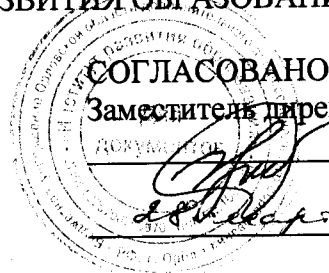


**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»**



Заместитель директора

Л.Н. Жиронкина

2023 года

**Анализ результатов мониторинга по математической грамотности,
проведенного 21 февраля 2023 года в рамках Дня единого текста**

Мониторинг по математической (функциональной) грамотности проводился в рамках Международного Дня единого текста. В Год педагога и наставника за основу был взят текст рассказа А. Платонова «Песчаная учительница». <https://ilibrary.ru/text/1195/p.1/index.html> ссылка. Мониторинг проходил в рамках реализации дорожной карты образовательных событий по формированию и развитию функциональной грамотности обучающихся.

В мониторинге по математической грамотности приняли участие школьники восьмых (1058 обучающихся) и десятых (587 обучающихся) классов Орловской области. Не приняли участие в данном мероприятии школьники шести муниципальных образований: г. Ливны, Глазуновского, Знаменского, Корсаковского, Сосковского и Троснянского районов.

В таблице №1 представлены данные по количественному составу участников мероприятия от муниципальных образований Орловской области.

Таблица №1

*Количественный состав участников
мероприятия от муниципальных образований*

№	муниципальное образование	кол-во учеников 8 классов	доля от общего числа участников 8 классов	кол-во учеников 10 классов	доля от общего числа участников 10 классов
1.	г. Орел	680	64%	345	59%
2.	г. Мценск	124	12%	54	9%
3.	Болховский район	12	1%	19	3%
4.	Верховский район	6	1%	0	0%
5.	Дмитровский район	3	0%	1	0%

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

_____ Л.Н. Жиронкина

_____ 20__ года

**Анализ результатов мониторинга по математической грамотности,
проведенного 21 февраля 2023 года в рамках Дня единого текста**

Мониторинг по математической (функциональной) грамотности проводился в рамках Международного Дня единого текста. В Год педагога и наставника за основу был взят текст рассказа А. Платонова «Песчаная учительница». <https://ilibrary.ru/text/1195/p.1/index.html> ссылка. Мониторинг проходил в рамках реализации дорожной карты образовательных событий по формированию и развитию функциональной грамотности обучающихся.

В мониторинге по математической грамотности приняли участие школьники восьмых (1058 обучающихся) и десятых (587 обучающихся) классов Орловской области. Не приняли участие в данном мероприятии школьники шести муниципальных образований: г. Ливны, Глазуновского, Знаменского, Корсаковского, Сосковского и Троснянского районов.

В таблице №1 представлены данные по количественному составу участников мероприятия от муниципальных образований Орловской области.

Таблица №1
*Количественный состав участников
мероприятия от муниципальных образований*

№	муниципальное образование	кол-во учеников 8 классов	доля от общего числа участников 8 классов	кол-во учеников 10 классов	доля от общего числа участников 10 классов
1.	г. Орел	680	64%	345	59%
2.	г. Мценск	124	12%	54	9%
3.	Болховский район	12	1%	19	3%
4.	Верховский район	6	1%	0	0%
5.	Дмитровский район	3	0%	1	0%

6.	Должанский район	11	1%	4	1%
7.	Залегощенский район	9	1%	0	0%
8.	Колпнянский район	2	0%	15	3%
9.	Краснозороенский р-н	0	0%	2	0%
10.	Кромской район	5	0%	20	3%
11.	Ливенский район	19	2%	7	1%
12.	Малоархангельский район	0	0%	11	2%
13.	Мценский район	13	1%	5	1%
14.	Новодеревеньковский р-н	20	2%	17	3%
15.	Новосильский район	0	0%	1	0%
16.	Орловский муниципальный округ	49	5%	21	4%
17.	Покровский район	26	2%	27	5%
18.	Свердловский район	29	3%	9	2%
19.	Урицкий район	21	2%	26	4%
20.	Хотынецкий район	18	2%	3	1%
21.	Шаблыкинский район	11	1%	0	0%
	Всего	1058		587	

Задания по математике были разработаны на основе единого текста. Для обучающихся восьмых было предложено для решения 3 задания, для десятых классов – 4 задания, при этом первые три задания у десятиклассников были аналогичными тем, которые были предложены восьмиклассникам. Стоит отметить, что среди обучающихся 8 классов были участники, успешно решившие и четвертое задание. Выполнение каждого задания в соответствии с критериями оценивалось от 0 до 3 баллов. Максимальный балл за выполнение задания №1 – 3 балла, за выполнение заданий №№2-4 – 2 балла.

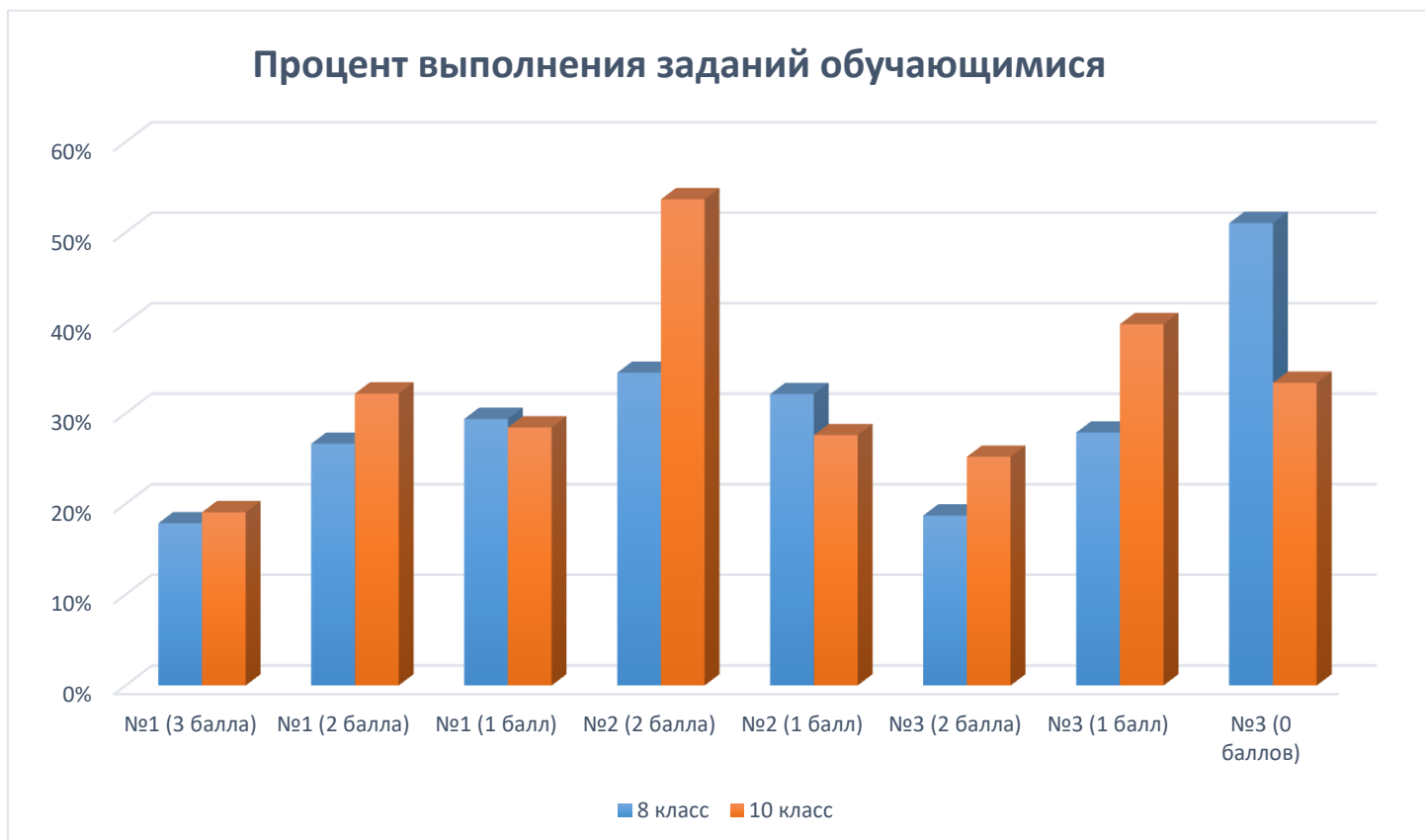
Все задания были нацелены на проверку умения извлекать и интерпретировать необходимую информацию в ситуациях, приближенных к реальным, сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты, обобщать, интегрировать информацию из различных источников, решать задачи методом рассуждений в ситуациях, приближенных к реальным, строить логические умозаключения, выполнять практические расчёты.

Задания №1, №4 были более сложными в понимании решения, так как содержали большой объем дополнительной текстовой информации, представленной в разных формах, а другую информацию надо было

непосредственно извлечь из текста самого произведения. Условия заданий №2 и №3 были более лаконичны и привычны для школьников.

На диаграмме №1 представлен средний процент выполнения заданий школьниками 8 и 10 классов в соответствии с критериями оценивания.

Диаграмма №1
Процент выполнения заданий №№1-3
обучающимися 8 и 10 классов

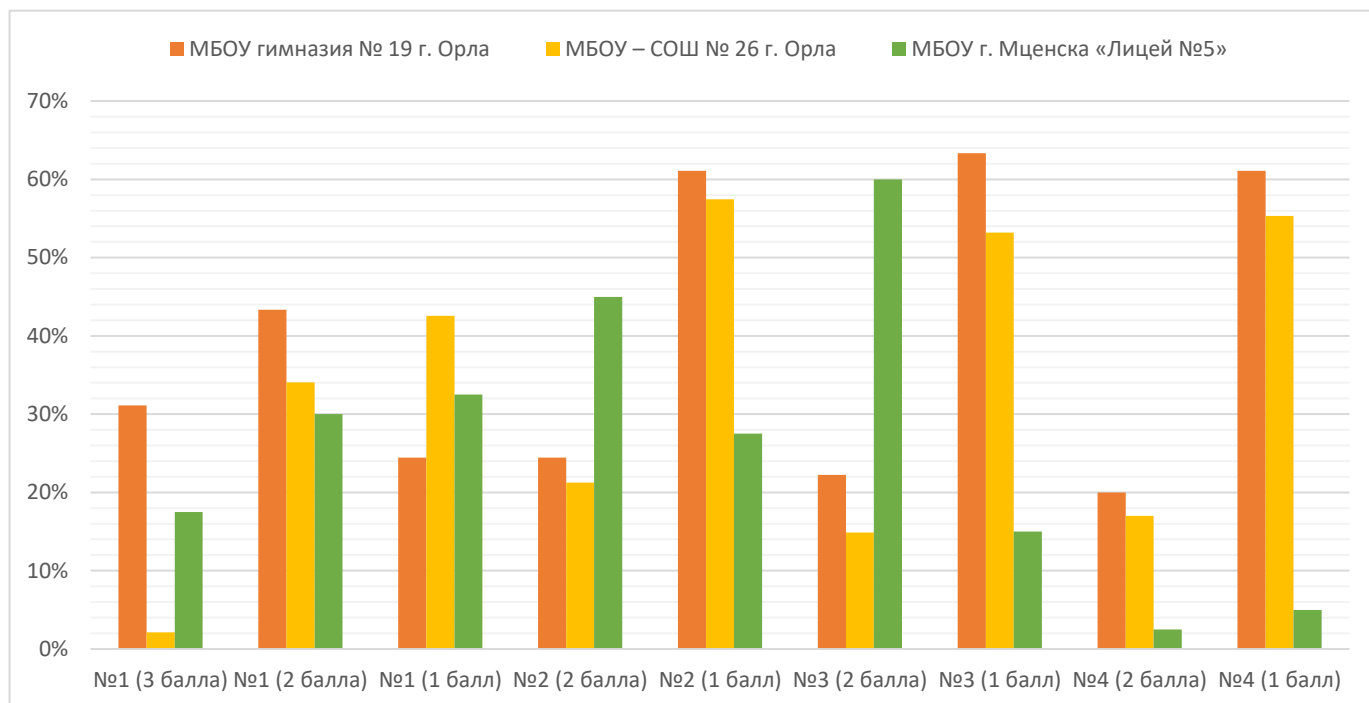


Процент выполнения задания №1 обучающимися 8 и 10 классов практически не различается (в среднем максимум на 5% больше у школьников 10 классов). В целом с заданиями №2 и №3 десятиклассники справились существенно лучше, учитывая, что более половины восьмиклассников не смогли справиться с третьим заданием.

Проанализируем результаты выполнения заданий в разрезе образовательных организаций с наибольшим представительством (более 40 человек).

На диаграмме №2 представлены результаты мониторинга выполнения заданий обучающимися 8-х классов трех образовательных организаций из г. Орла и г. Мценска.

Диаграмма №2
*Процент выполнения заданий обучающимися
 8 классов образовательных организаций
 с наибольшим представительством*



Очевидно, что наиболее успешно с заданиями №1, №4 справились обучающиеся муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения гимназии № 19 г. Орла, а с заданиями №2, №3 школьники муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения г. Мценска «Лицей №5», что говорит о более высоком уровне подготовки школьников в этих организациях.

Однако отчетливо заметно, что наибольшее затруднение у участников мероприятия вызвало задание №1, верное решение которого позволило бы получить 3 балла.

Задание 1. *Определите, какой максимальной высоты могла бы достигнуть шелюга, посаженная крестьянами, к 25-летнему возрасту Марии Нарышкиной? Какой высоты скорее (реальнее) всего достигла шелюга к этому времени? Дайте аргументированный ответ с использованием математических выражений и/или текстовых пояснений*

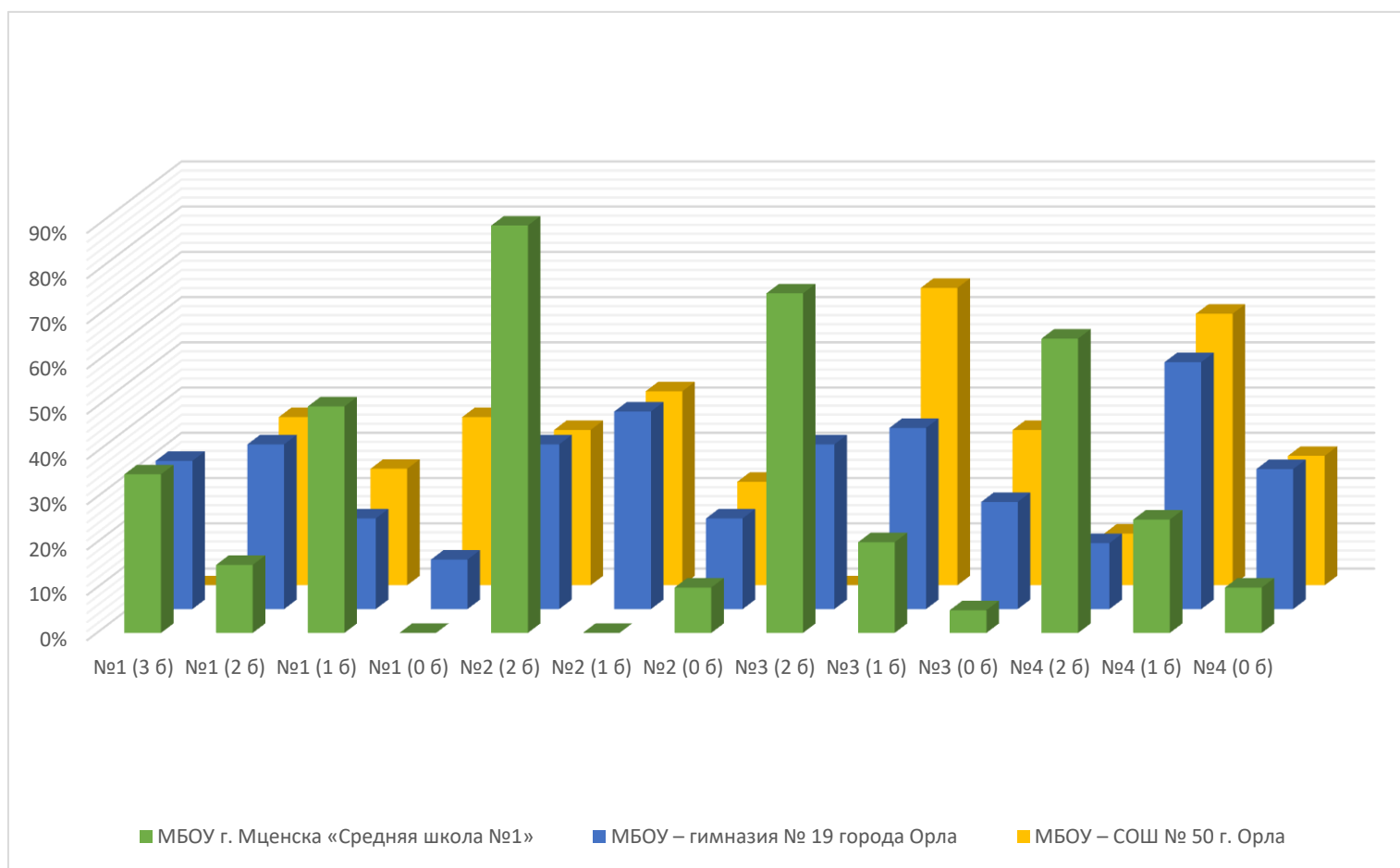
Задание №1 оценивалось тремя баллами, если был дан правильный ответ и предложено решение или дана аргументация выполненных действий, 2 баллами если был предложен правильный ответ без аргументации и 1 баллом, если из представленного решения или аргументации прослеживается правильный ход выполнения задания. Ответ на этот вопрос был не однозначен, явно не

прочитывался в тексте и требовал анализа предложенного материала и перевода его на язык математики.

Таким образом, именно с читательской компетенцией и неоднозначностью ответа и возникли проблемы у школьников. Только пятая часть обучающихся 8 и 10-х классов смогли дать полный аргументированный ответ на задание №1.

На диаграмме №3 представлены результаты выполнения заданий учениками 10-х классов с представительством от образовательных организаций более 20 человек.

Диаграмма №3
*Процент выполнения заданий обучающимися
10-х классов образовательных организаций*



Данные диаграммы показывают, что наибольшие затруднения, как и у 8-классников, так и у десятиклассников вызвало задание №1, а также, задание №4. Эти задания были сложными в восприятии, содержали большой объем текстовой информации, требовали применения имеющихся знаний и умений поиска информации и владения математическим аппаратом. Задание №4 оценивалось по критериям, одним или двумя баллами, и для получения максимального балла необходимо было представить полное решение и

получить правильный ответ.

Формулировки заданий №2, №3 были краткими, более привычными, но с недостаточными данными и для их решения необходимо было найти недостающую информацию в предложенном тексте. Следует отметить, что с этими заданиями значительно лучше, на максимальный балл, справились обучающиеся 8-х и 10-х классов из г. Мценска: МБОУ «Средняя школа №1» и МБОУ «Лицей 5»(диаграммы №2, №3).

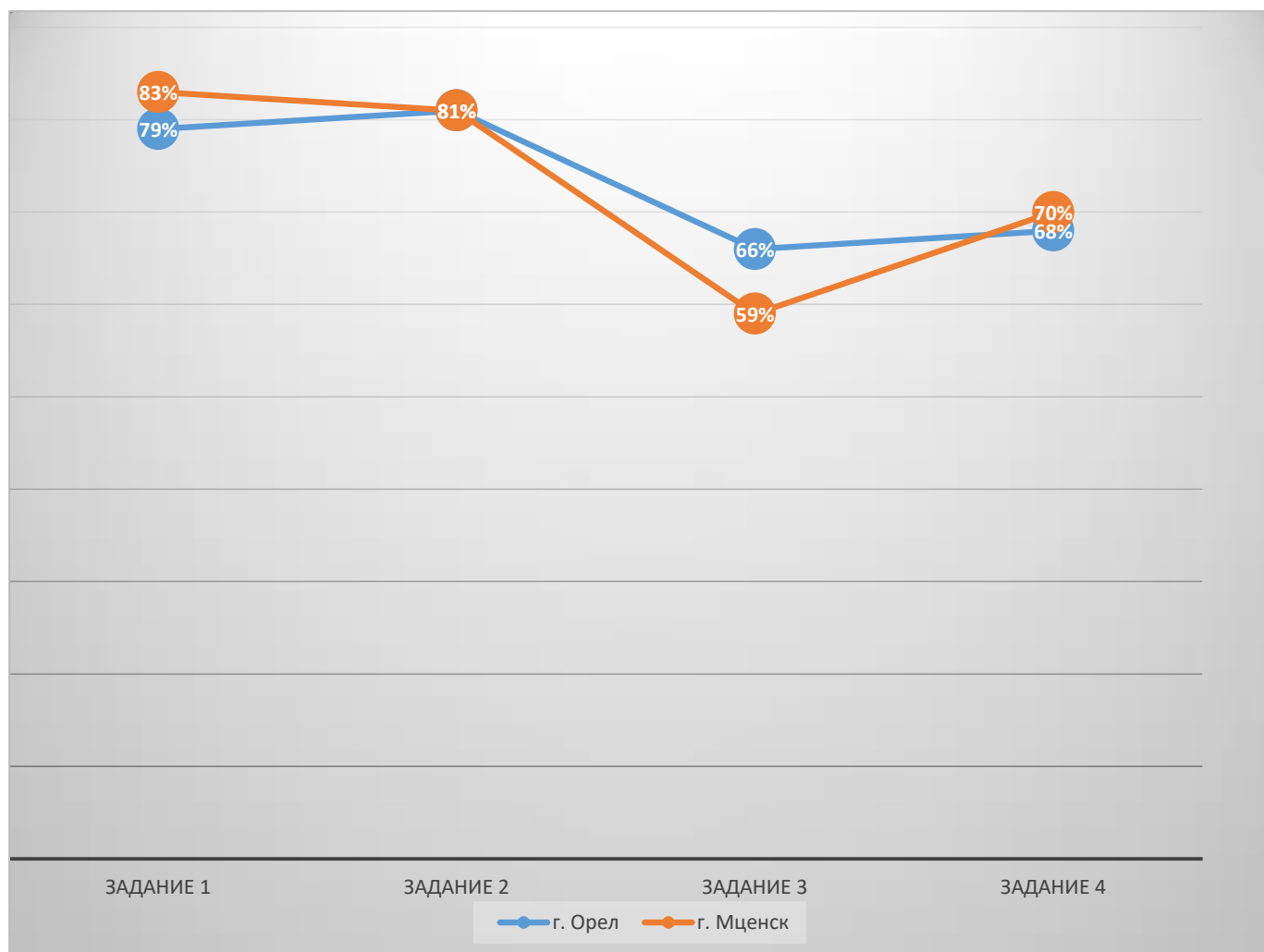
Задание 4. Юрта (также устар. «кибитка») — переносное каркасное жилище с войлочным покрытием у кочевников. Юрта полностью удовлетворяет потребностям кочевника в силу своего удобства и практичности. Она быстро собирается и легко разбирается силами одной семьи в течение одного часа. Она легко перевозится на верблюдах, лошадях, её войлочное покрытие не пропускает дождь, ветер и холод. Отверстие на вершине купола служит для дневного освещения и позволяет пользоваться очагом. Средний срок службы юрты – 5 лет. Основные части юрты:



Для успешного решения задания № 4 обучающиеся должны были знать основные теоремы стереометрии, формулу площади поверхности цилиндра, переводить величины из одних единиц в другие, извлекать и интерпретировать необходимую информацию.

На диаграмме №4 представлен средний процент выполнения заданий учениками 10-х классов - представителями городских муниципальных образований.

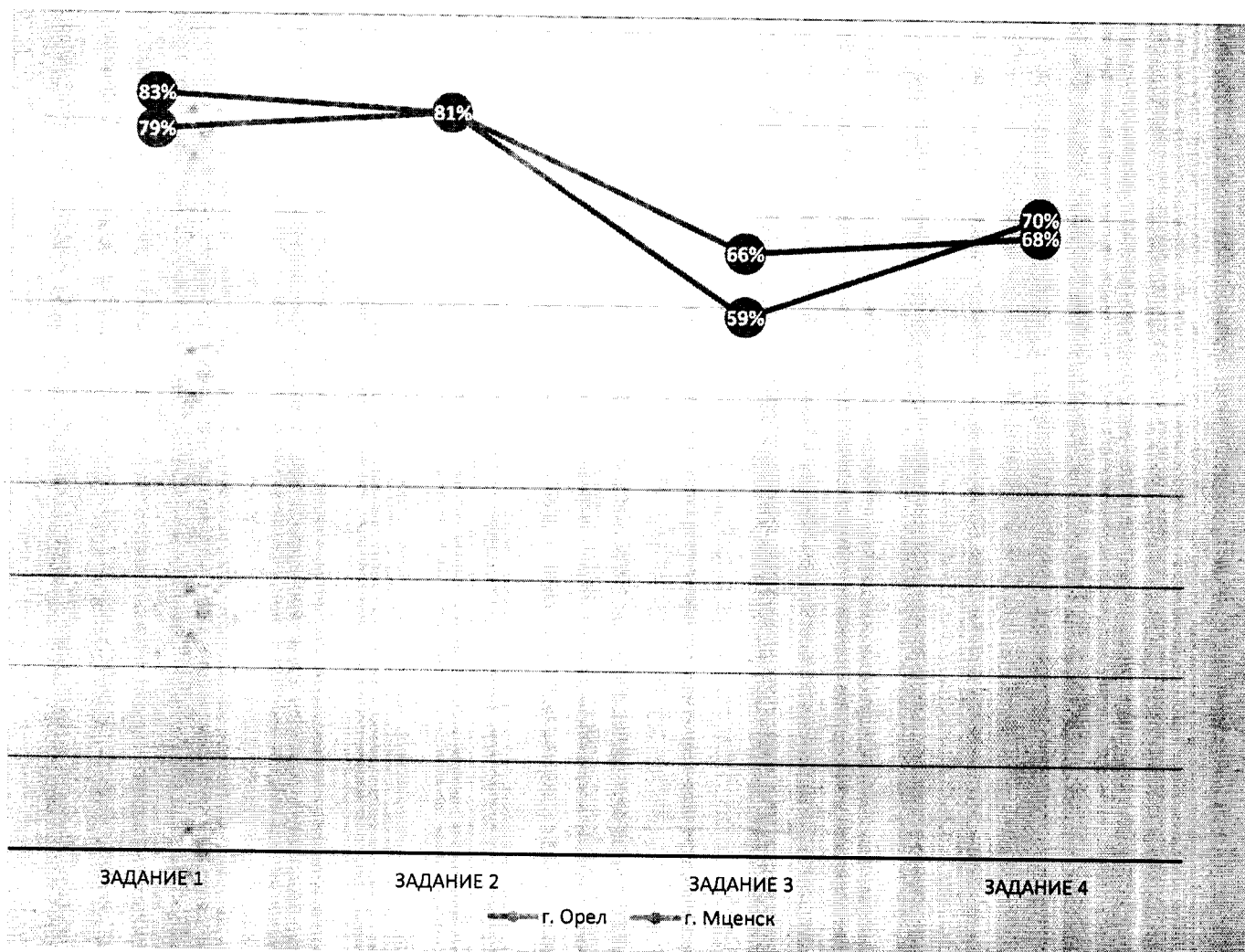
Диаграмма №4
*Средний процент выполнения заданий обучающимися
10-х классов городов региона*



Из диаграммы видно, что школьники г. Орла и г. Мценска показали средний процент выполнения заданий практически одинаковый.

Объяснить невысокий уровень выполнения заданий по математической грамотности всеми участниками мероприятия можно рядом причин. Это и не привычная подача заданий, и предложенный литературный текст (без чисел и цифр) из которого необходимо было извлечь информацию и при этом отсеять избыточную и воспользоваться недостающей, и неоднозначность получаемых ответов и обязательность аргументации хода решения.

Отчет подготовили: Сурков Е.Н., Шевлякова Е.В.,
методисты отдела физики и математики



Из диаграммы видно, что школьники г. Орла и г. Мценска показали средний процент выполнения заданий практически одинаковый.

Объяснить невысокий уровень выполнения заданий по математической грамотности всеми участниками мероприятия можно рядом причин. Это и не привычная подача заданий, и предложенный литературный текст (без чисел и цифр) из которого необходимо было извлечь информацию и при этом отсеять избыточную и воспользоваться недостающей, и неоднозначность получаемых ответов и обязательность аргументации хода решения.

Отчет подготовили: Сурков Е.Н., Шевлякова Е.В.,
методисты отдела физики и математики