



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»  
МБОУ ДПО МЦ**  
607188, Нижегородская область, г. Саров,  
ул. Гагарина, д. 6, тел. (83130) 9-54-01,  
факс (83130) 9-54-09,  
E-mail: [info@mc.edusarov.ru](mailto:info@mc.edusarov.ru)

---

**СПРАВКА**

24.05.2019 № 34

---

**По результатам диагностической работы  
по математике в 7-х классах  
общеобразовательных организаций  
по итогам 2018-19 учебного года**

В соответствии с планом работы Департамента образования Администрации г. Саров на 2018-2019 учебный год, на основании приказа от 18 марта 2019 № 27 «О проведении диагностических процедур в подведомственных общеобразовательных организациях по итогам 2018-2019 учебного года» 07 мая 2019 года была проведена диагностическая работа по математике в 7-х классах, в написании которой приняли участие учащиеся всех ОбОО города – 677 обучающихся.

**Назначение диагностической работы.**

Диагностическая работа по математике в 7 классах проведена с целью:

1. Выявить уровень усвоения учащимися курсов алгебры и геометрии для диагностирования математической подготовки и уровня компетентности семиклассников.
2. Оценить достижение учащимися 7-х классов базового уровня подготовки, соответствующего Федеральному государственному образовательному стандарту общего образования.
3. Спрогнозировать дальнейшее обучение учащихся 7 классов с внесением корректив в дальнейший процесс обучения.

4. Совершенствовать методическое сопровождение преподавания математики.

### **Структура и содержание диагностической работы.**

Диагностическая работа по математике для 7 классов была составлена в соответствии с УМК, на основе которых проходит изучение образовательной области «Математика» в ОбОО города.

В каждом варианте диагностической работы проверялся уровень подготовки школьников по изученным элементам содержания курса математики 5-6 классов, алгебры и геометрии 7 класса. Соотношение числа заданий по разным элементам содержания опирается на примерную программу по математике и отражает учебное время, отводимое в процессе обучения на тот или иной вопрос темы.

Диагностическая работа проводилась в формате, приближенном к ОГЭ по математике. Верное выполнение заданий Части 1 с кратким решением оценивалось одним баллом, за каждое верно выполненное задание Части 2 обучающиеся могли получить 2 балла. На выполнение работы отводилось 90 минут.

*Таблица 1*

### **Спецификация диагностической работы**

<b>№ задания</b>	<b>Элементы содержания, которые проверяет данное задание</b>
Часть 1.	
1.	Числовое выражение. Значение числового выражения.
2.	Основные задачи на проценты.
3.	Степень с натуральным показателем. Свойства степени.
4.	Преобразование алгебраического выражения. Формулы сокращенного умножения.
5.	Решение линейных уравнений.
6.	Линейная функция, её свойства и график.
7.	Геометрическая задача на знание определений биссектрисы, медианы треугольника.
8.	Треугольник. Сумма углов треугольника.
9.	Основные свойства геометрических фигур.
Часть 2.	

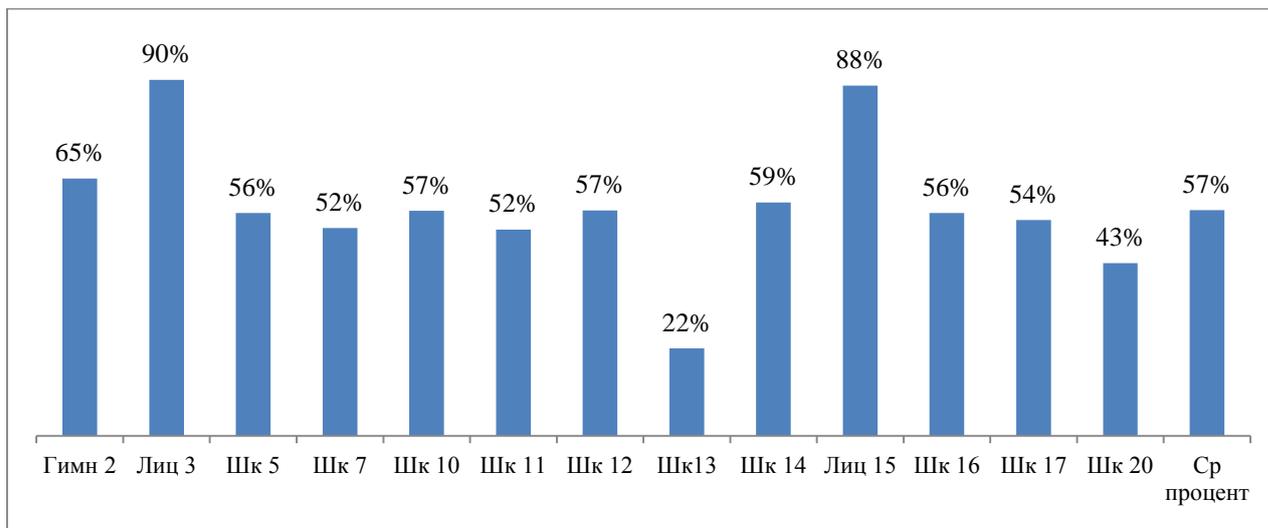
10.	Система линейных уравнений с двумя переменными. <i>или</i> Разложение многочлена на множители.
11.	Задача на составление математической модели (уравнение, сводящееся к линейному).
12.	Признаки равенства треугольников. Свойства равнобедренных треугольников.

Таблица 2

### Результаты выполнения работы по ОбОО

ОбОО	Кол-во чел., выполнивших работу	Получили менее 4-х баллов по алгебре (кол-во чел.)	Получили менее 2-х баллов по геометрии (кол-во чел.)	100% выполнение работы (кол-во чел.)	Не справились с работой (кол-во чел.)
Гимназия № 2	57	12	3	3	12
Лицей № 3	49	1	2	26	2
Школа № 5	24	6	2	0	7
Школа № 7	32	6	11	2	11
Школа № 10	33	5	7	0	8
Школа № 11	49	13	12	0	13
Школа № 12	72	9	17	3	17
Школа № 13	64	51	50	0	51
Школа № 14	67	8	14	0	16
Лицей № 15	44	0	0	15	0
Школа № 16	70	18	19	1	19
Школа № 17	56	14	18	7	18
Школа № 20	51	18	11	1	19
Итого	668	161 (23,4%)	166 (24,9 %)	58 (8,7%)	193 (28,9%)

### Результаты выполнения работы в целом по ОБОУ



Средний показатель выполнения всех заданий составил 57%. Это означает, что в целом по городу работа выполнена на базовом уровне. Высокие результаты выполнения диагностической работы продемонстрировали учащиеся Лицеев №№ 3, 15, результаты выше среднегогородского процента у семиклассников Гимназии № 2, Школы № 14. Недопустимо низкий процент выполнения работы показали участники диагностики из Школы № 13 (рисунок 1). Следует заметить, что во время проведения диагностики учителя, присутствующие в аудиториях, и сами учащиеся невнимательно отнеслись к требованиям, предъявленным к выполнению работы (Школы №№ 13, 12, 16). Должным образом не была прочитана инструкция. Это сказалось на результатах.

Максимальный балл за диагностическую работу - 15 баллов, из них по алгебре – 10 баллов, по геометрии – 5 баллов. Средние баллы, полученные учащимися за диагностическую работу в целом и за отдельные модули, представлены в Таблице 3.

Таблица 3

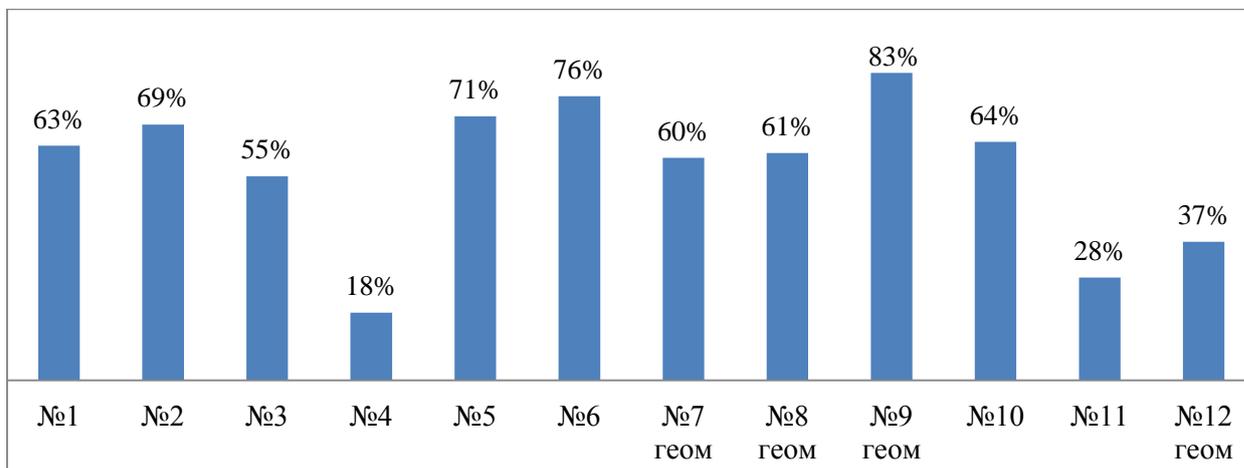
### Результаты выполнения работы по показателю «средний балл» по ОБОУ

ОБОУ	Средний балл за всю работу (из 15)	Средний балл по алгебре (из 10)	Средний балл по геометрии (из 5)
Гимназия № 2	9,7	5,8	3,9
Лицей № 3	13,4	8,9	4,6

Школа № 5	8,3	5,0	3,3
Школа № 7	7,8	5,7	2,2
Школа № 10	8,5	6,0	2,5
Школа № 11	7,8	5,0	2,8
Школа № 12	8,5	5,8	2,7
Школа № 13	3,3	2,2	1,1
Школа № 14	8,8	6,3	2,5
Лицей № 15	13,2	8,8	4,4
Школа № 16	8,3	5,9	2,5
Школа № 17	8,1	5,5	2,7
Школа № 20	6,5	4,5	2,0
Средний балл	8,5	5,7	2,8

Рисунок 2

### Результаты выполнения заданий диагностической работы по заданиям



На высоком уровне учащимися выполнены задания № 5, № 6, № 9, на повышенном – задания № 1, № 2, № 10. Результат менее 50% участники диагностики показали при выполнении заданий № 4 и № 11, № 12 второй части работы (рисунок 2).

В *Таблице 4* представлены результаты выполнения заданий модуля «Алгебра» по ОБОО.

*Таблица 4*

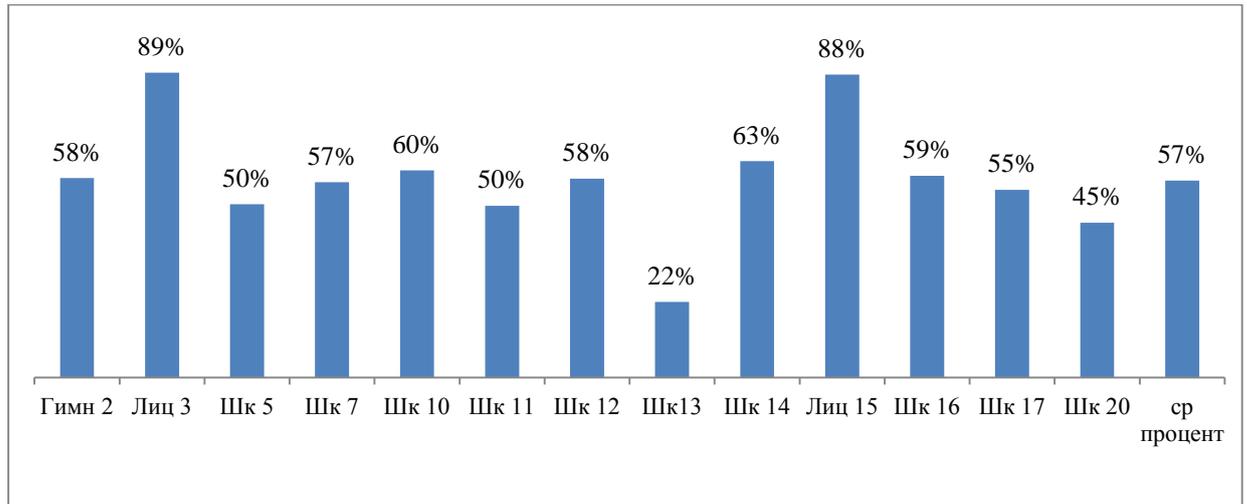
**Результаты выполнения заданий модуля «Алгебра» по ОБОО**

	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 10	№ 11	Средний процент
Гимназия № 2	72%	74%	60%	19%	77%	77%	47%	34%	58%
Лицей № 3	88%	94%	92%	29%	94%	90%	95%	78%	89%
Школа № 5	38%	79%	50%	21%	88%	83%	29%	23%	50%
Школа № 7	84%	53%	56%	19%	66%	66%	75%	19%	57%
Школа № 10	85%	76%	70%	21%	88%	85%	58%	11%	60%
Школа № 11	43%	69%	49%	17%	65%	88%	65%	2%	50%
Школа № 12	74%	71%	39%	21%	76%	64%	71%	26%	58%
Школа № 13	0%	2%	3%	1%	5%	59%	59%	16%	22%
Школа № 14	85%	82%	69%	19%	81%	84%	65%	21%	63%
Лицей № 15	86%	95%	98%	27%	100%	98%	97%	65%	88%
Школа № 16	60%	73%	53%	19%	73%	74%	71%	28%	59%
Школа № 17	64%	68%	59%	15%	66%	82%	53%	28%	55%
Школа № 20	53%	76%	43%	16%	75%	59%	39%	10%	45%
Процент выполнения задания по городу	63%	69%	55%	18%	71%	76%	64%	28%	57%

Средний показатель выполнения заданий модуля «Алгебра» составил 57%, что соответствует базовому уровню подготовки учащихся.

На *Рисунке 3* представлены результаты выполнения модуля «Алгебра» по ОБОО.

### Результаты выполнения заданий по алгебре по ОБОУ



Высокие результаты выполнения заданий по алгебре показали учащиеся 7-х классов Лицеев №№ 3, 15. На повышенном уровне выполнена эта часть диагностической работы учащимися Школы № 14. Результаты выше среднего по городу показали семиклассники Гимназии № 2, Школ № 10, № 12, № 16. В Школах №№ 7, 10, 12, 16, 20 задания модуля «Алгебра» выполнены на базовом уровне. В Школах №№ 11, 13 результат выполнения заданий данного модуля составил менее 50 %.

В *Таблице 5* представлены результаты выполнения заданий модуля «Геометрия» по ОБОУ.

*Таблица 5*

### Результаты выполнения заданий модуля «Геометрия» по ОБОУ

	№ 7	№ 8	№ 9	№ 12	Средний процент
Гимназия № 2	79%	89%	74%	74%	78%
Лицей № 3	90%	84%	96%	93%	91%
Школа № 5	79%	67%	88%	48%	66%
Школа № 7	50%	59%	78%	14%	43%
Школа № 10	76%	76%	61%	17%	49%
Школа № 11	57%	57%	96%	34%	56%

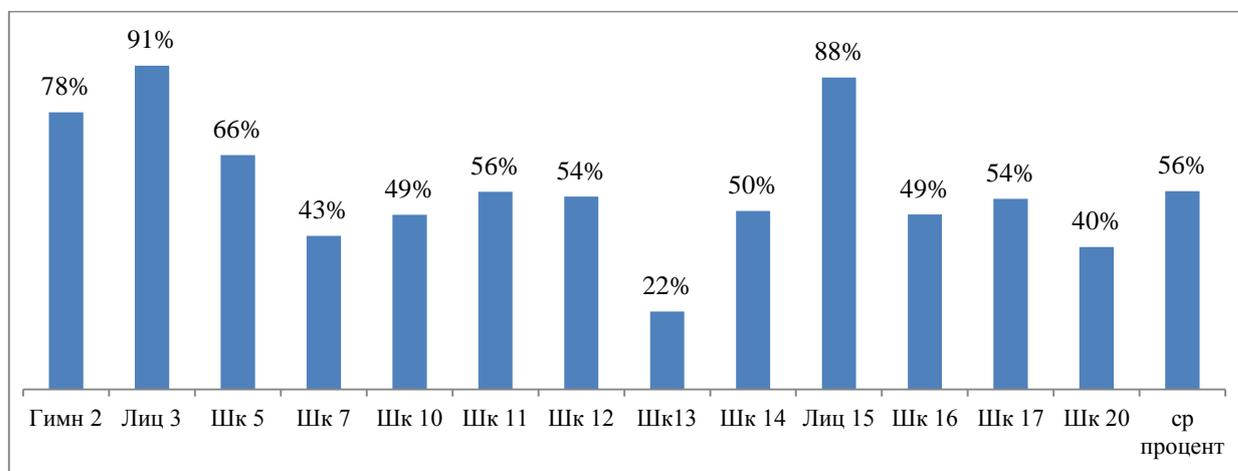
Школа № 12	61%	63%	86%	31%	54%
Школа № 13	2%	0%	72%	18%	22%
Школа № 14	70%	69%	78%	17%	50%
Лицей № 15	93%	89%	84%	86%	88%
Школа № 16	54%	44%	87%	30%	49%
Школа № 17	50%	66%	86%	33%	54%
Школа № 20	47%	61%	88%	2%	40%
Процент выполнения задания по городу	60%	61%	83%	37%	56%

Средний показатель выполнения заданий модуля «Геометрия» составил 56%.

На *Рисунке 4* представлены результаты выполнения модуля «Геометрия» по ОбОО.

*Рисунок 4*

#### Результаты выполнения заданий по геометрии по ОбОО



Высокие результаты выполнения заданий по геометрии показали учащиеся 7-х классов Гимназии № 2, Лицеев №№ 3, 15. На повышенном уровне выполнена эта часть диагностической работы учащимися Школы №№ 5. В Школах №№ 11, 14, 17 задания модуля «Геометрия» выполнены на базовом уровне. В Школах №№ 7, 10, 13, 20 результат выполнения заданий данного модуля составил менее 50 %.

Таблица 6

**Спецификация диагностической работы для СКК (Школа-интернат № 1)**

№ задания	Элементы содержания, которые проверяет данное задание
Часть А (с выбором варианта ответа)	
1.	Числовое выражение. Значение числового выражения.
2.	Основные задачи на проценты.
3.	Решение линейных уравнений.
4.	Разложение многочлена на множители способом группировки.
5.	Линейная функция, её свойства и график.
6.	Сумма углов треугольника.
7.	Свойства геометрических фигур.

На выполнение диагностической работы отводилось 90 минут. В написании диагностической работы приняли участие 9 учащихся Школы-интерната № 1. Средний показатель выполнения заданий составил 40%, что соответствует базовому уровню подготовки учащихся.

Таблица 7

**Результаты выполнения заданий**

№ задания	№1	№2	№3	№4	№5	№6 геом	№7 геом	Процент выполнения
Результат выполнения	89%	44%	78%	22%	33%	22%	67%	40%

Данные *Таблицы 7* говорят о том, что наиболее успешно учащиеся справились с заданиями №№ 1, 3, 7. Низкий процент выполнения семиклассниками СКК заданий № 4 и № 6.

**Выводы**

1. Диагностическая работа по математике в 7-х классах в целом выполнена на базовом уровне (57%) .

2. С работой не справились 193 учащихся, что составляет 28,9% от общего числа участников диагностики из общеобразовательных классов. Наибольшая доля

учащихся, не справившихся с работой, относится к Школам №№ 13 (79,7%), 20 (37,3%), 7(34,4%), 17 (32,1%).

3. Высокий уровень подготовки по математике продемонстрировали учащиеся Лицеев №№ 3, 15, выше среднегородского результаты у семиклассников Гимназии № 2, Школы № 14. Недопустимо низкий процент выполнения работы у участников диагностики из Школы № 13.

4. Результаты выполнения работы в СКК в целом являются удовлетворительными. Не сумел достичь порогового значения баллов 1 учащийся (11%).

### **Рекомендации учителям математики**

1. Проанализировать результаты, представленные в справке.
2. При планировании повторения изученного материала и обратить внимание на темы, вызвавшие затруднения, обеспечить подготовку, соответствующую обязательному уровню, в системе проводить занятия по устранению пробелов учащихся, получивших неудовлетворительные результаты.

### **Рекомендации директорам и заместителям директоров**

1. Довести до сведения учителей математики содержание данной справки для организации дальнейшей работы по устранению выявленных затруднений.
2. Директорам обеспечить качественное методическое сопровождение учителей математики в процессе преподавания учебного материала по темам, которые систематически вызывают затруднения у учащихся 7-х классов.
3. Осуществить контроль занятий по устранению пробелов в знаниях учащихся, выполнивших менее 50% работы.
4. Систематически осуществлять внутришкольный мониторинг учебных достижений учащихся по результатам срезовых работ, анализировать динамику качества обучения алгебре и геометрии.
5. Заместителям директоров по учебной работе особое внимание обратить на чёткое следование учителями предметному тематическому планированию, целесообразной его корректировке в случае необходимости.
6. Практиковать взаимопосещения уроков учителей математики в целях совершенствования методики преподавания математики.

**Рекомендации председателям школьных методических объединений  
учителей математики**

1. Использовать положительный опыт работы образовательных организаций, показавших высокие результаты по итогам диагностической работы в рамках работы методического объединения.

2. Совершенствовать методическую работу в рамках ШМО, добиваться положительных результатов в обучении через создание системы промежуточного диагностического контроля.

Директор

О.А. Королева

Справку составили:

Скоморохова О.П., учитель математики МБОУ Лицей №15;

Тюрина С.В., старший методист МБОУ ДПО МЦ