

### **Информационная справка**

по результатам выполнения диагностической работы по математике  
обучающимися 9-х классов общеобразовательных организаций города Челябинска  
(ноябрь, 2018 г.)

На основании приказа Комитета по делам образования города Челябинска от 23.11.2018 г. № 2462-у «О проведении диагностической работы по математике в 9-х классах муниципальных общеобразовательных организаций города Челябинска» 29 ноября 2018 года была проведена диагностическая работа по математике для обучающихся 9-х классов общеобразовательных организаций города Челябинска.

Цель работы – оценить уровень общеобразовательной подготовки по математике обучающихся 9-х классов.

Содержание диагностической работы определено на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 года №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

При проверке базовой математической компетентности, обучающиеся должны продемонстрировать владение специфическими для математики знаниями и видами деятельности; умение преобразовать знания и их применение в учебных и внеучебных ситуациях; показать сформированность качеств, присущих математическому мышлению, а также овладение математической терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

Для проведения диагностической работы по математике для обучающихся 9-х классов было разработано два варианта КИМ, каждый вариант содержал 16 заданий, различающихся по уровню сложности: задания с 1 по 13 – базового уровня, задания 14 - 16 – повышенного уровня.

В диагностической работе задания части 2 направлены на проверку владения материалом на повышенном уровне. Все задания этой части требовали записи решений и ответа. Задания расположены по нарастанию трудности – от относительно простых до сложных, предполагающих свободное владение материалом и хороший уровень математической культуры.

За верное выполнение заданий с 1 по 13 диагностической работы обучающийся получал по одному баллу. Задание считалось выполненным верно, если был указан номер верного ответа (в заданиях с выбором ответа), или вписан верный ответ (в заданиях с кратким ответом). За верно выполненные задания 14 – 16 обучающийся получал 2 балла. Задания, оцениваемые в 2 балла, считались выполненными верно, если обучающийся выбрал правильный путь решения, из письменной записи решения понятен ход его рассуждений, получен верный ответ. В этом случае ему выставлялся полный балл, соответствующий данному заданию. Если в решении допущена ошибка, не имеющая принципиального характера и не влияющая на общую правильность хода решения, то ученику выставлялся 1 балл.

Максимальное количество баллов, которое мог набрать обучающийся при правильном выполнении всех заданий диагностической работы, составляло 19 баллов.

**Шкала пересчета суммарного балла за выполнение диагностической работы в целом в отметку по математике**

| <b>Отметка по пятибалльной шкале</b>    | <b>«2»</b> | <b>«3»</b> | <b>«4»</b> | <b>«5»</b> |
|-----------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Суммарный балл за работу в целом</b> | 0-6        | 7-10       | 11-13      | 14-19      |

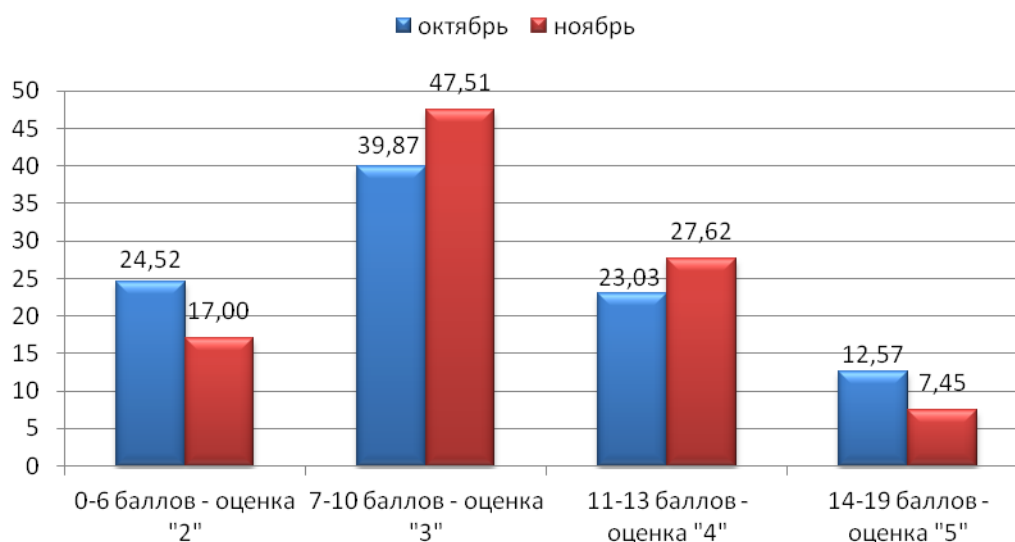
**Результаты выполнения диагностической работы по математике**

Диагностическую работу по математике выполняли 9175 обучающийся 9-х классов из 112 общеобразовательных организаций города Челябинска (82,56% от общего количества обучающихся).

Распределение обучающихся по количеству набранных тестовых баллов представлено на диаграмме 1.

Диаграмма 1.

Распределение обучающихся по количеству набранных тестовых баллов (%)

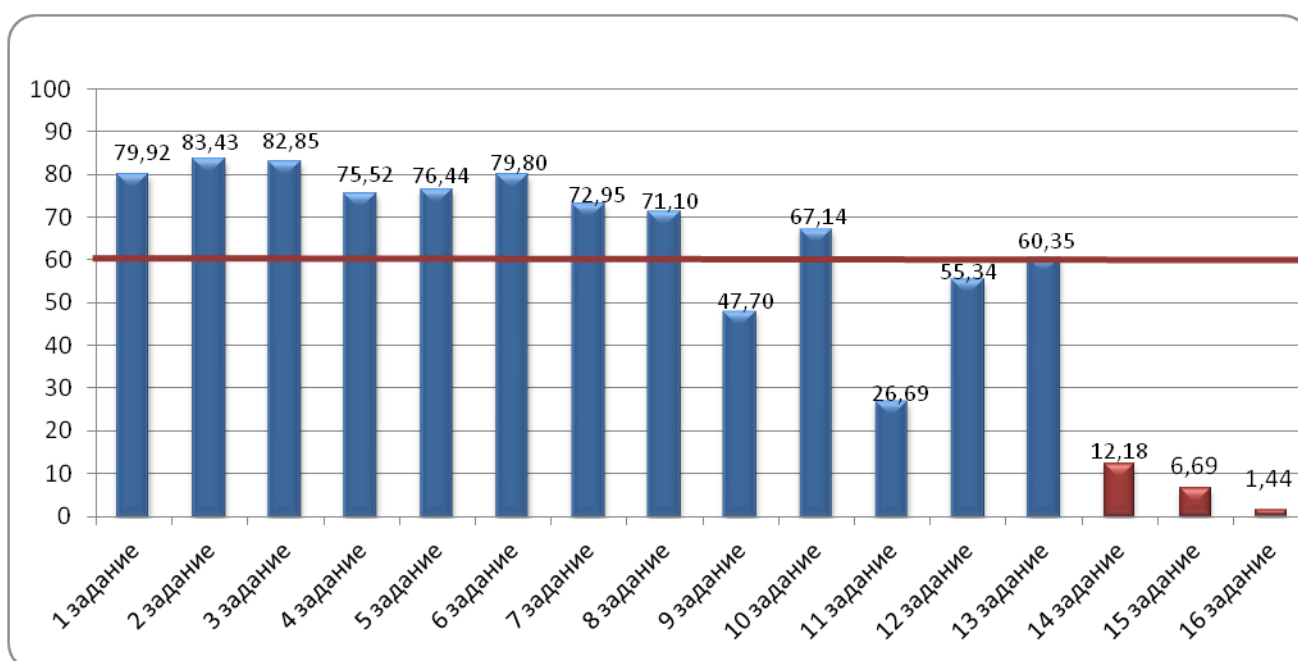


Средний тестовый балл по городу составил 9,18 балла (из максимального значения 19 баллов), что соответствует отметке «3».

На диаграмме 2 представлен результат выполнения работы по каждому предложенному заданию.

Диаграмма 2.

Результаты выполнения заданий диагностической работы обучающимися 9-х классов (%)



В таблице 1 представлен результат выполнения работы по каждому заданию в разрезе проверяемых элементов содержания.

Таблица 1.

Результат выполнения заданий в разрезе проверяемых элементов содержания (в %)

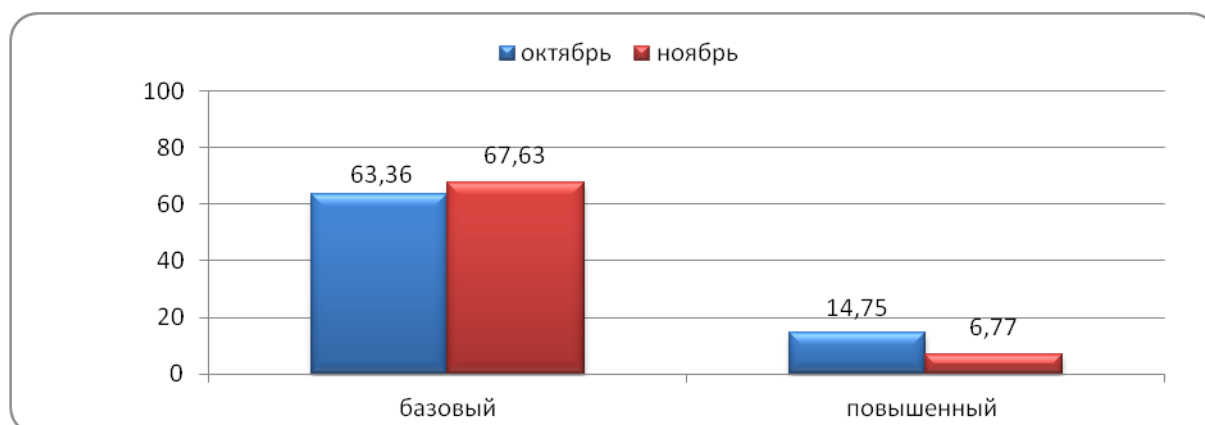
| №№<br>зада<br>ния | Проверяемые элементы содержания                                                       | КЭС   | Уровень<br>сложности | %<br>выполнени<br>я задания |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------|-----------------------------|
| 1.                | Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости                    | 1.5.1 | Б                    | 79,92                       |
| 2.                | Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков (таблица)                      | 8.1.1 | Б                    | 83,43                       |
| 3                 | Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков (таблица)                      | 8.1.1 | Б                    | 82,85                       |
| 4                 | Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков (график)                       | 8.1.1 | Б                    | 75,52                       |
| 5.                | Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков (диаграмма)                    | 8.1.1 | Б                    | 76,44                       |
| 6                 | Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков (график)                       | 8.1.1 | Б                    | 79,8                        |
| 7.                | Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора                                           | 7.2.3 | Б                    | 72,95                       |
| 8                 | Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла                                 | 7.4.1 | Б                    | 71,1                        |
| 9                 | Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников            | 7.2.9 | Б                    | 47,7                        |
| 10                | Решение текстовых задач арифметическим способом                                       | 3.3.1 | Б                    | 67,14                       |
| 11.               | Решение текстовых задач арифметическим способом                                       | 3.3.1 | Б                    | 26,69                       |
| 12                | Частота события, вероятность                                                          | 8.2.1 | Б                    | 55,34                       |
| 13                | Арифметические действия с рациональными числами                                       | 1.3.4 | Б                    | 60,35                       |
| 14                | Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников            | 7.2.9 | <b>П</b>             | 12,18                       |
| 15                | Решение текстовых задач алгебраическим способом                                       | 3.3.2 | <b>П</b>             | 6,69                        |
| 16                | Квадратичная функция, её график. Парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии | 5.1.7 | <b>П</b>             | 1,44                        |

На диаграмме 3 представлены результаты выполнения диагностической работы по математике в разрезе уровней (базовый и повышенный уровень заданий):

- первый уровень (задания базового уровня с 1 по 13).
- второй уровень (задания повышенного уровня с 14 по 16).

Диаграмма 3.

Результаты выполнения заданий диагностической работы по уровням (%)



Для адресной помощи образовательным организациям в таблице 4 сформированы данные по среднему количеству учащихся (в %), справившихся с диагностической работой на достаточном уровне, в разрезе каждой образовательной организации.

Таблица 4.

Количество учащихся, справившихся с диагностической работой  
на достаточном уровне, в разрезе ОО (%)

| Кол-во учащихся,<br>справившихся с<br>диагностической<br>работой в разрезе ОО | Октябрь, 2018<br><br>ОО                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ноябрь, 2018<br><br>ОО                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 21-40%                                                                        | № ОЦ № 3(ф), 50, 98, 68(ф2), 109,<br>школа-интернат спортивного<br>профиля.<br><b>24, 140.</b>                                                                                                                                                                                                             | 32 (ф), 115.<br><br><b>24, 140.</b>                                                                                                                                                                                                 |
| 41-50%                                                                        | ОЦ № 4, 8, 36, 48, 70, 74, 76(ф), 78.<br><br><b>ОЦ № 3, 17, 32, 33, 42, 54, 61, 62,<br/>68(ф), 86, 104 (ф), 110, 130, 145.</b>                                                                                                                                                                             | 3, 3 ОЦ (ф), 5, 19, 22, 50, 59, 68, 68<br>(ф 2), 71, 75 (ф), 98, 108, 109, 118,<br>146, 151, 154, МБОУ школа-<br>интернат спортивного профиля<br><b>ОЦ № 3, 17, 32, 33, 42, 54, 61, 62, 68<br/>(ф), 86, 104 (ф), 110, 130, 145.</b> |
| 51-60%                                                                        | ОЦ № 2, СПИ 3, 5, 12, 22, 30, 32(ф),<br>68, 71, 73, 75(ф), 76, 81, 91, 92, 100,<br>101, 107, 108, 115, 118, 141, 145(ф),<br>146, 148, 151, 152, 154.<br><b>ОЦ № 1, 21, 26, 39, 41, 43, 45, 51,<br/>53, 55, 56, 75, 89, 97(ф), 103, 105,<br/>112, 116, 124, 129, 131, 137, 144, 147,<br/>150, 153, 155.</b> | 1, 2, 4, 8, 13, 28, 36, 47, 48, 70, 74, 78,<br>84, 88, 106, 121, 138.<br><br><b>ОЦ № 1, 21, 26, 39, 41, 43, 45, 51,<br/>53, 55, 56, 75, 89, 97 (ф), 103, 105,<br/>112, 116, 124, 129, 131, 137, 144, 147,<br/>150, 153, 155.</b>    |
| 61-70%                                                                        | 1, СОШ № 3, 13, 28, 47, 63, 82, 84,<br>88.<br><b>6, 10, 14, 15, 23, 25, 35, 37, 46, 58, 67,<br/>77, 93, 94, 96, 99, 102, 120, 142.</b>                                                                                                                                                                     | 3 СПИ, 4, 12, 30, 76, 81, 91, 92, 100,<br>107, 141, 145 (филиал), 148, 152.<br><b>6, 10, 14, 15, 23, 25, 35, 37, 46, 58, 67,<br/>77, 93, 94, 96, 99, 102, 120, 142.</b>                                                             |
| 71-80%                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 11, 63, 80, 82, 104                                                                                                                                                                                                                 |
| 81-90%                                                                        | 11, 80, 104                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 97                                                                                                                                                                                                                                  |
| 91-92%                                                                        | 97                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                     |

Исходя из полученных результатов диагностической работы и в соответствии с поставленными целями ее проведения, можно сделать следующие выводы:

1. Диагностическую работу по математике выполняли **9175** обучающихся 9-х классов муниципальных общеобразовательных организаций города Челябинска (**82,56%** от общего количества обучающихся).

2. 83% (7609 чел.) обучающихся 9-х классов по результатам диагностической работы овладели знаниями и умениями по математике по программе 9-х классов основного общего образования на базовом уровне.

3. 35,2% (3231 чел.) выполнявших работу показали отличные и хорошие результаты (набрали за работу от 11 до 19 баллов).

4. 17,0 % (1566 чел.) не справились с работой и набрали менее 7 баллов.

5. Задания базового уровня с низким процентом выполнения:

- задание № 9 – 47,7%;
- задание № 11 – 26,69%;
- задание № 12 – 55,34%.

Задание повышенного уровня сложности с низким процентом выполнения:

- задание № 14 – 12,18%;
- задание № 15 – 6,69%;
- задание № 16 – 1,44%.

**Рекомендации:**

1. МБУ ДПО ЦРО:

- довести результаты выполнения диагностической работы по математике до сведения ООО;

- отделу общего образования совместно с ГМО учителей математики составить план мероприятий по оказанию адресной помощи ООО, показавших низкие результаты (ООО, процент выполнения заданий диагностической работы составил менее 60%).

2. Руководителям ООО:

- проанализировать индивидуальные и обобщенные результаты выполнения диагностической работы по учебному предмету математика с позиций выявленных проблемных элементов содержания и сформированности умений обучающихся с целью разработки и реализации плана мероприятий в рамках МО учителей математики по коррекции результатов обучающихся.