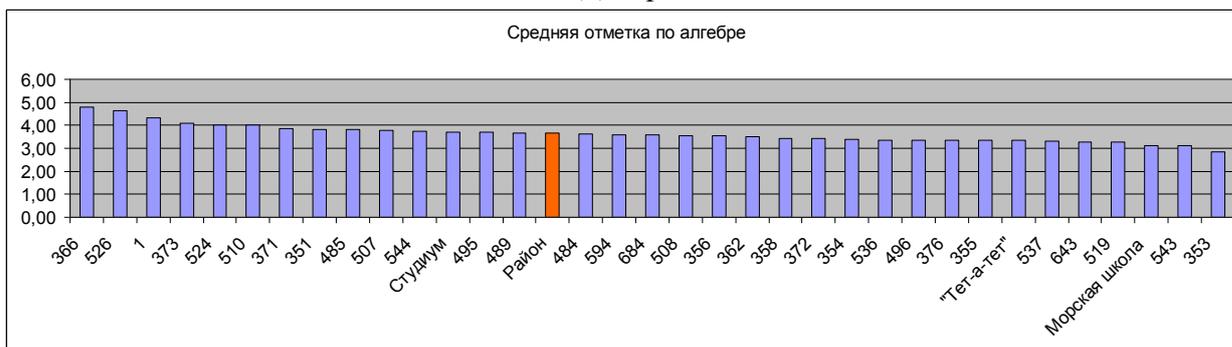
В Таблице 10 дана средняя отметка по алгебре по ОУ района.

Выше отметки «4» средняя отметка по алгебре в **5 ОУ района**: ГБОУ школа № 1 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ ФМЛ № 366, ГБОУ школа № 371 с углублённым изучением французского, английского и русского языков, ГБОУ лицей № 373, ГБОУ гимназия № 524 и ГБОУ гимназия № 526.

Средняя отметка по алгебре, равная 4,00 - в ГБОУ школа № 510 с углублённым изучением английского языка.

## 6.7.2. Средняя отметка по алгебре по ОУ района

Диаграмма 6



На *Диаграмме 6* дана средняя отметка по алгебре по ОУ района.

Средняя отметка по алгебре в Московском районе равна 3,66.

Выше районного уровня средняя отметка по алгебре в **14** ОУ района: ГБОУ школа № 1 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 351 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ ФМЛ № 366, ГБОУ школа № 371 с углублённым изучением французского, английского и русского языков; ГБОУ лицей № 373, ГБОУ школа № 485 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ школа № 489, ГБОУ школа № 495, ГБОУ школа № 507, ГБОУ школа № 510 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ гимназия № 524, ГБОУ гимназия № 526, ГБОУ школа № 544 с углублённым изучением английского языка и НОУ ЧОШ «Студиум».

Самая высокая средняя отметка по алгебре в ГБОУ ФМЛ № 366 – 4,78 и в ГБОУ гимназия № 526 – 4,65.

Самая низкая средняя отметка по алгебре в ГБОУ школа № 353 – 2,86.

## 7. Отметки по геометрии

### 7.1. Отметки по геометрии по Московскому району и Санкт-Петербургу

Таблица 11

Район/ город	«2»	«3»	«4»	«5»	Качество знаний
<b>Московский район</b>	<b>8,38%</b>	<b>34,22%</b>	<b>40,29%</b>	<b>17,11%</b>	<b>57,40%</b>
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>11,60%</b>	<b>35,40%</b>	<b>39,00%</b>	<b>14%</b>	<b>53,00%</b>

В *Таблице 11* даны отметки по геометрии по Московскому району и Санкт-Петербургу.

Учащиеся Московского района получили по геометрии двоек **на 3,22 % меньше**, чем по Санкт-Петербургу.

Учащиеся Московского района получили по геометрии троек **на 1,18 % меньше**, чем по Санкт-Петербургу.

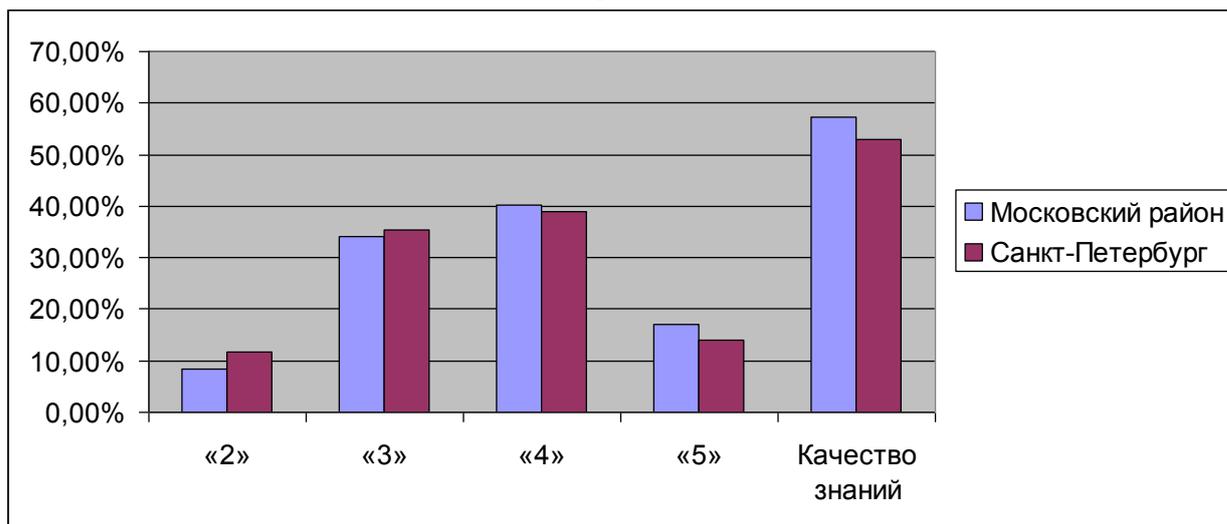
Учащиеся Московского района получили по геометрии четвёрок **на 1,29 % больше**, чем по Санкт-Петербургу.

Учащиеся Московского района получили по геометрии пятёрок **на 3,11 % больше**, чем по Санкт-Петербургу.

Качество знаний по геометрии в Московском районе **на 4,4 % лучше**, чем по Санкт-Петербургу.

## 7.2. Отметки по геометрии по Московскому району и Санкт-Петербургу

Диаграмма 7



На *Диаграмме 7* дан процент отметок по геометрии за ДКР по Московскому району и Санкт-Петербургу.

Учащиеся Московского района получили по геометрии двоек и троек меньше, а пятёрок и четвёрок больше, чем по Санкт-Петербургу.

Выпускники района получили по геометрии 17,11 % пятёрок, 40,29 % четвёрок, 34,22 % троек и 8,38 % двоек.

## 7.3. Отметки по геометрии по ОУ района

Таблица 12

Номер ОУ	Писали работу	Количество учащихся, получивших отметку «2» по геометрии, но выполнивших стандарт	«2»	«3»	«4»	«5»
1	37	0	0	3	26	8
351	16	0	0	6	8	2
353	14	1	5	9	0	0
354	37	1	1	18	18	0
355	38	2	5	21	9	3
356	83	4	30	3	42	8
358	90	1	8	33	38	11
362	75	3	7	30	36	2
366	73	0	0	0	11	62
371	57	1	1	7	33	16
372	51	0	1	26	20	4
373	40	0	0	7	24	9
376	88	6	15	32	29	12
484	74	4	10	22	35	7
485	40	0	0	6	25	9
489	146	8	17	41	65	23
495	48	1	2	16	24	6
496	47	2	3	21	15	8
507	125	5	8	38	57	22
508	47	0	5	22	15	5
510	20	0	0	2	16	2
519	58	4	4	36	13	5
524	98	2	4	21	47	26
526	65	0	0	1	28	36
536	57	6	5	37	13	2

Номер ОУ	Писали работу	Количество учащихся, получивших отметку «2» по геометрии, но выполнивших стандарт	«2»	«3»	«4»	«5»
537	43	2	5	23	10	5
543	50	4	13	26	10	1
544	92	0	0	26	50	16
594	55	0	2	26	16	11
643	59	3	3	37	15	4
684	50	1	2	17	26	5
«Студиум»	10	1	1	6	2	1
«Морская школа»	54	6	6	42	5	1
ЧОУ «Тет-а-тет»	9	0	0	5	3	1
<b>Район</b>	<b>1946</b>	<b>68</b>	<b>163</b>	<b>666</b>	<b>784</b>	<b>333</b>

В Таблице 12 даны отметки по геометрии за ДКР по ОУ района.

Нет двоек и троек по геометрии в ГБОУ ФМЛ № 366

Нет двоек по геометрии в **12 ОУ** района: ГБОУ школа № 1 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 351 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ ФМЛ № 366, ГБОУ школа № 372, ГБОУ лицей № 373, ГБОУ школа № 485 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ школа № 508 с углублённым изучением образовательных областей «Искусство» и «Технология», ГБОУ школа № 510 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ гимназия № 526, ГБОУ школа № 544 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 594 и ЧОУ «Тет-а-тет».

Нет пятёрок по геометрии в **2 ОУ** района:

- ГБОУ школа № 353,
- ГБОУ СОШ № 354.

Нет пятёрок и четвёрок по геометрии в ГБОУ школа № 353.

#### 7.4. Процент отметок по геометрии по ОУ района

Таблица 13

Номер ОУ	«2»	«3»	«4»	«5»	Качество знаний
1	0%	8,11%	70,27%	21,62%	<b>91,89%</b>
351	0%	37,50%	50,00%	12,50%	<b>62,50%</b>
353	<b>35,71%</b>	64,29%	0%	0%	<b>0%</b>
354	<b>2,70%</b>	48,65%	48,65%	0%	<b>48,65%</b>
355	<b>13,16%</b>	55,26%	23,68%	7,89%	<b>31,58%</b>
356	<b>36,14%</b>	3,61%	50,60%	9,64%	<b>60,24%</b>
358	<b>8,89%</b>	36,67%	42,22%	12,22%	<b>54,44%</b>
362	<b>9,33%</b>	40,00%	48,00%	2,67%	<b>50,67%</b>
366	0%	0%	15,07%	84,93%	<b>100%</b>
371	<b>1,75%</b>	12,28%	57,89%	28,07%	<b>85,96%</b>
372	<b>1,96%</b>	50,98%	39,22%	7,84%	<b>47,06%</b>
373	<b>0,00%</b>	17,50%	60,00%	22,50%	<b>82,50%</b>
376	<b>17,05%</b>	36,36%	32,95%	13,64%	<b>46,59%</b>
484	<b>13,51%</b>	29,73%	47,30%	9,46%	<b>56,76%</b>
485	0%	15,00%	62,50%	22,50%	<b>85,00%</b>
489	<b>11,64%</b>	28,08%	44,52%	15,75%	<b>60,27%</b>
495	<b>4,17%</b>	33,33%	50,00%	12,50%	<b>62,50%</b>
496	<b>6,38%</b>	44,68%	31,91%	17,02%	<b>48,94%</b>
507	<b>6,40%</b>	30,40%	45,60%	17,60%	<b>63,20%</b>
508	<b>10,64%</b>	46,81%	31,91%	10,64%	<b>42,55%</b>
510	0%	10,00%	80,00%	10,00%	<b>90,00%</b>
519	<b>6,90%</b>	62,07%	22,41%	8,62%	<b>31,03%</b>
524	<b>4,08%</b>	21,43%	47,96%	26,53%	<b>74,49%</b>

Номер ОУ	«2»	«3»	«4»	«5»	Качество знаний
526	0%	1,54%	43,08%	55,38%	<b>98,46%</b>
536	<b>8,77%</b>	64,91%	22,81%	3,51%	<b>26,32%</b>
537	<b>11,63%</b>	53,49%	23,26%	11,63%	<b>34,88%</b>
543	<b>26,00%</b>	52,00%	20,00%	2,00%	<b>22,00%</b>
544	0%	28,26%	54,35%	17,39%	<b>71,74%</b>
594	<b>3,64%</b>	47,27%	29,09%	20,00%	<b>49,09%</b>
643	<b>5,08%</b>	62,71%	25,42%	6,78%	<b>32,20%</b>
684	<b>4,00%</b>	34,00%	52,00%	10,00%	<b>62,00%</b>
«Студиум»	<b>10,00%</b>	60,00%	20,00%	10,00%	<b>30,00%</b>
«Морская школа»	<b>11,11%</b>	77,78%	9,26%	1,85%	<b>11,11%</b>
ЧОУ «Тет-а-тет»	0%	55,56%	33,33%	11,11%	<b>44,44%</b>
<b>Район</b>	<b>8,38%</b>	<b>34,22%</b>	<b>40,29%</b>	<b>17,11%</b>	<b>57,40%</b>
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>11,60%</b>	<b>35,40%</b>	<b>39,00%</b>	<b>14%</b>	<b>53,00%</b>

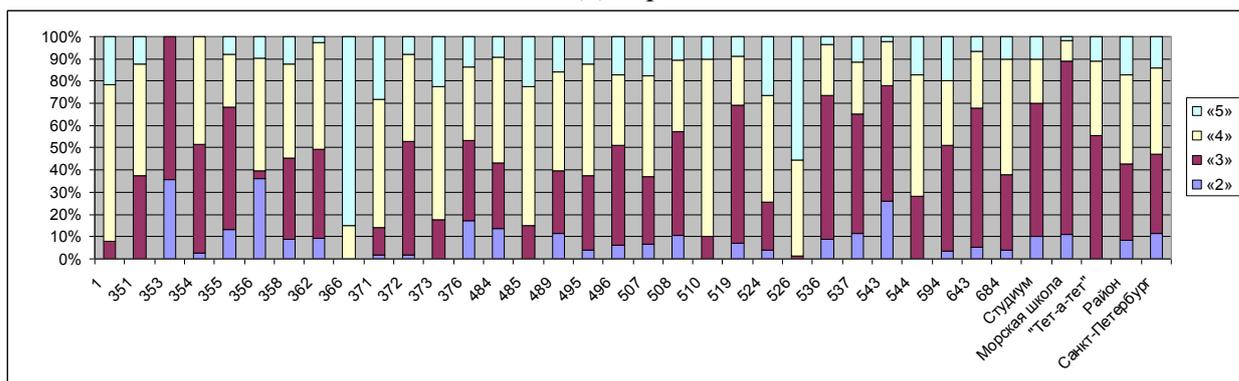
В Таблице 13 дан процент отметок по геометрии за ДКР по ОУ района.

Лучше городского уровня процент двоек по геометрии (или отсутствие двоек) в **26 ОУ** района: ГБОУ школа № 1 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 351 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ СОШ № 354, ГБОУ школа № 358, ГБОУ школа № 362, ГБОУ ФМЛ № 366, ГБОУ школа № 371 с углублённым изучением французского, английского и русского языков; ГБОУ школа № 372, ГБОУ лицей № 373, ГБОУ школа № 485 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ школа № 495, ГБОУ школа № 496, ГБОУ школа № 507, ГБОУ школа № 508 с углублённым изучением образовательных областей «Искусство» и «Технология», ГБОУ школа № 510 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ СОШ № 519, ГБОУ гимназия № 524, ГБОУ гимназия № 526, ГБОУ школа № 536 имени Т.И. Гончаровой, ГБОУ школа № 544 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 594, ГБОУ школа № 643, ГБОУ школа № 684 «Берегиня», ГБОУ «Морская школа», НОУ ЧОШ «Студиум» и ЧОУ «Тет-а-тет».

Хуже городского уровня процент двоек по геометрии в **8 ОУ** района: ГБОУ школа № 353, ГБОУ школа № 355, ГБОУ школа № 356 с углублённым изучением немецкого языка, ГБОУ школа № 376, ГБОУ школа № 484, ГБОУ школа № 489, ГБОУ школа № 537 и ГБОУ школа № 543.

### 7.5. Отметки по геометрии по ОУ района

Диаграмма 8



На Диаграмме 8 дан процент отметок по геометрии по ОУ района.

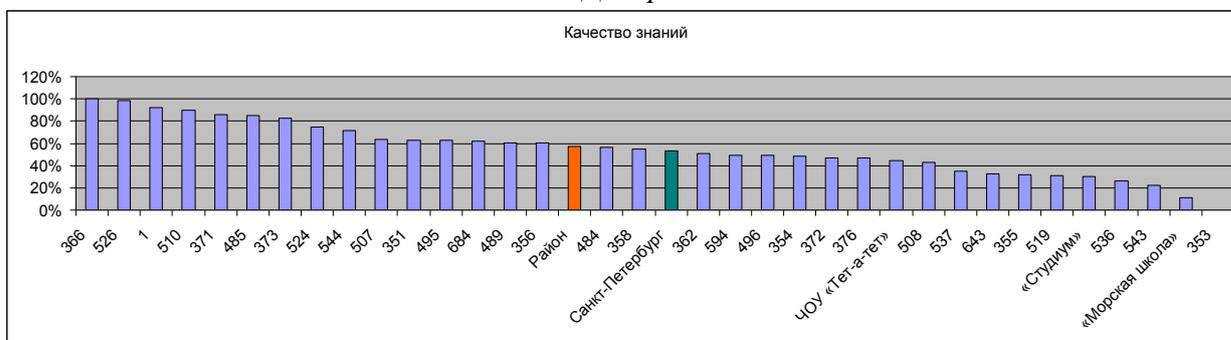
Лучше городского уровня процент пятёрок по геометрии в **12 ОУ** района: ГБОУ школа № 1 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ ФМЛ № 366, ГБОУ школа № 371 с углублённым изучением французского, английского и русского языков; ГБОУ лицей № 373, ГБОУ школа № 485 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ школа № 489, ГБОУ школа № 496, ГБОУ школа № 507, ГБОУ гимназия № 524, ГБОУ гимназия № 526, ГБОУ школа № 544 с углублённым изучением английского языка и ГБОУ школа № 594.

Хуже городского уровня процент пятёрок по геометрии в **22 ОУ** района: ГБОУ школа № 351 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ школа № 353, ГБОУ СОШ № 354, ГБОУ школа № 355, ГБОУ школа № 356 с углублённым изучением

немецкого языка, ГБОУ школа № 358, ГБОУ школа № 362, ГБОУ школа № 372, ГБОУ школа № 376, ГБОУ школа № 484, ГБОУ школа № 495, ГБОУ школа № 508 с углублённым изучением образовательных областей «Искусство» и «Технология», ГБОУ школа № 510 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ СОШ № 519, ГБОУ школа № 536 имени Т.И. Гончаровой, ГБОУ школа № 537, ГБОУ школа № 543, ГБОУ школа № 643, ГБОУ школа № 684 «Берегиня», ГБОУ «Морская школа», НОУ ЧОШ «Студиум» и ЧОУ «Тет-а-тет».

## 7.6. Качество знаний по геометрии по ОУ района

Диаграмма 9



На *Диаграмме 9* дано качество знаний по геометрии по ОУ района.

Самое высокое качество знаний по геометрии наблюдается в ГБОУ ФМЛ № 366 – 100 % учащихся получили отметки «5» и «4» и в ГБОУ гимназия № 526 – 98,46 % учащихся получили отметки «5» и «4».

Выше городского уровня качество знаний по геометрии **в 17 ОУ района**: ГБОУ школа № 1 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 351 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ школа № 356 с углублённым изучением немецкого языка, ГБОУ школа № 358, ГБОУ ФМЛ № 366, ГБОУ школа № 371 с углублённым изучением французского, английского и русского языков; ГБОУ лицей № 373, ГБОУ школа № 484, ГБОУ школа № 485 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ школа № 489, ГБОУ школа № 495, ГБОУ школа № 507, ГБОУ школа № 510 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ гимназия № 524, ГБОУ гимназия № 526, ГБОУ школа № 544 с углублённым изучением английского языка и ГБОУ школа № 684 «Берегиня».

Ниже городского уровня качество знаний по геометрии **в 17 ОУ района**: ГБОУ школа № 353, ГБОУ СОШ № 354, ГБОУ школа № 355, ГБОУ школа № 362, ГБОУ школа № 372, ГБОУ школа № 376, ГБОУ школа № 496, ГБОУ школа № 508 с углублённым изучением образовательных областей «Искусство» и «Технология», ГБОУ СОШ № 519, ГБОУ школа № 536 имени Т.И. Гончаровой, ГБОУ школа № 537, ГБОУ школа № 543, ГБОУ школа № 594, ГБОУ школа № 643, ГБОУ «Морская школа», НОУ ЧОШ «Студиум» и ЧОУ «Тет-а-тет».

Самое низкое качество знаний по геометрии наблюдается в ГБОУ школа № 353 - никто из учащихся не получил отметки «5» и «4» (0 % учащихся), и в ГБОУ «Морская школа» – 11,11 % учащихся получили отметки «5» и «4».

### 7.8.1. Средняя отметка по геометрии по ОУ района

Таблица 14

Номер ОУ	Средняя отметка по геометрии
1	4,14
351	3,75
353	2,64
354	3,46
355	3,26
356	3,34
358	3,58
362	3,44
366	4,85
371	4,12

Номер ОУ	Средняя отметка по геометрии
372	3,53
373	4,05
376	3,43
484	3,53
485	4,08
489	3,64
495	3,71
496	3,60
507	3,74
508	3,43
510	4,00
519	3,33
524	3,97
526	4,54
536	3,21
537	3,35
543	2,98
544	3,89
594	3,65
643	3,34
684	3,68
«Студиум»	3,30
«Морская «школа»	3,02
«Тет-а-тет»	3,56
<b>Район</b>	<b>3,66</b>

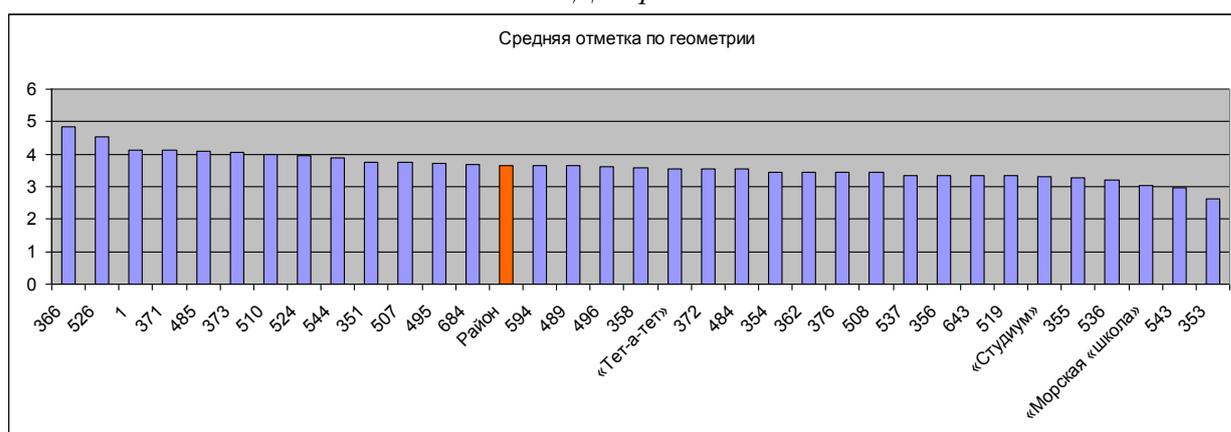
В Таблице 14 дана средняя отметка по геометрии по ОУ района.

Выше отметки «4» средняя отметка по геометрии в **6 ОУ** района: ГБОУ школа № 1 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ ФМЛ № 366, ГБОУ школа № 371 с углублённым изучением французского, английского и русского языков, ГБОУ лицей № 373, ГБОУ школа № 485 с углублённым изучением французского языка и ГБОУ гимназия № 526.

Средняя отметка по геометрии, равная 4,00 - в ГБОУ школа № 510 с углублённым изучением английского языка.

### 7.8.2. Средняя отметка по геометрии по ОУ района

Диаграмма 10



На Диаграмме 10 дана средняя отметка по геометрии по ОУ района.

Средняя отметка по геометрии в Московском районе равна 3,66.

Выше районного уровня средняя отметка по геометрии в **13 ОУ** района: ГБОУ школа № 1 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 351 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ ФМЛ № 366, ГБОУ школа № 371 с углублённым изучением французского, английского и русского языков; ГБОУ лицей № 373, ГБОУ школа № 485 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ школа № 495, ГБОУ школа № 507, ГБОУ школа № 510 с углублённым изучением английского

языка, ГБОУ гимназия № 524, ГБОУ гимназия № 526, ГБОУ школа № 544 с углублённым изучением английского языка и ГБОУ школа № 684 «Берегиня».

Самая высокая средняя отметка по геометрии в ГБОУ ФМЛ № 366 – 4,85 и в ГБОУ гимназия № 526 – 4,54.

Самая низкая средняя отметка по геометрии в ГБОУ школа № 353 – 2,64.

## 8. Выполнение заданий ДКР

### 8.1. Выполнение заданий части 1 (задания № 1 - № 10)

Таблица 15

Номер ОУ	Количество учащихся	Количество учащихся, решивших верно задания									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	37	32	29	35	34	31	32	31	37	33	36
351	16	10	14	14	13	12	10	10	16	10	13
353	14	7	9	10	7	12	8	6	14	7	2
354	37	24	28	35	29	29	22	22	35	21	29
355	38	23	27	34	25	32	22	19	38	16	23
356	83	58	73	69	79	79	50	51	83	66	68
358	90	46	68	77	75	70	63	54	86	44	64
362	75	48	55	69	64	63	46	42	72	61	56
366	73	68	63	71	69	65	71	64	73	68	70
371	57	43	46	57	49	51	44	47	57	25	47
372	51	30	45	47	38	43	30	35	50	19	40
373	40	26	32	39	35	33	33	32	40	28	36
376	88	46	72	73	68	76	59	61	84	40	61
484	74	45	52	64	59	65	54	45	72	40	53
485	40	23	30	38	29	36	32	33	40	31	33
489	146	95	120	130	118	131	92	93	141	87	86
495	48	31	43	45	40	44	35	35	48	38	38
496	47	28	36	39	32	39	25	28	42	33	25
507	125	90	111	124	104	106	100	100	125	98	94
508	47	27	37	45	41	37	33	26	47	32	29
510	20	15	16	20	19	16	16	15	20	16	16
519	58	31	45	50	38	46	26	33	56	13	25
524	98	75	84	92	86	94	83	79	97	82	85
526	65	61	60	65	64	59	63	58	64	53	64
536	57	32	51	47	41	41	38	35	52	5	28
537	43	24	40	39	32	33	26	26	41	31	30
543	50	27	33	38	32	26	24	32	41	21	23
544	92	59	75	79	69	84	72	68	92	79	68
594	55	28	42	52	42	51	34	40	55	37	38
643	59	33	46	56	41	54	33	43	57	36	47
684	50	36	45	46	25	45	32	38	49	37	20
«Студиум»	10	3	9	8	10	10	5	5	10	9	6
«Морская школа»	54	34	43	45	33	43	26	21	52	26	33
ЧОУ «Тет-а-тет»	9	7	7	7	8	8	3	3	9	6	5
<b>Район</b>	<b>1946</b>	<b>1265</b>	<b>1586</b>	<b>1759</b>	<b>1548</b>	<b>1664</b>	<b>1342</b>	<b>1330</b>	<b>1895</b>	<b>1248</b>	<b>1391</b>

В Таблице 15 дано выполнение заданий части 1 (задания № 1 - № 10) по ОУ района и по району.

Не справились с заданием № 1 (Найти значение числового выражения) большинство учащихся НОУ ЧОШ «Студиум».

Справилось с заданием № 2 (В таблице даны результаты забега мальчиков 8 класса на дистанцию 60 м. Зачёт выставляется при условии, что показан результат не хуже 10,4 с. Укажите номера дорожек, по которым бежали мальчики, получившие зачёт) большинство учащихся района.

Справилось с заданием № 3 (На координатной прямой отмечено число  $a$ . Какое из утверждений для этого числа является верным?) большинство учащихся района.

Справилось с заданием № 4 (Какое из данных ниже чисел является значением выражения со степенями?) большинство учащихся района.

Справилось с заданием № 5 (Чтение графиков) большинство учащихся района.

Не справились с заданием № 6 (Найти корень уравнения) большинство учащихся ГБОУ СОШ № 519, ГБОУ школа № 543 и ГБОУ «Морская школа».

Не справились с заданием № 7 (Задача на проценты) большинство учащихся ГБОУ школа № 353, ГБОУ «Морская школа» и НОУ ЧОШ «Тет-а-тет».

Справилось с заданием № 8 (Чтение диаграмм) большинство учащихся района.

Не справились с заданием № 9 (Найти вероятность события) большинство учащихся ГБОУ школа № 355, ГБОУ школа № 358, ГБОУ школа № 371 с углублённым изучением французского, английского и русского языков, ГБОУ школа № 372, ГБОУ СОШ № 519, ГБОУ школа № 536 имени Т.И. Гончаровой, ГБОУ школа № 543 и ГБОУ «Морская школа».

Не справились с заданием № 10 (Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают) большинство учащихся школа № 353, ГБОУ СОШ № 519, ГБОУ школа № 536 имени Т.И. Гончаровой, ГБОУ школа № 543 и ГБОУ школа № 684 «Берегиня».

## 8.2. Выполнение заданий части 1 (задания № 11 - № 20)

Таблица 16

Номер ОУ	Количество учащихся	Количество учащихся, решивших верно задания									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	37	35	32	30	24	33	37	36	31	32	29
351	16	11	12	6	11	14	16	12	14	10	11
353	14	5	3	1	7	2	7	10	4	3	3
354	37	23	19	19	24	31	32	29	20	16	21
355	38	20	15	19	17	29	31	31	15	17	16
356	83	49	44	43	32	60	63	72	63	53	54
358	90	61	50	39	35	61	77	71	60	32	57
362	75	44	44	37	37	56	66	65	41	40	31
366	73	61	67	62	65	70	73	73	67	73	68
371	57	37	48	38	36	49	52	52	48	33	37
372	51	29	27	24	17	29	47	42	35	25	22
373	40	33	32	26	32	32	39	38	26	27	30
376	88	41	42	36	41	58	76	68	48	46	47
484	74	50	48	34	42	56	60	57	42	48	38
485	40	26	28	22	22	36	39	39	33	31	27
489	146	86	100	78	73	107	128	125	76	92	91
495	48	36	28	25	14	39	45	42	29	34	24
496	47	23	24	12	25	31	42	42	21	18	25
507	125	90	91	87	80	113	125	125	101	92	94
508	47	26	27	19	25	37	42	36	32	23	26
510	20	18	16	15	11	20	19	17	18	16	10
519	58	23	27	25	22	37	36	44	32	17	35
524	98	67	73	63	60	83	89	85	81	72	74
526	65	56	55	54	52	62	62	64	62	60	54
536	57	32	18	23	29	40	46	34	25	26	31
537	43	31	9	12	30	25	30	35	15	16	20
543	50	30	27	16	20	15	39	36	28	14	21
544	92	61	50	59	51	78	82	80	71	59	70
594	55	37	30	28	24	42	51	51	34	23	29
643	59	30	28	24	24	41	51	47	34	23	30
684	50	24	31	25	32	44	45	44	24	31	37
«Студиум»	10	4	7	6	3	5	7	9	5	5	2
«Морская школа»	54	30	16	16	19	24	40	37	20	23	17
ЧОУ «Тет-а-тет»	9	4	1	2	6	6	6	6	8	4	9
<b>Район</b>	<b>1946</b>	<b>1233</b>	<b>1169</b>	<b>1025</b>	<b>1042</b>	<b>1465</b>	<b>1700</b>	<b>1654</b>	<b>1263</b>	<b>1134</b>	<b>1190</b>

В Таблице 16 дано выполнение заданий части 1 (задания № 11 - № 20) по ОУ района и по району.

Не справились с заданием № 11 (Указать решение системы неравенств) большинство учащихся ГБОУ школа № 376, ГБОУ школа № 496, ГБОУ СОШ № 519, ГБОУ школа № 684 «Берегиня», НОУ ЧОШ «Студиум» и НОУ ЧОШ «Тет-а-тет».

Не справились с заданием № 12 (Найти значение алгебраического выражения, если переменные – иррациональные числа) большинство учащихся ГБОУ школа № 353, ГБОУ школа № 355, ГБОУ школа № 376, ГБОУ СОШ № 519, ГБОУ школа № 536 имени Т.И. Гончаровой, ГБОУ школа № 537, ГБОУ школа № 643, ГБОУ «Морская школа» и НОУ ЧОШ «Тет-а-тет».

Не справились с заданием № 13 (Физическая задача на преобразование формул) большинство учащихся ГБОУ школа № 351 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ школа № 353, ГБОУ школа № 358, ГБОУ школа № 362, ГБОУ школа № 372, ГБОУ школа № 376, ГБОУ школа № 484, ГБОУ школа № 496, ГБОУ школа № 508 с углублённым изучением образовательных областей «Искусство» и «Технология», ГБОУ СОШ № 519, ГБОУ школа № 536 имени Т.И. Гончаровой, ГБОУ школа № 537, ГБОУ школа № 543, ГБОУ школа № 643, ГБОУ «Морская школа» и НОУ ЧОШ «Тет-а-тет».

Не справились с заданием № 14 (Указать решение неравенства) большинство учащихся ГБОУ школа № 355, ГБОУ школа № 356 с углублённым изучением немецкого языка, ГБОУ школа № 358, ГБОУ школа № 362, ГБОУ школа № 372, ГБОУ школа № 376, ГБОУ школа № 495, ГБОУ СОШ № 519, ГБОУ школа № 543, НОУ ЧОШ «Студиум» и ГБОУ «Морская школа».

Не справились с заданием № 15 (Найти длину лестницы, которую прислонили к дереву, если её верхний конец находится на высоте 1,6 м над землёй, а нижний отстоит от ствола дерева на 1,2 м) большинство учащихся ГБОУ школа № 353, ГБОУ школа № 543 и ГБОУ «Морская школа».

Справилось с заданием № 16 (В остроугольном треугольнике  $ABC$  проведена высота  $BH$ ,  $\angle BAC = 46^\circ$ . Найдите угол  $ABH$ ) большинство учащихся района.

Справилось с заданием № 17 (Радиус окружности, вписанной в трапецию, равен 12. Найдите высоту этой трапеции) большинство учащихся района.

Не справились с заданием № 18 (Площадь параллелограмма равна 60, а две его стороны 4 и 20. Найдите меньшую высоту параллелограмма) большинство учащихся ГБОУ школа № 353, ГБОУ школа № 355, ГБОУ школа № 496, ГБОУ школа № 536 имени Т.И. Гончаровой, ГБОУ школа № 537, ГБОУ школа № 684 «Берегиня» и ГБОУ «Морская школа».

Не справились с заданием № 19 (В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $\cos B = \frac{2}{5}$ ,

$AB = 10$ . Найдите  $BC$ ) большинство учащихся ГБОУ школа № 353, ГБОУ СОШ № 354, ГБОУ школа № 355, ГБОУ школа № 358, ГБОУ школа № 372, ГБОУ школа № 496, ГБОУ школа № 508 с углублённым изучением образовательных областей «Искусство» и «Технология», ГБОУ СОШ № 519, ГБОУ школа № 536 имени Т.И. Гончаровой, ГБОУ школа № 537, ГБОУ школа № 543, ГБОУ школа № 594, ГБОУ школа № 643, ГБОУ «Морская школа» и НОУ ЧОШ «Тет-а-тет».

Не справились с заданием № 20 (Какое из следующих утверждений **верно**? Знание теоретического материала по геометрии) большинство учащихся ГБОУ школа № 353, ГБОУ школа № 355, ГБОУ школа № 362, ГБОУ школа № 372, ГБОУ школа № 543, ГБОУ «Морская школа» и НОУ ЧОШ «Студиум».

### 8.3. Выполнение в процентах заданий части 1 (задания № 1 - № 10)

Таблица 17

Номер ОУ	Количество учащихся, решивших верно задания									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	86,49%	78,38%	94,59%	91,89%	83,78%	86,49%	83,78%	100%	89,19%	97,30%
351	62,50%	87,50%	87,50%	81,25%	75,00%	62,50%	62,50%	100%	62,50%	81,25%
353	50,00%	64,29%	71,43%	50,00%	85,71%	57,14%	42,86%	100%	50,00%	14,29%
354	64,86%	75,68%	94,59%	78,38%	78,38%	59,46%	59,46%	94,59%	56,76%	78,38%

Номер ОУ	Количество учащихся, решивших верно задания									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
355	60,53%	71,05%	89,47%	65,79%	84,21%	57,89%	50,00%	100%	42,11%	60,53%
356	69,88%	87,95%	83,13%	95,18%	95,18%	60,24%	61,45%	100%	79,52%	81,93%
358	51,11%	75,56%	85,56%	83,33%	77,78%	70,00%	60,00%	95,56%	48,89%	71,11%
362	64,00%	73,33%	92,00%	85,33%	84,00%	61,33%	56,00%	96,00%	81,33%	74,67%
366	93,15%	86,30%	97,26%	94,52%	89,04%	97,26%	87,67%	100%	93,15%	95,89%
371	75,44%	80,70%	100%	85,96%	89,47%	77,19%	82,46%	100%	43,86%	82,46%
372	58,82%	88,24%	92,16%	74,51%	84,31%	58,82%	68,63%	98,04%	37,25%	78,43%
373	65,00%	80,00%	97,50%	87,50%	82,50%	82,50%	80,00%	100%	70,00%	90,00%
376	52,27%	81,82%	82,95%	77,27%	86,36%	67,05%	69,32%	95,45%	45,45%	69,32%
484	60,81%	70,27%	86,49%	79,73%	87,84%	72,97%	60,81%	97,30%	54,05%	71,62%
485	57,50%	75,00%	95,00%	72,50%	90,00%	80,00%	82,50%	100%	77,50%	82,50%
489	65,07%	82,19%	89,04%	80,82%	89,73%	63,01%	63,70%	96,58%	59,59%	58,90%
495	64,58%	89,58%	93,75%	83,33%	91,67%	72,92%	72,92%	100%	79,17%	79,17%
496	59,57%	76,60%	82,98%	68,09%	82,98%	53,19%	59,57%	89,36%	70,21%	53,19%
507	72,00%	88,80%	99,20%	83,20%	84,80%	80,00%	80,00%	100%	78,40%	75,20%
508	57,45%	78,72%	95,74%	87,23%	78,72%	70,21%	55,32%	100%	68,09%	61,70%
510	75,00%	80,00%	100%	95,00%	80,00%	80,00%	75,00%	100%	80,00%	80,00%
519	53,45%	77,59%	86,21%	65,52%	79,31%	44,83%	56,90%	96,55%	22,41%	43,10%
524	76,53%	85,71%	93,88%	87,76%	95,92%	84,69%	80,61%	98,98%	83,67%	86,73%
526	93,85%	92,31%	100%	98,46%	90,77%	96,92%	89,23%	98,46%	81,54%	98,46%
536	56,14%	89,47%	82,46%	71,93%	71,93%	66,67%	61,40%	91,23%	8,77%	49,12%
537	55,81%	93,02%	90,70%	74,42%	76,74%	60,47%	60,47%	95,35%	72,09%	69,77%
543	54,00%	66,00%	76,00%	64,00%	52,00%	48,00%	64,00%	82,00%	42,00%	46,00%
544	64,13%	81,52%	85,87%	75,00%	91,30%	78,26%	73,91%	100%	85,87%	73,91%
594	50,91%	76,36%	94,55%	76,36%	92,73%	61,82%	72,73%	100%	67,27%	69,09%
643	55,93%	77,97%	94,92%	69,49%	91,53%	55,93%	72,88%	96,61%	61,02%	79,66%
684	72,00%	90,00%	92,00%	50,00%	90,00%	64,00%	76,00%	98,00%	74,00%	40,00%
«Студиум»	30,00%	90,00%	80,00%	100%	100%	50,00%	50,00%	100%	90,00%	60,00%
«Морская школа»	62,96%	79,63%	83,33%	61,11%	79,63%	48,15%	38,89%	96,30%	48,15%	61,11%
ЧОУ «Тет-а-тет»	77,78%	77,78%	77,78%	88,89%	88,89%	33,33%	33,33%	100%	66,67%	55,56%
<b>Район</b>	<b>65,01%</b>	<b>81,50%</b>	<b>90,39%</b>	<b>79,55%</b>	<b>85,51%</b>	<b>68,96%</b>	<b>68,35%</b>	<b>97,48%</b>	<b>64,13%</b>	<b>71,48%</b>
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>65,4%</b>	<b>77,7%</b>	<b>89,2%</b>	<b>78,6%</b>	<b>83,5%</b>	<b>67,1%</b>	<b>66,4%</b>	<b>94,6%</b>	<b>61,0%</b>	<b>71,3%</b>

В Таблице 17 дано выполнение в процентах заданий части 1 (задания № 1 - № 10) по ОУ района.

Выполнили (более 90 % выполнения) задание № 1 (Найти значение числового выражения) учащиеся ГБОУ ФМЛ № 366 и ГБОУ гимназия № 526.

Выполнили (более 90 % выполнения) задание № 2 (В таблице даны результаты забега мальчиков 8 класса на дистанцию 60 м. Зачёт выставляется при условии, что показан результат не хуже 10,4 с. Укажите номера дорожек, по которым бежали мальчики, получившие зачёт) учащиеся ГБОУ гимназия № 526, ГБОУ школа № 537, ГБОУ школа № 684 «Берегиня» и НОУ ЧОШ «Студиум».

Выполнили (100 % выполнения) задание № 3 (На координатной прямой отмечено число  $a$ . Какое из утверждений для этого числа является верным?) все учащиеся ГБОУ школа № 371 с углублённым изучением французского, английского и русского языков; ГБОУ школа № 510 с углублённым изучением английского языка и ГБОУ гимназия № 526.

Выполнили (100 % выполнения) задание № 4 (Какое из данных ниже чисел является значением выражения со степенями?) все учащиеся НОУ ЧОШ «Студиум».

Выполнили (100 % выполнения) задание № 5 (Чтение графиков) все учащиеся НОУ ЧОШ «Студиум».

Выполнили (более 90 % выполнения) задание № 6 (Найти корень уравнения) учащиеся ГБОУ ФМЛ № 366 и ГБОУ гимназия № 526.

Выполнили (более 85 % выполнения) задание № 7 (Задача на проценты) учащиеся ГБОУ ФМЛ № 366 и ГБОУ гимназия № 526.

Выполнили (100 % выполнения) задание № 8 (Чтение диаграмм) все учащиеся ГБОУ школа № 1 с углублённым изучением английского языка, школа № 351 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ школа № 353, ГБОУ школа № 355, ГБОУ школа № 356 с углублённым изучением немецкого языка, ГБОУ ФМЛ № 366, ГБОУ школа № 371 с углублённым изучением французского, английского и русского языков; ГБОУ лицей № 373, ГБОУ школа № 485 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ школа № 495, ГБОУ школа № 507, ГБОУ школа № 508 с углублённым изучением образовательных областей «Искусство» и «Технология», ГБОУ школа № 510 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 544 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 594, НОУ ЧОШ «Студиум» и НОУ ЧОШ «Тет-а-тет».

Выполнили (более 90 % выполнения) задание № 9 (Найти вероятность события) учащиеся ГБОУ ФМЛ № 366 и НОУ ЧОШ «Студиум».

Выполнили (более 90 % выполнения) задание № 10 (Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают) учащиеся ГБОУ школа № 1 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ ФМЛ № 366, ГБОУ лицей № 373 и ГБОУ гимназия № 526.

#### 8.4. Выполнение в процентах заданий части 1 (задания № 11 - № 20)

Таблица 18

Номер ОУ	Количество учащихся, решивших верно задания									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	94,59%	86,49%	81,08%	64,86%	89,19%	100%	97,30%	83,78%	86,49%	78,38%
351	68,75%	75,00%	37,50%	68,75%	87,50%	100%	75,00%	87,50%	62,50%	68,75%
353	35,71%	21,43%	7,14%	50,00%	14,29%	50,00%	71,43%	28,57%	21,43%	21,43%
354	62,16%	51,35%	51,35%	64,86%	83,78%	86,49%	78,38%	54,05%	43,24%	56,76%
355	52,63%	39,47%	50,00%	44,74%	76,32%	81,58%	81,58%	39,47%	44,74%	42,11%
356	59,04%	53,01%	51,81%	38,55%	72,29%	75,90%	86,75%	75,90%	63,86%	65,06%
358	67,78%	55,56%	43,33%	38,89%	67,78%	85,56%	78,89%	66,67%	35,56%	63,33%
362	58,67%	58,67%	49,33%	49,33%	74,67%	88,00%	86,67%	54,67%	53,33%	41,33%
366	83,56%	91,78%	84,93%	89,04%	95,89%	100%	100%	91,78%	100%	93,15%
371	64,91%	84,21%	66,67%	63,16%	85,96%	91,23%	91,23%	84,21%	57,89%	64,91%
372	56,86%	52,94%	47,06%	33,33%	56,86%	92,16%	82,35%	68,63%	49,02%	43,14%
373	82,50%	80,00%	65,00%	80,00%	80,00%	97,50%	95,00%	65,00%	67,50%	75,00%
376	46,59%	47,73%	40,91%	46,59%	65,91%	86,36%	77,27%	54,55%	52,27%	53,41%
484	67,57%	64,86%	45,95%	56,76%	75,68%	81,08%	77,03%	56,76%	64,86%	51,35%
485	65,00%	70,00%	55,00%	55,00%	90,00%	97,50%	97,50%	82,50%	77,50%	67,50%
489	58,90%	68,49%	53,42%	50,00%	73,29%	87,67%	85,62%	52,05%	63,01%	62,33%
495	75,00%	58,33%	52,08%	29,17%	81,25%	93,75%	87,50%	60,42%	70,83%	50,00%
496	48,94%	51,06%	25,53%	53,19%	65,96%	89,36%	89,36%	44,68%	38,30%	53,19%
507	72,00%	72,80%	69,60%	64,00%	90,40%	100%	100%	80,80%	73,60%	75,20%
508	55,32%	57,45%	40,43%	53,19%	78,72%	89,36%	76,60%	68,09%	48,94%	55,32%
510	90,00%	80,00%	75,00%	55,00%	100%	95,00%	85,00%	90,00%	80,00%	50,00%
519	39,66%	46,55%	43,10%	37,93%	63,79%	62,07%	75,86%	55,17%	29,31%	60,34%
524	68,37%	74,49%	64,29%	61,22%	84,69%	90,82%	86,73%	82,65%	73,47%	75,51%
526	86,15%	84,62%	83,08%	80,00%	95,38%	95,38%	98,46%	95,38%	92,31%	83,08%
536	56,14%	31,58%	40,35%	50,88%	70,18%	80,70%	59,65%	43,86%	45,61%	54,39%
537	72,09%	20,93%	27,91%	69,77%	58,14%	69,77%	81,40%	34,88%	37,21%	46,51%
543	60,00%	54,00%	32,00%	40,00%	30,00%	78,00%	72,00%	56,00%	28,00%	42,00%
544	66,30%	54,35%	64,13%	55,43%	84,78%	89,13%	86,96%	77,17%	64,13%	76,09%
594	67,27%	54,55%	50,91%	43,64%	76,36%	92,73%	92,73%	61,82%	41,82%	52,73%
643	50,85%	47,46%	40,68%	40,68%	69,49%	86,44%	79,66%	57,63%	38,98%	50,85%
684	48,00%	62,00%	50,00%	64,00%	88,00%	90,00%	88,00%	48,00%	62,00%	74,00%
«Студиум»	40,00%	70,00%	60,00%	30,00%	50,00%	70,00%	90,00%	50,00%	50,00%	20,00%
«Морская школа»	55,56%	29,63%	29,63%	35,19%	44,44%	74,07%	68,52%	37,04%	42,59%	31,48%
ЧОУ «Тет-а-тет»	44,44%	11,11%	22,22%	66,67%	66,67%	66,67%	66,67%	88,89%	44,44%	100%
<b>Район</b>	<b>63,36%</b>	<b>60,07%</b>	<b>52,67%</b>	<b>53,55%</b>	<b>75,28%</b>	<b>87,36%</b>	<b>85,15%</b>	<b>64,90%</b>	<b>58,27%</b>	<b>61,15%</b>
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>62,7%</b>	<b>56,9%</b>	<b>51,7%</b>	<b>51,7%</b>	<b>71,7%</b>	<b>84,0%</b>	<b>81,3%</b>	<b>59,1%</b>	<b>54,7%</b>	<b>56,7%</b>

В *Таблице 18* дано выполнение в процентах заданий части 1 (задания № 11 - № 20) по ОУ района и по району.

Выполнили (более 90 % выполнения) задание № 11 (Указать решение системы неравенств) учащиеся ГБОУ школа № 1 с углублённым изучением английского языка и ГБОУ школа № 510 с углублённым изучением английского языка.

Выполнили (более 90 % выполнения) задание № 12 (Найти значение алгебраического выражения, если переменные – иррациональные числа) учащиеся ГБОУ ФМЛ № 366.

Выполнили (более 80 % выполнения) задание № 13 (Физическая задача на преобразование формул) учащиеся ГБОУ школа № 1 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ ФМЛ № 366 и ГБОУ гимназия № 526.

Выполнили (более 80 % выполнения) задание № 14 (Указать решение неравенства) учащиеся ГБОУ ФМЛ № 366, ГБОУ лицей № 373 и ГБОУ гимназия № 526.

Выполнили (100 % выполнения) задание № 15 (Найти длину лестницы, которую прислонили к дереву, если её верхний конец находится на высоте 1,6 м над землёй, а нижний отстоит от ствола дерева на 1,2 м) все учащиеся ГБОУ школа № 510 с углублённым изучением английского языка.

Выполнили (100 % выполнения) задание № 16 (В остроугольном треугольнике  $ABC$  проведена высота  $BH$ ,  $\angle BAC = 46^\circ$ . Найдите угол  $ABH$ ) все учащиеся ГБОУ школа № 1 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 351 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ ФМЛ № 366 и ГБОУ школа № 507.

Выполнили (100 % выполнения) задание № 17 (Радиус окружности, вписанной в трапецию, равен 12. Найдите высоту этой трапеции) все учащиеся ГБОУ ФМЛ № 366 и ГБОУ школа № 507.

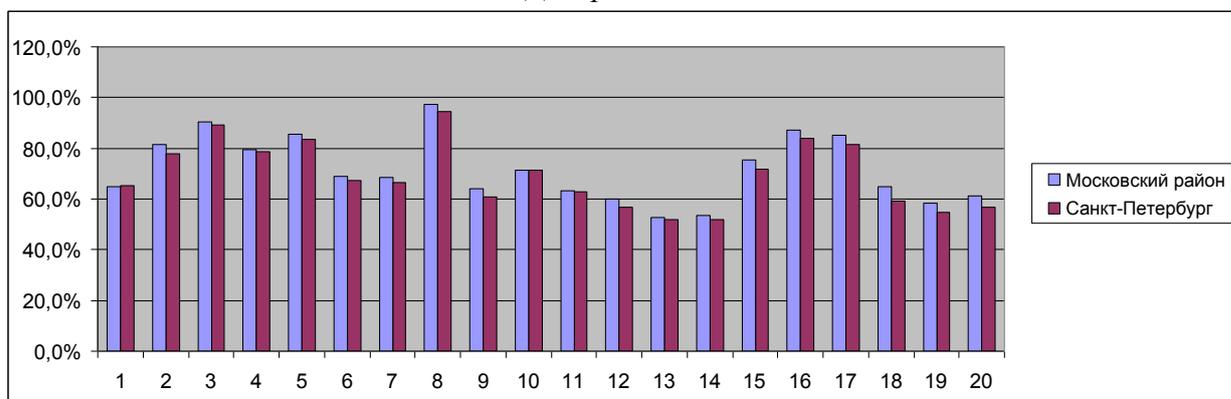
Выполнили (более 90 % выполнения) задание № 18 (Площадь параллелограмма равна 60, а две его стороны 4 и 20. Найдите меньшую высоту параллелограмма) учащиеся ГБОУ ФМЛ № 366, ГБОУ школа № 510 с углублённым изучением английского языка и ГБОУ гимназия № 526.

Выполнили (100 % выполнения) задание № 19 (В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $\cos B = \frac{2}{5}$ ,  $AB = 10$ . Найдите  $BC$ ) все учащиеся ГБОУ ФМЛ № 366.

Выполнили (100 % выполнения) задание № 20 (Какое из следующих утверждений *верно*? Знание теоретического материала по геометрии) все учащиеся НОУ ЧОШ «Тет-а-тет».

### 8.5. Выполнение заданий части I по Московскому району и по Санкт-Петербургу

*Диаграмма 11*



На *Диаграмме 11* дано выполнение заданий части I по Московскому району и по Санкт-Петербургу.

Успешными заданиями в Московском районе оказались все **20 заданий из 20 заданий** части 1:

- задание № 1 (Найти значение числового выражения) - **65,01 %** выполнения по району;

- задание № 2 (На координатной прямой отмечены числа  $a$  и  $b$ . Какое из следующих чисел наибольшее?) – **81,50 %** выполнения по району;
- задание № 3 (На координатной прямой отмечено число  $a$ . Какое из утверждений для этого числа является верным?) - **90,39 %** выполнения по району;
- задание № 4 (Какое из данных ниже чисел является значением выражения со степенями?) - **79,55 %** выполнения по району;
- задание № 5 (Чтение графиков) - **85,51 %** выполнения по району;
- задание № 6 (Найти корень уравнения) - **68,96 %** выполнения по району;
- задание № 7 (Задача на проценты) – **68,35 %** выполнения по району;
- задание № 8 (Чтение диаграмм) - **97,48 %** выполнения по району;
- задание № 9 (Найти вероятность события) - **64,13 %** выполнения по району;
- задание № 10 (Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают) - **71,48 %** выполнения по району;
- задание № 11 (Найдите площадь параллелограмма, изображённого на рисунке) - **63,36 %** выполнения по району;
- задание № 12 (Найти значение алгебраического выражения, если переменные – иррациональные числа) - **60,07 %** выполнения по району;
- задание № 13 (Физическая задача на преобразование формул) - **52,67 %** выполнения по району;
- задание № 14 (Указать решение неравенства) - **53,55 %** выполнения по району;
- задание № 15 (Найти длину лестницы, которую прислонили к дереву, если её верхний конец находится на высоте 1,6 м над землёй, а нижний отстоит от ствола дерева на 1,2 м)- **75,28 %** выполнения по району;
- задание № 16 (В остроугольном треугольнике  $ABC$  проведена высота  $BH$ ,  $\angle BAC = 46^\circ$ . Найдите угол  $ABH$ ) - **87,36 %** выполнения по району;
- задание № 17 (Радиус окружности, вписанной в трапецию, равен 12. Найдите высоту этой трапеции) - **85,15 %** выполнения по району;
- задание № 18 (Площадь параллелограмма равна 60, а две его стороны 4 и 20. Найдите меньшую высоту параллелограмма) - **64,9 %** выполнения по району;
- задание № 19 (В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $\cos B = \frac{2}{5}$ ,  $AB = 10$ . Найдите  $BC$ ) - **58,27 %** выполнения по району;
- задание № 20 (Какое из следующих утверждений **верно**? Знание теоретического материала по геометрии) - **61,15 %** выполнения по району.

Проблемных заданий части 1 в Московском районе нет.

В Московском районе **лучше**, чем по Санкт-Петербургу, выполнены **19 заданий из 20 заданий** части 1:

- задание № 2 - **лучше на 3,8 %** выполнения;
- задание № 3 - **лучше на 1,19 %** выполнения;
- задание № 4 - **лучше на 0,95 %** выполнения;
- задание № 5 - **лучше на 2,01 %** выполнения;
- задание № 6 - **лучше на 1,86 %** выполнения;
- задание № 7 - **лучше на 1,95 %** выполнения;
- задание № 8 - **лучше на 2,88 %** выполнения;
- задание № 9 - **лучше на 3,13 %** выполнения;



Номер ОУ	Количество учащихся	Алгебра						Геометрия					
		№ 21		№ 22		№ 23		№ 24		№ 25		№ 26	
		1 б	2 б	1 б	2 б	1 б	2 б	1 б	2 б	1 б	2 б	1 б	2 б
354	37	3	7	1	1	0	0	6	3	0	0	0	0
355	38	5	7	1	4	3	1	3	3	2	0	1	0
356	83	9	16	8	8	4	0	6	5	1	1	0	0
358	90	11	26	3	15	2	1	10	27	1	0	0	0
362	75	6	11	2	6	3	0	14	8	1	0	0	0
366	73	5	65	5	62	37	17	3	68	5	41	8	41
371	57	3	36	2	8	0	0	13	30	2	4	0	0
372	51	0	16	0	6	0	0	7	3	0	0	0	0
373	40	7	20	6	10	10	0	15	12	9	6	0	1
376	88	3	20	2	7	0	0	7	21	2	2	0	0
484	74	7	42	1	6	1	1	12	12	2	3	0	0
485	40	3	16	6	4	12	0	20	10	1	0	1	1
489	146	4	56	8	21	11	1	14	52	6	6	2	2
495	48	1	18	0	7	4	1	14	9	0	0	0	0
496	47	0	9	0	3	2	1	2	5	1	1	0	1
507	125	9	48	5	17	7	2	12	39	2	2	2	0
508	47	2	18	0	2	1	0	7	15	0	1	0	0
510	20	2	8	2	4	4	0	5	9	0	2	0	0
519	58	7	4	3	4	1	0	10	9	2	0	0	1
524	98	11	40	5	17	9	2	18	38	4	5	1	3
526	65	4	56	7	31	26	7	16	41	8	20	1	7
536	57	5	8	2	5	0	1	1	7	0	0	0	0
537	43	2	7	1	0	1	1	1	8	0	0	0	0
543	50	1	3	1	2	0	1	4	2	0	0	0	0
544	92	1	34	3	12	5	1	7	28	2	2	1	0
594	55	5	8	1	0	0	0	3	15	0	0	0	0
643	59	1	10	0	3	0	1	6	7	2	0	0	0
684	50	5	11	7	8	4	0	18	2	1	0	1	0
«Студиум»	10	1	4	3	2	0	0	0	1	0	0	0	0
«Морская школа»	54	3	5	0	3	0	0	2	3	1	0	0	1
ЧОУ «Тет-а-тет»	9	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
<b>Район</b>	<b>1946</b>	<b>130</b>	<b>659</b>	<b>92</b>	<b>297</b>	<b>154</b>	<b>42</b>	<b>272</b>	<b>505</b>	<b>56</b>	<b>97</b>	<b>18</b>	<b>58</b>

В Таблице 19 дано количество выпускников ОУ района, выполнивших задания части 2 по алгебре (задания № 21 – № 23) и по геометрии (задания № 24 – № 26) по ОУ района и по району.

Справились с решением задания № 21 повышенного уровня сложности (Решить уравнение) отдельные учащиеся всех ОУ района.

Не справились (0 % выполнения) с решением задания № 22 повышенного уровня сложности (Решите задачу. Первые 100 км автомобиль ехал со скоростью 50 км/ч, следующие 160 км — со скоростью 80 км/ч, а последние 360 км — со скоростью 90 км/ч. Сколько процентов составляет средняя скорость автомобиля на протяжении всего пути от скорости на первых 100 км?) все учащиеся ГБОУ школа № 353 и НОУ ЧОШ «Тет-а-тет».

Не справились (0 % выполнения) с решением задания № 23 высокого уровня сложности (Постройте график функции  $y = \frac{x^3 - 2x^2 + 2x - 4}{x - 2}$ . Определите, при каких

неотрицательных значениях  $k$  прямая  $y = k(x + 2) + 2$  имеет с графиком только одну общую точку) все учащиеся ГБОУ школа № 353, ГБОУ СОШ № 354, ГБОУ школа № 371 с углублённым изучением французского, английского и русского языков; ГБОУ школа № 372, ГБОУ школа № 376, ГБОУ школа № 594, ГБОУ «Морская школа», НОУ ЧОШ «Студиум» и НОУ ЧОШ «Тет-а-тет».

Не справились (0 % выполнения) с решением задания № 24 повышенного уровня сложности (Биссектриса угла  $A$  параллелограмма  $ABCD$  пересекает сторону  $BC$  в точке  $K$ . Найдите периметр параллелограмма, если  $BK = 7$ ,  $CK = 12$ ) все учащиеся ГБОУ школа № 353.

Не справились (0 % выполнения) с решением задания № 25 повышенного уровня сложности (Окружности с центрами в точках  $E$  и  $F$  пересекаются в точках  $C$  и  $D$ , причём точки  $E$  и  $F$  лежат по одну сторону от прямой  $CD$ . Докажите, что прямые  $CD$  и  $EF$  перпендикулярны) все учащиеся ГБОУ школа № 353, ГБОУ СОШ № 354, ГБОУ школа № 372, ГБОУ школа № 495, ГБОУ школа № 536 имени Т.И. Гончаровой, ГБОУ школа № 537, ГБОУ школа № 543, ГБОУ школа № 594, НОУ ЧОШ «Студиум» и НОУ ЧОШ «Тет-а-тет».

Не справились (0 % выполнения) с решением задания № 26 высокого уровня сложности (В равнобедренную трапецию, периметр которой равен 200, а площадь равна 1500, можно вписать окружность. Найдите расстояние от точки пересечения диагоналей трапеции до её меньшего основания) все учащиеся ГБОУ школа № 1 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 351 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ школа № 353, ГБОУ СОШ № 354, ГБОУ школа № 356 с углублённым изучением немецкого языка, ГБОУ школа № 358, ГБОУ школа № 362, ГБОУ школа № 371 с углублённым изучением французского, английского и русского языков; ГБОУ школа № 372, ГБОУ школа № 376, ГБОУ школа № 484, ГБОУ школа № 495, ГБОУ школа № 508 с углублённым изучением образовательных областей «Искусство» и «Технология», ГБОУ школа № 510 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 536 имени Т.И. Гончаровой, ГБОУ школа № 537, ГБОУ школа № 543, ГБОУ школа № 594, ГБОУ школа № 643, НОУ ЧОШ «Студиум» и НОУ ЧОШ «Тет-а-тет».

## 9.2. Процент выполнения заданий части 2 по алгебре

Таблица 20

Номер ОУ	№ 21		№ 22		№ 23	
	1 балл	2 балла	1 балл	2 балла	1 балл	2 балла
1	5,41%	59,46%	18,92%	40,54%	16,22%	8,11%
351	6,25%	31,25%	0%	25,00%	6,25%	0%
353	7,14%	14,29%	0%	0%	0%	0%
354	8,11%	18,92%	2,70%	2,70%	0%	0%
355	13,16%	18,42%	2,63%	10,53%	7,89%	2,63%
356	10,84%	19,28%	9,64%	9,64%	4,82%	0%
358	12,22%	28,89%	3,33%	16,67%	2,22%	1,11%
362	8,00%	14,67%	2,67%	8,00%	4,00%	0%
366	6,85%	89,04%	6,85%	84,93%	50,68%	23,29%
371	5,26%	63,16%	3,51%	14,04%	0%	0%
372	0%	31,37%	0%	11,76%	0%	0%
373	17,50%	50,00%	15,00%	25,00%	25,00%	0%
376	3,41%	22,73%	2,27%	7,95%	0%	0%
484	9,46%	56,76%	1,35%	8,11%	1,35%	1,35%
485	7,50%	40,00%	15,00%	10,00%	30,00%	0%
489	2,74%	38,36%	5,48%	14,38%	7,53%	0,68%
495	2,08%	37,50%	0%	14,58%	8,33%	2,08%
496	0%	19,15%	0%	6,38%	4,26%	2,13%
507	7,20%	38,40%	4,00%	13,60%	5,60%	1,60%
508	4,26%	38,30%	0%	4,26%	2,13%	0%
510	10,00%	40,00%	10,00%	20,00%	20,00%	0%
519	12,07%	6,90%	5,17%	6,90%	1,72%	0%
524	11,22%	40,82%	5,10%	17,35%	9,18%	2,04%
526	6,15%	86,15%	10,77%	47,69%	40,00%	10,77%
536	8,77%	14,04%	3,51%	8,77%	0%	1,75%
537	4,65%	16,28%	2,33%	0%	2,33%	2,33%
543	2,00%	6,00%	2,00%	4,00%	0%	2,00%

Номер ОУ	№ 21		№ 22		№ 23	
	1 балл	2 балла	1 балл	2 балла	1 балл	2 балла
544	1,09%	36,96%	3,26%	13,04%	5,43%	1,09%
594	9,09%	14,55%	1,82%	0%	0%	0%
643	1,69%	16,95%	0%	5,08%	0%	1,69%
684	10,00%	22,00%	14,00%	16,00%	8,00%	0%
«Студиум»	10,00%	40,00%	30,00%	20,00%	0%	0%
«Морская школа»	5,56%	9,26%	0%	5,56%	0%	0%
ЧОУ «Тет-а-тет»	0%	11,11%	0%	0%	0%	0%
<b>Район</b>	<b>6,68%</b>	<b>33,86%</b>	<b>4,73%</b>	<b>15,26%</b>	<b>7,91%</b>	<b>2,16%</b>
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>6,2%</b>	<b>29,3%</b>	<b>3,8%</b>	<b>11,9%</b>	<b>5,0%</b>	<b>1,6%</b>

В Таблице 20 дан процент выполнения заданий части 2 по алгебре (задания № 21 – № 23) по ОУ района и по району.

Выше городского уровня процент выполнения задания № 21 повышенного уровня сложности (Решить уравнение) в ГБОУ школа № 1 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 351 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ ФМЛ № 366, ГБОУ школа № 371 с углублённым изучением французского, английского и русского языков; ГБОУ лицей № 373, ГБОУ школа № 484, ГБОУ школа № 485 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ школа № 489, ГБОУ школа № 495, ГБОУ школа № 507, ГБОУ школа № 508 с углублённым изучением образовательных областей «Искусство» и «Технология», ГБОУ школа № 510 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ гимназия № 524, ГБОУ гимназия № 526, ГБОУ школа № 544 с углублённым изучением английского языка и НОУ ЧОШ «Студиум».

Выше городского уровня процент выполнения задания № 22 повышенного уровня сложности (Решите задачу. Первые 100 км автомобиль ехал со скоростью 50 км/ч, следующие 160 км — со скоростью 80 км/ч, а последние 360 км — со скоростью 90 км/ч. Сколько процентов составляет средняя скорость автомобиля на протяжении всего пути от скорости на первых 100 км?) в ГБОУ школа № 1 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 351 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ школа № 358, ГБОУ ФМЛ № 366, ГБОУ школа № 371 с углублённым изучением французского, английского и русского языков; ГБОУ лицей № 373, ГБОУ школа № 489, ГБОУ школа № 507, ГБОУ школа № 508 с углублённым изучением образовательных областей «Искусство» и «Технология», ГБОУ школа № 510 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ гимназия № 524, ГБОУ гимназия № 526, ГБОУ школа № 544 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 684 «Берегиня» и НОУ ЧОШ «Студиум».

Выше городского уровня процент выполнения задания № 23 высокого уровня сложности (Постройте график функции  $y = \frac{x^3 - 2x^2 + 2x - 4}{x - 2}$ . Определите, при каких

неотрицательных значениях  $k$  прямая  $y = k(x + 2) + 2$  имеет с графиком только одну общую точку) в ГБОУ школа № 1 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 355, ГБОУ ФМЛ № 366, ГБОУ школа № 495, ГБОУ школа № 507, ГБОУ гимназия № 524 и ГБОУ гимназия № 526.

### 9.3. Выполнение в процентах заданий части II по геометрии

Таблица 21

Номер ОУ	№ 24		№ 25		№ 26	
	1 балл	2 балла	1 балл	2 балла	1 балл	2 балла
1	29,73%	27,03%	0%	2,70%	0%	0%
351	31,25%	12,50%	6,25%	0%	0%	0%
353	0%	0%	0%	0%	0%	0%
354	16,22%	8,11%	0%	0%	0%	0%
355	7,89%	7,89%	5,26%	0%	2,63%	0%
356	7,23%	6,02%	1,20%	1,20%	0%	0%
358	11,11%	30,00%	1,11%	0%	0%	0%
362	18,67%	10,67%	1,33%	0%	0%	0%
366	4,11%	93,15%	6,85%	56,16%	10,96%	56,16%

Номер ОУ	№ 24		№ 25		№ 26	
	1 балл	2 балла	1 балл	2 балла	1 балл	2 балла
371	22,81%	52,63%	3,51%	7,02%	0%	0%
372	13,73%	5,88%	0%	0%	0%	0%
373	37,50%	30,00%	22,50%	15,00%	0%	2,50%
376	7,95%	23,86%	2,27%	2,27%	0%	0%
484	16,22%	16,22%	2,70%	4,05%	0%	0%
485	50,00%	25,00%	2,50%	0%	2,50%	2,50%
489	9,59%	35,62%	4,11%	4,11%	1,37%	1,37%
495	29,17%	18,75%	0%	0%	0%	0%
496	4,26%	10,64%	2,13%	2,13%	0%	2,13%
507	9,60%	31,20%	1,60%	1,60%	1,60%	0%
508	14,89%	31,91%	0%	2,13%	0%	0%
510	25,00%	45,00%	0%	10,00%	0%	0%
519	17,24%	15,52%	3,45%	0%	0%	1,72%
524	18,37%	38,78%	4,08%	5,10%	1,02%	3,06%
526	24,62%	63,08%	12,31%	30,77%	1,54%	10,77%
536	1,75%	12,28%	0%	0%	0%	0%
537	2,33%	18,60%	0%	0%	0%	0%
543	8,00%	4,00%	0%	0%	0%	0%
544	7,61%	30,43%	2,17%	2,17%	1,09%	0%
594	5,45%	27,27%	0%	0%	0%	0%
643	10,17%	11,86%	3,39%	0%	0%	0%
684	36,00%	4,00%	2,00%	0%	2,00%	0%
«Студиум»	0%	10,00%	0%	0%	0%	0%
«Морская школа»	3,70%	5,56%	1,85%	0%	0%	1,85%
ЧОУ «Тет-а-тет»	0%	11,11%	0%	0%	0%	0%
<b>Район</b>	<b>13,98%</b>	<b>25,95%</b>	<b>2,88%</b>	<b>4,98%</b>	<b>0,92%</b>	<b>2,98%</b>
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>11,2%</b>	<b>22,4%</b>	<b>1,9%</b>	<b>3,2%</b>	<b>0,5%</b>	<b>1,2%</b>

В Таблице 21 дано в процентах выполнение заданий части 2 по геометрии (задания № 24 – № 26) по ОУ района и по району.

Задание по геометрии № 24 (Биссектриса угла  $A$  параллелограмма  $ABCD$  пересекает сторону  $BC$  в точке  $K$ . Найдите периметр параллелограмма, если  $BK = 7$ ,  $CK = 12$ ) повышенного уровня сложности в Московском районе на 1 балл выполнили 5,64 % учащихся; а на 2 балла - 23,4 % учащихся.

Задание по геометрии № 25 (Окружности с центрами в точках  $E$  и  $F$  пересекаются в точках  $C$  и  $D$ , причём точки  $E$  и  $F$  лежат по одну сторону от прямой  $CD$ . Докажите, что прямые  $CD$  и  $EF$  перпендикулярны) повышенного уровня сложности в Московском районе на 1 балл выполнили 1,82 % учащихся; а на 2 балла - 5,17 % учащихся.

Задание по геометрии № 26 (В равнобедренную трапецию, периметр которой равен 200, а площадь равна 1500, можно вписать окружность. Найдите расстояние от точки пересечения диагоналей трапеции до её меньшего основания) высокого уровня сложности в Московском районе на 1 балл выполнили 0,59 % учащихся и на 2 балла выполнили 4,88 % учащихся.

Выше городского уровня процент выполнения задания по геометрии № 24 повышенного уровня сложности в ГБОУ школа № 1 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 358, ГБОУ ФМЛ № 366, ГБОУ школа № 371 с углублённым изучением французского, английского и русского языков; ГБОУ лицей № 373, ГБОУ школа № 485 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ школа № 489, ГБОУ школа № 507, ГБОУ школа № 508 с углублённым изучением образовательных областей «Искусство» и «Технология», ГБОУ школа № 510 с углублённым изучением

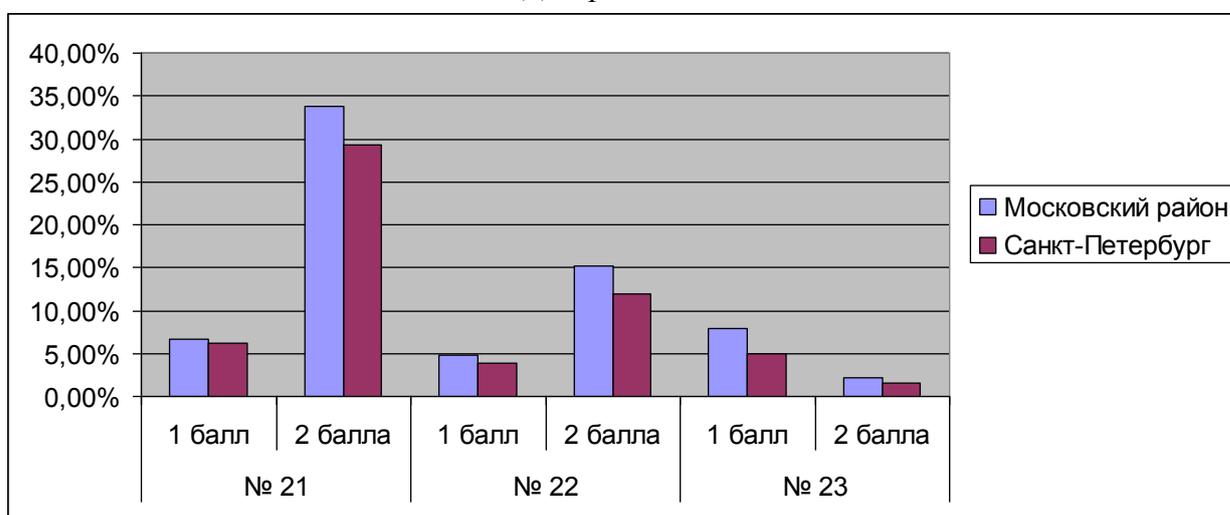
английского языка, ГБОУ гимназия № 524, ГБОУ гимназия № 526 и ГБОУ школа № 544 с углублённым изучением английского языка.

Выше городского уровня процент выполнения задания по геометрии № 25 повышенного уровня сложности в ГБОУ ФМЛ № 366, ГБОУ школа № 371 с углублённым изучением французского, английского и русского языков; ГБОУ лицей № 373, ГБОУ школа № 484, ГБОУ школа № 489, ГБОУ школа № 510 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ гимназия № 524 и ГБОУ гимназия № 526.

Выше городского уровня процент выполнения задания по геометрии № 26 высокого уровня сложности в ГБОУ ФМЛ № 366, ГБОУ лицей № 373, ГБОУ школа № 485 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ школа № 489, ГБОУ школа № 496, ГБОУ СОШ № 519, ГБОУ гимназия № 524, ГБОУ гимназия № 526 и ГБОУ «Морская школа».

#### 9.4. Выполнение заданий части II по алгебре (№ 21 – № 23) по Московскому району и по Санкт-Петербургу

Диаграмма 12



На *Диаграмме 12* дано выполнение заданий части 2 по алгебре (задания № 21 – № 23) по Московскому району и по Санкт-Петербургу.

Выполнение заданий части 2 по алгебре (задания № 21 – № 23) в Московском районе **лучше**, чем по Санкт-Петербургу.

Задание повышенной сложности № 21 по алгебре (Решить уравнение) на 1 балл в Московском районе решено **на 0,48 % лучше**; чем по Санкт-Петербургу. Задание № 21 на 2 балла в Московском районе решено **на 4,56 % лучше**; чем по Санкт-Петербургу.

Задание повышенной сложности № 22 по алгебре (Первые 100 км автомобиль ехал со скоростью 50 км/ч, следующие 160 км — со скоростью 80 км/ч, а последние 360 км — со скоростью 90 км/ч. Сколько процентов составляет средняя скорость автомобиля на протяжении всего пути от скорости на первых 100 км?) на 1 балл в Московском районе решено **на 0,93 % лучше**; чем по Санкт-Петербургу. Задание № 22 на 2 балла в Московском районе решено **на 3,36 % лучше**; чем по Санкт-Петербургу.

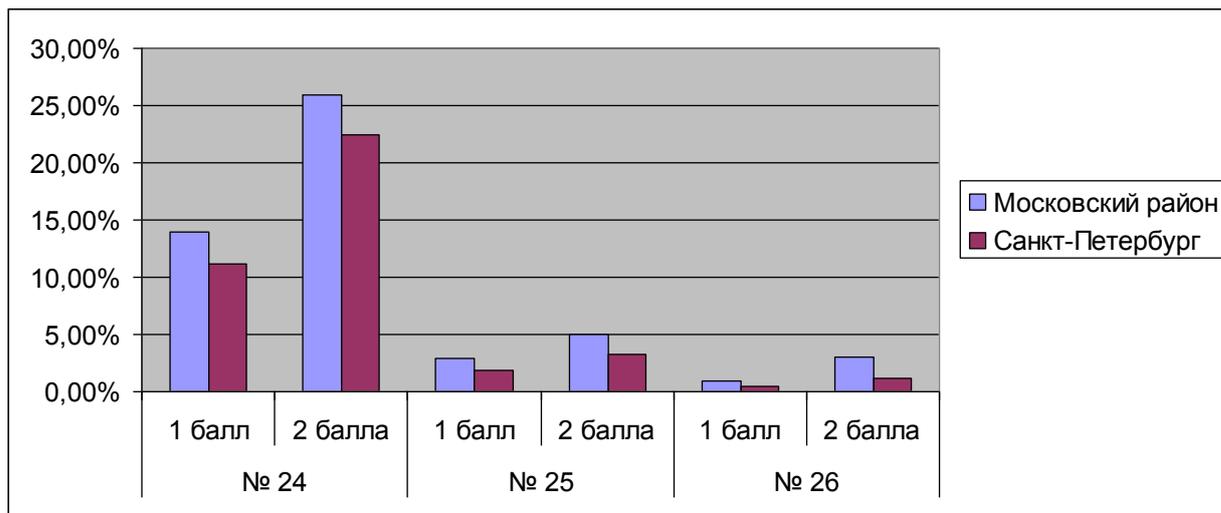
Задание высокой сложности № 23 по алгебре (Постройте график функции

$y = \frac{x^3 - 2x^2 + 2x - 4}{x - 2}$ . Определите, при каких неотрицательных значениях  $k$  прямая

$y = k(x + 2) + 2$  имеет с графиком только одну общую точку) на 1 балл в Московском районе решено **на 2,91 % лучше**; чем по Санкт-Петербургу. Задание № 23 на 2 балла в Московском районе решено **на 0,56 % лучше**; чем по Санкт-Петербургу.

## 9.5. Выполнение заданий части II по геометрии (задания № 24 – № 26) по Московскому району и по Санкт-Петербургу

Диаграмма 13



На *Диаграмме 13* дано выполнение заданий части 2 по геометрии (задания № 24 – № 26) по Московскому району и по Санкт-Петербургу.

Выполнение заданий части 2 по геометрии (задания № 24 – № 26) в Московском районе **лучше**, чем по Санкт-Петербургу.

Задание повышенной сложности № 24 по геометрии (Биссектриса угла  $A$  параллелограмма  $ABCD$  пересекает сторону  $BC$  в точке  $K$ . Найдите периметр параллелограмма, если  $BK = 7$ ,  $CK = 12$ ) на 1 балл в Московском районе решено **на 2,78 % лучше**; чем по Санкт-Петербургу. Задание № 24 на 2 балла в Московском районе решено **на 3,55 % лучше**; чем по Санкт-Петербургу.

Задание повышенной сложности № 25 по геометрии (Окружности с центрами в точках  $E$  и  $F$  пересекаются в точках  $C$  и  $D$ , причём точки  $E$  и  $F$  лежат по одну сторону от прямой  $CD$ . Докажите, что прямые  $CD$  и  $EF$  перпендикулярны) на 1 балл в Московском районе решено **на 0,98 % лучше**; чем по Санкт-Петербургу. Задание № 25 на 2 балла в Московском районе решено **на 1,78 % лучше**; чем по Санкт-Петербургу.

Задание высокой сложности № 26 по геометрии (В равнобедренную трапецию, периметр которой равен 200, а площадь равна 1500, можно вписать окружность. Найдите расстояние от точки пересечения диагоналей трапеции до её меньшего основания) на 1 балл в Московском районе решено **на 0,42 % лучше**; чем по Санкт-Петербургу. Задание № 26 на 2 балла в Московском районе решено **на 1,78 % лучше**; чем по Санкт-Петербургу.

## 10. Выводы

Проведённая 5 декабря 2017 года городская ДКР по математике в 9-х классах в формате ОГЭ, показала в основном хорошую подготовку учащихся по алгебре и по геометрии в Московском районе. Лучше всего проведена подготовка учащихся к решению заданий части I.

- Учащиеся многих ОУ овладели навыком выполнения заданий с практическим содержанием по данным графикам, умением составлять уравнение для решения задачи; знают, как найти градусную меру угла. Хорошо усвоены темы «Степени» и «Квадратные корни».
- Результаты выполнения городской ДКР по математике в формате ОГЭ вполне соответствуют их распределению по типам ОУ (а значит по уровню подготовки учащихся и их мотивации к обучению вообще и к математике в частности).
- Процент учащихся, выполнивших стандарт по ОГЭ по математике, по ОО Московского района составляет **95,07 %**; что **на 2,57 % лучше**, чем по Санкт-Петербургу.

- Выполнили стандарт по ОГЭ все выпускники (100 % выпускников) **9 00** Московского района: ГБОУ школа № 1 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 351 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ ФМЛ № 366, ГБОУ лицей № 373, ГБОУ школа № 485 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ школа № 510 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ гимназия № 526, НОУ ЧОШ «Студиум» и ЧОУ «Тет-а-тет».
- Процент учащихся, не выполнивших стандарт по ОГЭ по математике, по ОО Московского района составляет **4,93 %**; что **на 2,57 % лучше**, чем по Санкт-Петербургу.
- Не выполнили стандарт по ОГЭ по математике выпускники **25 00** Московского района: 13 учащихся ГБОУ школа № 484; 9 учащихся ГБОУ школа № 543; 7 учащихся ГБОУ школа № 358; по 6 учащихся из ГБОУ школа № 376, ГБОУ школа № 537 и ГБОУ «Морская школа»; 5 учащихся ГБОУ СОШ № 519; по 4 учащихся из ГБОУ школа № 353, ГБОУ школа № 356 с углублённым изучением немецкого языка, ГБОУ школа № 362, ГБОУ школа № 507 и ГБОУ школа № 536 имени Т.И. Гончаровой; по 3 учащихся из ГБОУ школа № 355, ГБОУ школа № 508 с углублённым изучением образовательных областей «Искусство» и «Технология» и ГБОУ школа № 544 с углублённым изучением английского языка; по 2 учащихся из ГБОУ школа № 489, ГБОУ школа № 496, ГБОУ гимназия № 524, ГБОУ школа № 594 и ГБОУ школа № 643; по 1 учащемуся из ГБОУ СОШ № 354, ГБОУ школа № 371 с углублённым изучением французского, английского и русского языков, ГБОУ школа № 372, ГБОУ школа № 495 и ГБОУ школа № 684 «Берегиня».
- Выше городского уровня выполнение стандарта по ОГЭ по математике **в 26 00** Московского района: ГБОУ школа № 1 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 351 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ СОШ № 354, ГБОУ школа № 356 с углублённым изучением немецкого языка, ГБОУ школа № 362, ГБОУ ФМЛ № 366, ГБОУ школа № 371 с углублённым изучением французского, английского и русского языков; ГБОУ школа № 372, ГБОУ лицей № 373, ГБОУ школа № 376, ГБОУ школа № 485 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ школа № 489, ГБОУ школа № 495, ГБОУ школа № 496, ГБОУ школа № 507, ГБОУ школа № 508 с углублённым изучением образовательных областей «Искусство» и «Технология», ГБОУ школа № 510 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ гимназия № 524, ГБОУ гимназия № 526, ГБОУ школа № 536 имени Т.И. Гончаровой, ГБОУ школа № 544 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 594, ГБОУ школа № 643, ГБОУ школа № 684 «Берегиня», НОУ ЧОШ «Студиум» и ЧОУ «Тет-а-тет».
- Ниже городского уровня выполнение стандарта по ОГЭ по математике **в 8 00** Московского района: ГБОУ школа № 353, ГБОУ школа № 355, ГБОУ школа № 358, ГБОУ школа № 484, ГБОУ СОШ № 519, ГБОУ школа № 537, ГБОУ школа № 543 и ГБОУ «Морская школа».
- Получили за часть I максимально 20 баллов 112 учащихся Московского района (**5,76 %** учащихся района – очень хороший результат) из **25 ОУ**: 23 учащихся ГБОУ ФМЛ № 366; 11 учащихся ГБОУ гимназия № 526; 9 учащихся ГБОУ школа № 356 с углублённым изучением немецкого языка; по 7 учащихся из ГБОУ школа № 1 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ гимназия № 524 и ГБОУ школа № 594; по 5 учащихся из ГБОУ лицей № 373 и ГБОУ школа № 544 с углублённым изучением английского языка; по 4 учащихся из ГБОУ школа № 376, ГБОУ школа № 496, ГБОУ школа № 508 с углублённым изучением образовательных областей «Искусство» и «Технология» и ГБОУ школа № 684 «Берегиня»; по 3 учащихся из ГБОУ школа № 362, ГБОУ школа № 372 и ГБОУ школа № 484; по 2 учащихся из ГБОУ школа № 358, ГБОУ школа № 485 с углублённым изучением французского языка и ГБОУ школа № 495; по 1 учащемуся из ГБОУ школа № 351 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ школа № 355, ГБОУ школа № 371 с углублённым изучением французского,

английского и русского языков, ГБОУ школа № 507, ГБОУ СОШ № 519, ГБОУ школа № 536 имени Т.И. Гончаровой и ЧОУ «Тет-а-тет».

- Нет участников ДКР, получивших за часть I максимально 20 баллов, в **9 ОУ района**: ГБОУ школа № 353, ГБОУ СОШ № 354, ГБОУ школа № 489, ГБОУ школа № 510 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 537, ГБОУ школа № 543, ГБОУ школа № 643, НОУ ЧОШ «Студиум» и ГБОУ «Морская школа».
- Получили за часть II максимально 12 баллов 13 учащихся Московского района из **3 ОУ**: 10 учащихся ГБОУ ФМЛ № 366; 2 учащихся ГБОУ гимназия № 526; 1 учащийся ГБОУ школа № 489.
- Получили за ДКР максимально 32 балла 7 учащихся Московского района из **2 ОУ**: 6 учащихся ГБОУ ФМЛ № 366 и 1 учащийся ГБОУ гимназия № 526.
- Средний балл ДКР по математике по Московскому району – **16,42 балла**; и он **выше на 1,92 балла**; чем по Санкт-Петербургу.
- Выше городского уровня средний балл в **17 ОУ** района: ГБОУ школа № 1 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ школа № 351 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ школа № 356 с углублённым изучением немецкого языка, ГБОУ ФМЛ № 366, ГБОУ школа № 371 с углублённым изучением французского, английского и русского языков; ГБОУ лицей № 373, ГБОУ школа № 484, ГБОУ школа № 485 с углублённым изучением французского языка, ГБОУ школа № 489, ГБОУ школа № 495, ГБОУ школа № 507, ГБОУ школа № 508 с углублённым изучением образовательных областей «Искусство» и «Технология», ГБОУ школа № 510 с углублённым изучением английского языка, ГБОУ гимназия № 524, ГБОУ гимназия № 526, ГБОУ школа № 544 с углублённым изучением английского языка и ГБОУ школа № 684 «Берегиня».
- Ниже городского уровня средний балл в **17 ОУ** района: ГБОУ школа № 353, ГБОУ СОШ № 354, ГБОУ школа № 355, ГБОУ школа № 358, ГБОУ школа № 362, ГБОУ школа № 372, ГБОУ школа № 376, ГБОУ школа № 496, ГБОУ СОШ № 519, ГБОУ школа № 536 имени Т.И. Гончаровой, ГБОУ школа № 537, ГБОУ школа № 543, ГБОУ школа № 594, ГБОУ школа № 643, ГБОУ «Морская школа», НОУ ЧОШ «Студиум» и НОУ ЧОШ «Тет-а-тет».
- В Московском районе **лучше**, чем по Санкт-Петербургу, выполнены **19 заданий из 20 заданий** части 1 – задания № 2 - № 20.
- В Московском районе **хуже**, чем по Санкт-Петербургу, выполнено **одно задание из 20 заданий** части 1 - задание № 1 (Найти значение числового выражения) - **хуже на 0,39 %** выполнения.
- Выполнение заданий части 2 по алгебре (задания № 21 – № 23) в Московском районе **лучше**, чем по Санкт-Петербургу.
- Выполнение заданий части 2 по геометрии (задания № 24 – № 26) в Московском районе **лучше**, чем по Санкт-Петербургу.

### **11. Методические рекомендации учителям математики**

- Учителям математики следует уделить особое внимание усвоению материала по геометрии, а также на решение задач: комбинаторных, текстовых задач и задач по теории вероятностей. Особенно следует добиваться преодоления минимального тестового порога по каждому из двух разделов КИМ (Модуль «Алгебра» и Модуль «Геометрия») тем учителям математики, учащиеся которых не преодолели минимальные тестовые пороги.
- Учителям математики необходимо отработать с учащимися навыки заполнения Бланков ОГЭ для записи ответов части 1 и для оформления решения по заданиям части 2 КИМ, обращая внимание обучающихся на обоснования в решениях заданий второй части по алгебре и особенно по геометрии.

- Учителям математики следует спланировать серьёзную работу по повышению вычислительных навыков учащихся, особенно при решении примеров на все действия с действительными числами.
- Учителям математики следует шире применять Интернет-ресурсы и ИКТ-технологии при подготовке учащихся к государственной итоговой аттестации.

При подготовке к итоговой аттестации по математике в формате ОГЭ учащихся 9-х классов в 2017/2018 учебном году следует заниматься не столько повторением «вообще», сколько сконцентрировать внимание на тех вопросах, которые вызывают наибольшие затруднения учащихся. В этот период, как никогда, необходим дифференцированный подход.

При подготовке к выполнению части I особое внимание следует уделить формированию навыков самоконтроля, проверке ответа на правдоподобие, на критическую оценку результатов.

При подготовке к выполнению части II необходимо обращать внимание учащихся на точность и полноту приводимых обоснований, на обязательную запись полного ответа.

В кодификаторе элементов содержания и требования к уровню подготовки обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования, для проведения в 2018 году государственной (итоговой) аттестации (в форме ОГЭ) по математике указано, что учащийся должен уметь:

- моделировать практические ситуации и исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры,
- уметь перейти от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической,
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, выстраивать аргументацию при доказательстве, записывать математические рассуждения, доказательства.

Мы много говорим о необходимости развития навыков устной и письменной математической речи, о необходимости формирования осознанности знаний учащихся, однако, ранее при выполнении аттестационной работы эти умения и навыки никак не учитывались, не проверялись и не оценивались. Теперь же это один из важных критериев, который оказывает существенное влияние на итоговую оценку, определяющий уровень компетентности учащихся.

Немаловажную роль играет психологическая подготовка учащихся, их собранность, настрой на успешное выполнение каждого из заданий работы. Не следует стремиться выполнить часть I за более короткое время. В первую очередь это касается «сильных» учащихся. Каким бы лёгким не казалось учащимся то или иное задание, к его выполнению следует относиться предельно серьёзно. Именно поспешность наиболее часто приводит к появлению неточностей, опусок и т.п., а значит, и к неверному ответу на вопрос задания КИМ.

Методист ИМЦ по математике Михалева Н.Г.