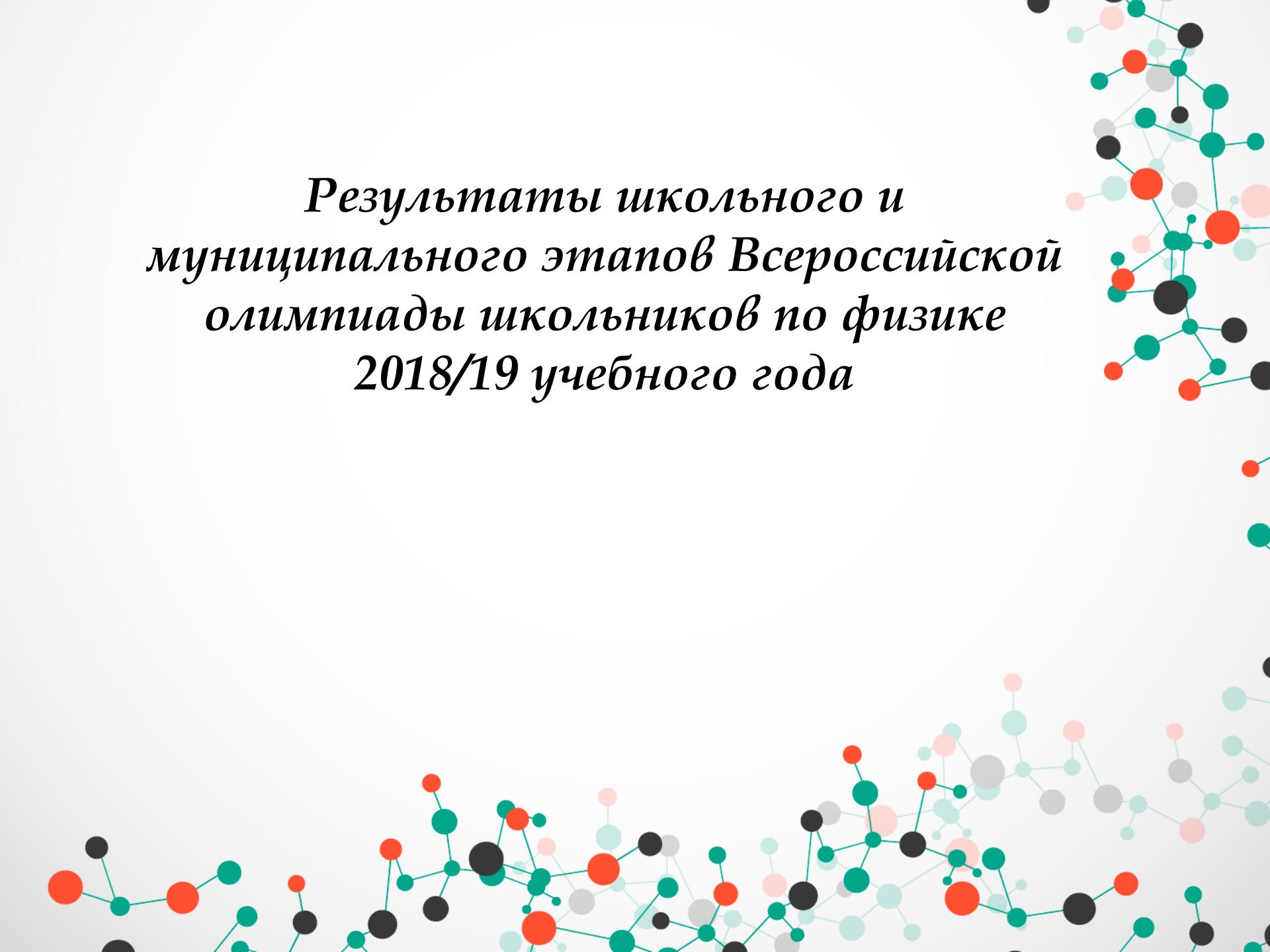


*Результаты школьного и
муниципального этапов Всероссийской
олимпиады школьников по физике
2018/19 учебного года*



Физика

Участники
школьного
этапа

Прошли
балловый
порог

Участники
муниципальн
ого этапа

Победители
и призеры

976 чел

164 чел

130 чел

16 чел

Из 33 ОО

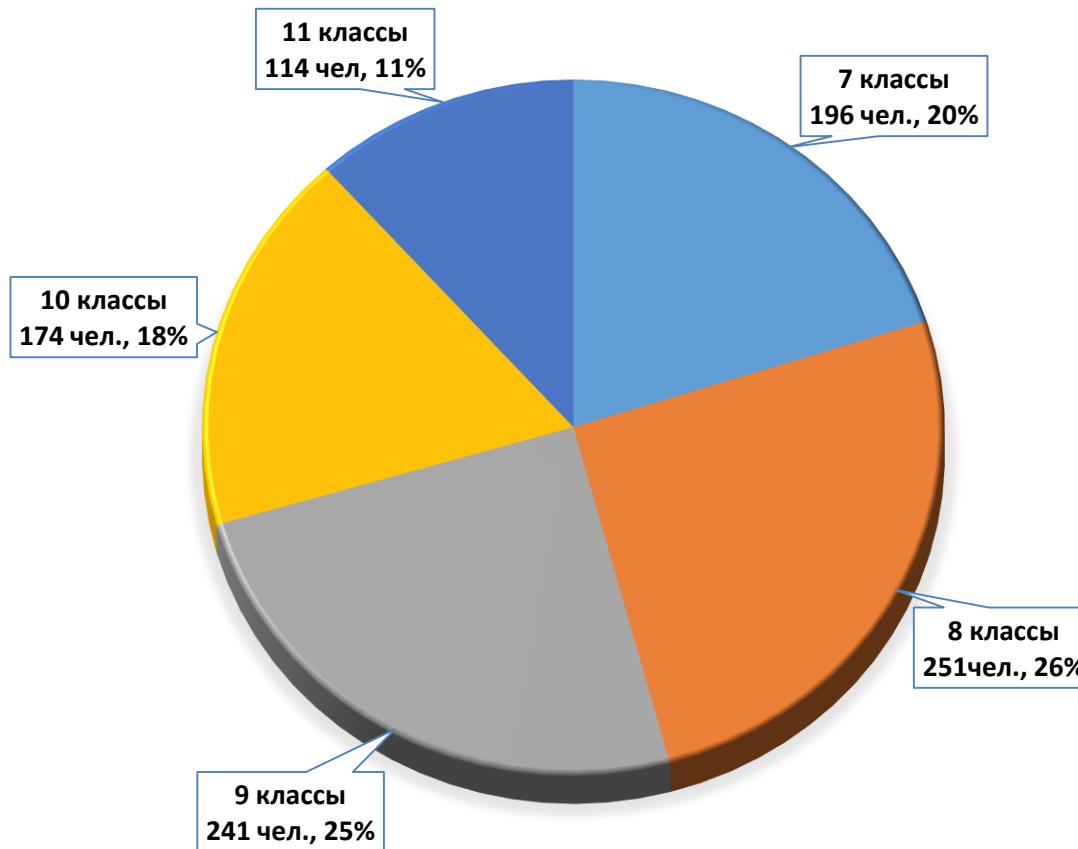
Из 28 ОО

Из 29 ОО

5 – победителей
11 - призеров



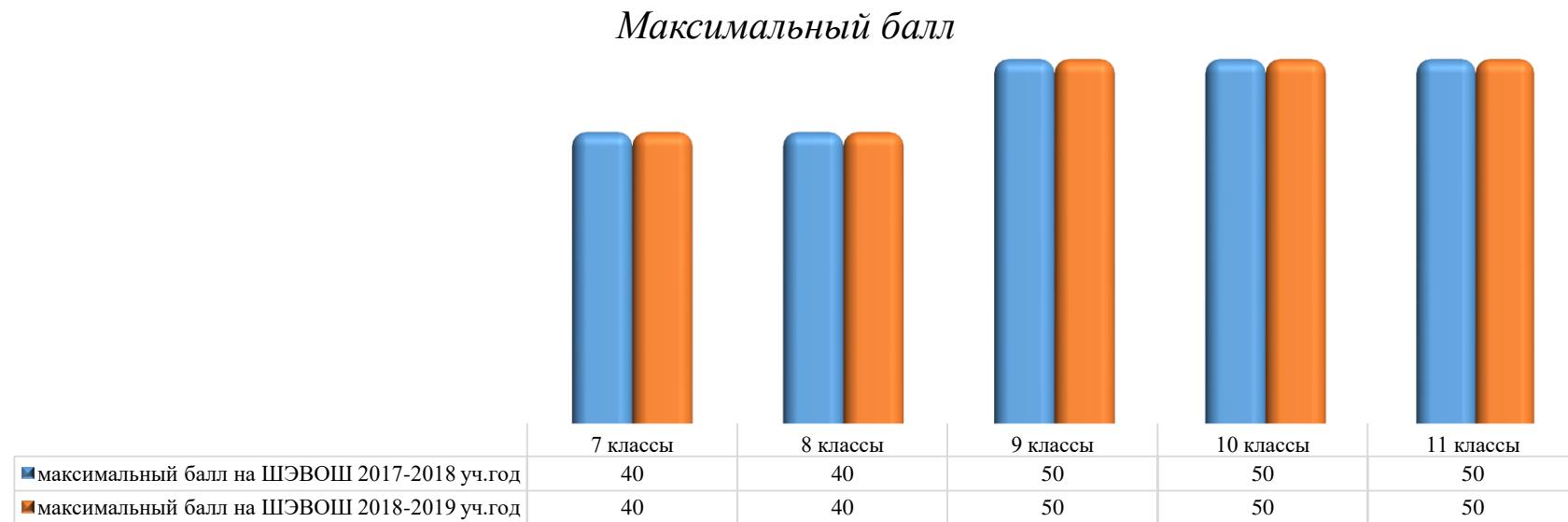
Участие в школьном этапе



Участие в школьном этапе в разрезе ОО

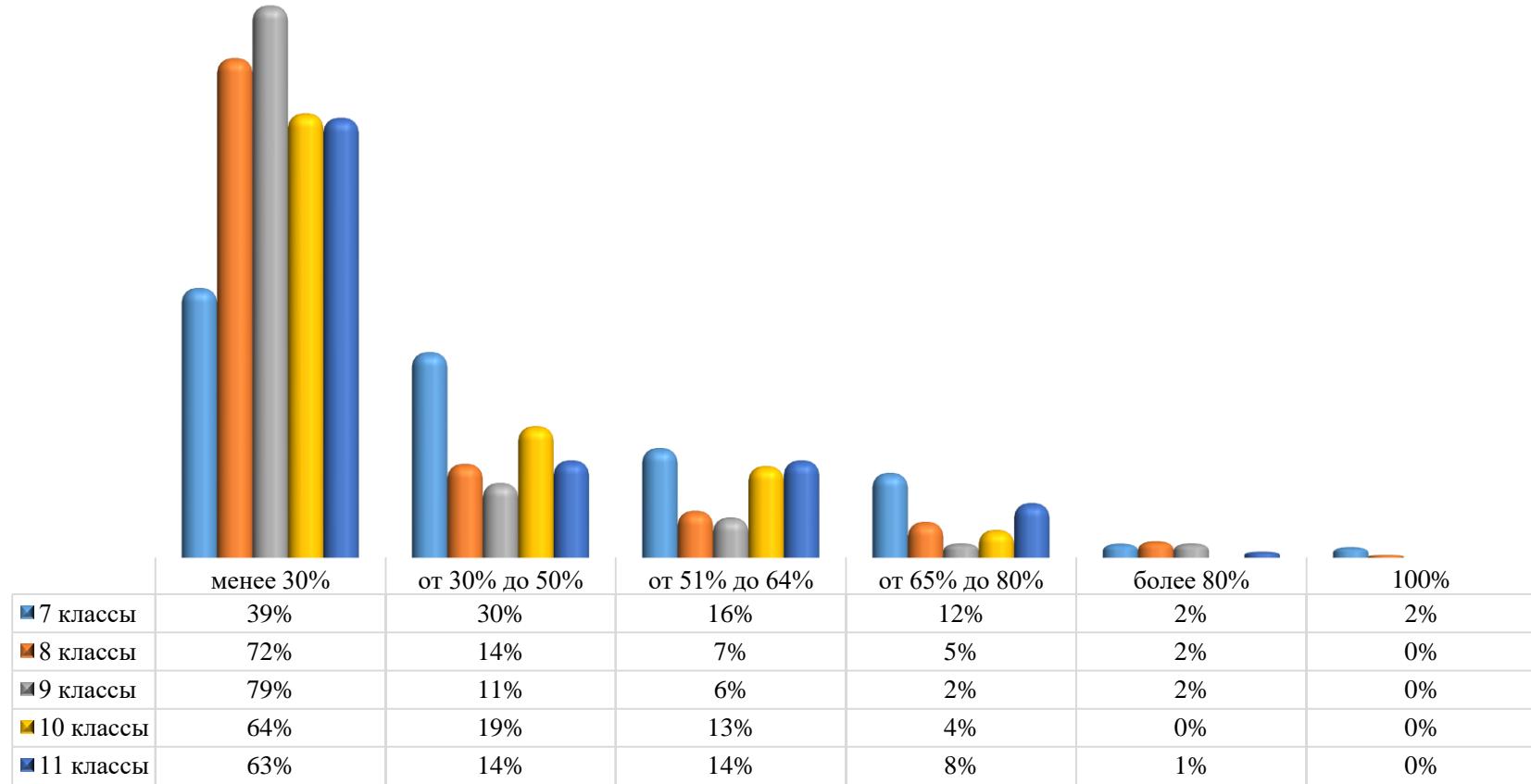
| ОО | Всего участников | 7 класс | | 8 класс | | 9 класс | | 10 класс | | 11 класс | |
|----------------|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| ГЛС | 84 | 29 | 35% | 18 | 21% | 19 | 23% | 12 | 14% | 6 | 7% |
| гимназия №2 | 33 | 9 | 27% | 5 | 15% | 11 | 33% | 3 | 9% | 5 | 15% |
| гимназия №3 | 31 | 6 | 19% | 3 | 10% | 12 | 39% | 7 | 23% | 3 | 10% |
| лицей №1 | 59 | 9 | 15% | 16 | 27% | 13 | 22% | 14 | 24% | 7 | 12% |
| СЕНЛ | 112 | 27 | 24% | 30 | 27% | 28 | 25% | 18 | 16% | 9 | 8% |
| лицей №3 | 37 | 1 | 3% | 7 | 19% | 8 | 22% | 16 | 43% | 5 | 14% |
| лицей №4 | 5 | 1 | 20% | 2 | 40% | 1 | 20% | | | 1 | 20% |
| СОШ №10 с УИОП | 21 | | | 8 | 38% | 3 | 14% | 7 | 33% | 3 | 14% |
| СОШ №46 с УИОП | 19 | | | 2 | 11% | 4 | 21% | 4 | 21% | 9 | 47% |
| СОШ №1 | 46 | 19 | 41% | 11 | 24% | 7 | 15% | 5 | 11% | 4 | 9% |
| СОШ №3 | 17 | 5 | 29% | 2 | 12% | | | 4 | 24% | 6 | 35% |
| СОШ №4 | 18 | 4 | 22% | 6 | 33% | 4 | 22% | 2 | 11% | 2 | 11% |
| СОШ №5 | 16 | 3 | 19% | 3 | 19% | 3 | 19% | 4 | 25% | 3 | 19% |
| СОШ №6 | 16 | | | 5 | 31% | 4 | 25% | 5 | 31% | 2 | 13% |
| СОШ №7 | 18 | 4 | 22% | 3 | 17% | 4 | 22% | 3 | 17% | 4 | 22% |
| СОШ №8 | 3 | | | 1 | 33% | | | 2 | 67% | | |
| СШ №9 | 16 | 5 | 31% | 6 | 38% | 3 | 19% | 2 | 13% | | |
| СШ №12 | 15 | 2 | 13% | 4 | 27% | 2 | 13% | 4 | 27% | 3 | 20% |
| СОШ №13 | 110 | 13 | 12% | 31 | 28% | 35 | 32% | 21 | 19% | 10 | 9% |
| СОШ №15 | 30 | | | 10 | 33% | 10 | 33% | 4 | 13% | 6 | 20% |
| СОШ №18 | 21 | 7 | 33% | 5 | 24% | 5 | 24% | 2 | 10% | 2 | 10% |
| СОШ №19 | 13 | 3 | 23% | 2 | 15% | 6 | 46% | 2 | 15% | | |
| СОШ №20 | 21 | 8 | 38% | 11 | 52% | 2 | 10% | | 0% | | |
| СОШ №22 | 7 | | | 5 | 71% | 2 | 29% | | 0% | | |
| СОШ №24 | 28 | 9 | 32% | 7 | 25% | 9 | 32% | 2 | 7% | 1 | 4% |
| СОШ №25 | 12 | | | 4 | 33% | 2 | 17% | 3 | 25% | 3 | 25% |
| СОШ №26 | 25 | 5 | 20% | 7 | 28% | 5 | 20% | 2 | 8% | 6 | 24% |
| СОШ №27 | 49 | 12 | 24% | 12 | 24% | 18 | 37% | 3 | 6% | 4 | 8% |
| СОШ №29 | 6 | | | 1 | 17% | 2 | 33% | 1 | 17% | 2 | 33% |
| СШ №31 | 10 | | | | | 4 | 40% | 6 | 60% | | |
| СОШ №32 | 17 | 4 | 24% | 4 | 24% | 2 | 12% | 4 | 24% | 3 | 18% |
| СОШ №44 | 47 | 11 | 23% | 13 | 28% | 11 | 23% | 8 | 17% | 4 | 9% |
| СОШ №45 | 14 | | | 7 | 50% | 2 | 14% | 4 | 29% | 1 | 7% |
| ВСЕГО | 976 | 196 | 20% | 251 | 26% | 241 | 25% | 174 | 18% | 114 | 12% |

Проходной балл для участия в муниципальном этапе



| параллель | <i>максимальный балл на ШЭВОШ</i> | | <i>проходной балл на МЭВОШ</i> | | | |
|-----------|-----------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-----|-------------------------|-----|
| | <i>2017-2018 уч.год</i> | <i>2018-2019 уч.год</i> | <i>2017-2018 уч.год</i> | | <i>2018-2019 уч.год</i> | |
| 7 классы | 40 | 40 | 20 | 50% | 24 | 60% |
| 8 классы | 40 | 40 | 20 | 50% | 24 | 60% |
| 9 классы | 50 | 50 | 25 | 50% | 25 | 50% |
| 10 классы | 50 | 50 | 25 | 50% | 25 | 50% |
| 11 классы | 50 | 50 | 25 | 50% | 25 | 50% |

Распределение процента выполнения олимпиадных заданий школьного этапа по параллелям



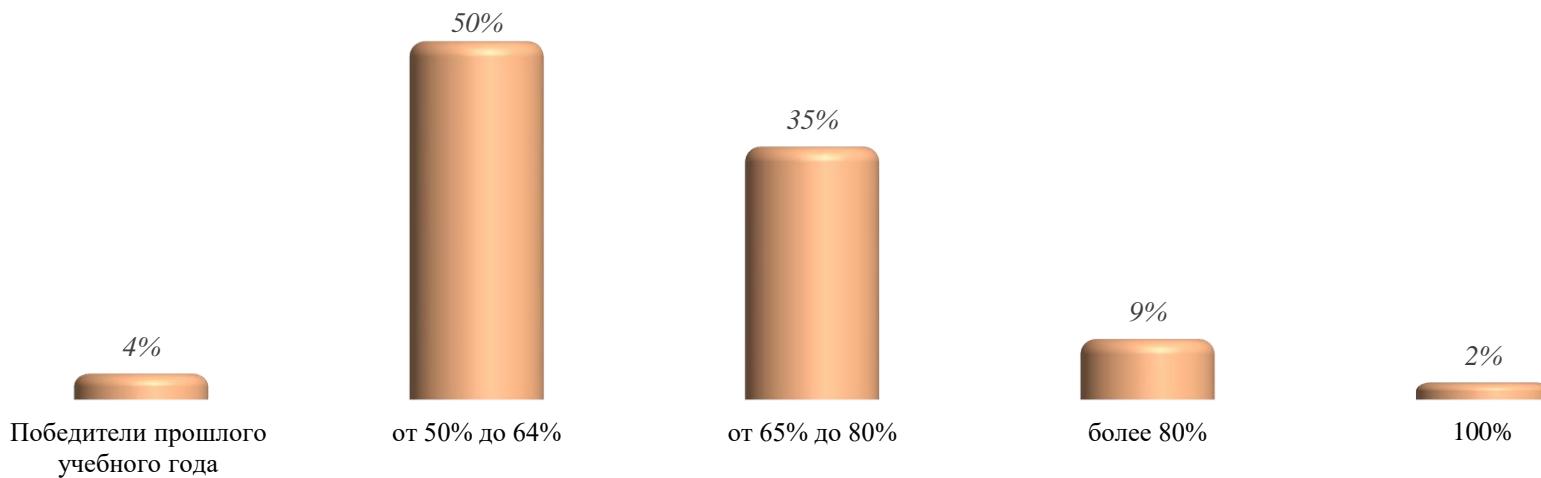
Распределение процента выполнения олимпиадных заданий школьного этапа в разрезе ОО

| ОО | Общее кол-во участников | менее 30% | | от 30% до 50% | | от 51% до 64% | | от 65% до 80% | | более 80% | | 100% | |
|------------------------|-------------------------------|------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|-----------|-----------|-----------|----------|-------------|
| | | чел. | % | чел. | % | чел. | % | чел. | % | чел. | % | чел. | % |
| гимназия № 1 | 84 | 48 | 57% | 26 | 31% | 6 | 7% | 2 | 2% | 2 | 2% | | |
| гимназия №2 | 33 | 15 | 45% | 4 | 12% | 8 | 24% | 5 | 15% | 1 | 3% | | |
| гимназия №3 | 31 | 12 | 39% | 12 | 39% | 4 | 13% | 3 | 10% | | | | |
| лицей №1 | 59 | 23 | 39% | 19 | 32% | 9 | 15% | 8 | 14% | | | | |
| СЕНЛ | 112 | 64 | 57% | 22 | 20% | 9 | 8% | 13 | 12% | 2 | 2% | 2 | 2% |
| лицей №3 | 37 | 33 | 89% | 1 | 3% | | | 3 | 8% | | | | |
| лицей №4 | 5 | 3 | 60% | 2 | 40% | | | | | | | | |
| СОШ №10 с УИОП | 21 | 9 | 43% | 7 | 33% | 4 | 19% | 1 | 5% | | | | |
| СОШ №46 с УИОП | 19 | 8 | 42% | 5 | 26% | 2 | 11% | 1 | 5% | 3 | 16% | | |
| СОШ №1 | 46 | 28 | 61% | 9 | 20% | 4 | 9% | 4 | 9% | 1 | 2% | | |
| СОШ №3 | 17 | 16 | 94% | 1 | 6% | | | | | | | | |
| СОШ №4 | 18 | 14 | 78% | | | 2 | 11% | 2 | 11% | | | | |
| СОШ №5 | 16 | 11 | 69% | 2 | 13% | 2 | 13% | 1 | 6% | | | | |
| СОШ №6 | 16 | 13 | 81% | 2 | 13% | 1 | 6% | | 0% | | | | |
| СОШ №7 | 18 | 12 | 67% | 2 | 11% | 3 | 17% | 1 | 6% | | | | |
| СОШ №8 | 3 | 3 | 100% | | | | | | | | | | |
| СШ №9 | 16 | 2 | 13% | 2 | 13% | 10 | 63% | 2 | 13% | | | | |
| СШ №12 | 15 | 8 | 53% | 2 | 13% | 3 | 20% | | | 1 | 7% | 1 | 7% |
| СОШ №13 | 110 | 89 | 81% | 9 | 8% | 7 | 6% | 1 | 1% | 3 | 3% | 1 | 1% |
| СОШ №15 | 30 | 26 | 87% | 2 | 7% | 2 | 7% | | | | | | |
| СОШ №18 | 21 | 11 | 52% | 2 | 10% | 4 | 19% | 2 | 10% | 2 | 10% | | |
| СОШ №19 | 13 | 12 | 92% | 1 | 8% | | | | | | | | |
| СОШ №20 | 21 | 13 | 62% | 3 | 14% | 4 | 19% | 1 | 5% | | | | |
| СОШ №22 | 7 | 1 | 14% | 5 | 71% | | | 1 | 14% | | | | |
| СОШ №24 | 28 | 21 | 75% | 5 | 18% | 2 | 7% | | | | | | |
| СОШ №25 | 12 | 5 | 42% | 4 | 33% | 2 | 17% | 1 | 8% | | | | |
| СОШ №26 | 25 | 19 | 76% | 3 | 12% | 2 | 8% | 1 | 4% | | | | |
| СОШ №27 | 49 | 44 | 90% | 2 | 4% | | | 2 | 4% | 1 | 2% | | |
| СОШ №29 | 6 | 4 | 67% | 1 | 17% | | | 1 | 17% | | | | |
| СШ №31 | 10 | 9 | 90% | 1 | 10% | | | | | | | | |
| СОШ №32 | 17 | 14 | 82% | 2 | 12% | | | 1 | 6% | | | | |
| СОШ №44 | 47 | 28 | 60% | 7 | 15% | 11 | 23% | 1 | 2% | | | | |
| СОШ №45 | 14 | 12 | 86% | 2 | 14% | | | | | | | | |
| Всего по городу | 976 | 630 | 65% | 167 | 17% | 101 | 10% | 58 | 6% | 16 | 2% | 4 | 0,4% |

Участие в муниципальном этапе

| ОО | Участники школьного этапа | | Участники муниципального этапа | | приняли участие в муниципальном этапе | |
|------------------------|---------------------------|--|--------------------------------|------------|---------------------------------------|------------|
| | чел. | | чел. | % | чел. | % |
| гимназия №1 | 84 | | 13 | 15% | 9 | 69% |
| гимназия №2 | 33 | | 10 | 30% | 7 | 70% |
| гимназия №3 | 31 | | 7 | 23% | 6 | 86% |
| лицей №1 | 59 | | 16 | 27% | 14 | 88% |
| СЕНЛ | 112 | | 24 | 21% | 18 | 75% |
| лицей №3 | 37 | | 3 | 8% | 3 | 100% |
| лицей №4 | 5 | | | | | |
| СОШ №10 с УИОП | 21 | | 6 | 29% | 6 | 100% |
| СОШ №46 с УИОП | 19 | | 7 | 37% | 6 | 86% |
| СОШ №1 | 46 | | 8 | 17% | 7 | 88% |
| СОШ №3 | 17 | | | | | |
| СОШ №4 | 18 | | 3 | 17% | 1 | 33% |
| СОШ №5 | 16 | | 3 | 19% | 2 | 67% |
| СОШ №6 | 16 | | 2 | 13% | 1 | 50% |
| СОШ №7 | 18 | | 3 | 17% | 3 | 100% |
| СОШ №8 | 3 | | | | | |
| СШ №9 | 16 | | 10 | 63% | 6 | 60% |
| СШ №12 | 15 | | 4 | 27% | 4 | 100% |
| СОШ №13 | 110 | | 11 | 10% | 9 | 82% |
| СОШ №15 | 30 | | 2 | 7% | 2 | 100% |
| СОШ №18 | 21 | | 6 | 29% | 3 | 50% |
| СОШ №19 | 13 | | | | | |
| СОШ №20 | 21 | | 2 | 10% | 2 | 100% |
| СОШ №22 | 7 | | 1 | 14% | 1 | 100% |
| СОШ №24 | 28 | | 1 | 4% | 1 | 100% |
| СОШ №25 | 12 | | 3 | 25% | 3 | 100% |
| СОШ №26 | 25 | | 3 | 12% | 3 | 100% |
| СОШ №27 | 49 | | 3 | 6% | 2 | 67% |
| СОШ №29 | 6 | | 1 | 17% | 1 | 100% |
| СШ №31 | 10 | | 1 | 10% | 1 | 100% |
| СОШ №32 | 17 | | 1 | 6% | 1 | 100% |
| СОШ №44 | 47 | | 10 | 21% | 8 | 80% |
| СОШ №45 | 14 | | | | | |
| Всего по городу | 976 | | 164 | 17% | 130 | 79% |

Распределение процента выполнения олимпиадных заданий участников муниципального этапа по результатам школьного этапа



| ОО | Общее кол-во участников | Победители прошлого учебного года | | от 50% до 64% | | от 65% до 80% | | более 80% | | 100% | |
|--------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------|---------------|------------|---------------|------------|-----------|-----------|----------|-----------|
| | | чел. | % | чел. | % | чел. | % | чел. | % | чел. | % |
| Гимназии | 30 | 3 | 10% | 15 | 50% | 10 | 33% | 2 | 7% | | 0% |
| Лицей | 43 | 1 | 2% | 14 | 33% | 24 | 56% | 2 | 5% | 2 | 5% |
| СОШ | 13 | 2 | 15% | 7 | 54% | 2 | 15% | 2 | 15% | | 0% |
| СОШ с УИОП | 78 | | 0% | 46 | 59% | 22 | 28% | 8 | 10% | 2 | 3% |
| ВСЕГО | 164 | 6 | 4% | 82 | 50% | 58 | 35% | 14 | 9% | 4 | 2% |

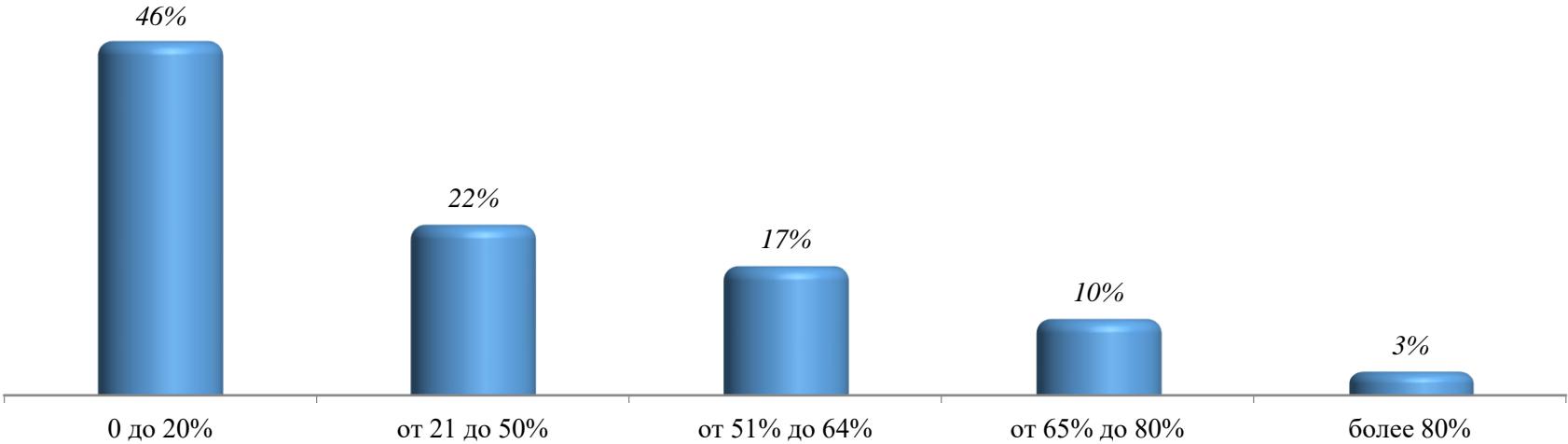


Анализ выполнения заданий ШЭВОШ участниками не явившихся на МЭВОШ

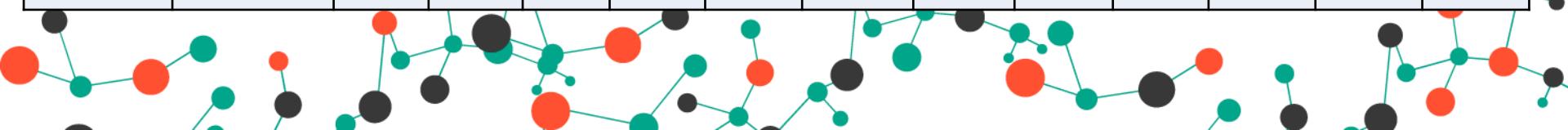
| ОО | Общее количество | призер 2017-2018 | от 50% до 64% | от 65% до 80% |
|----------------|------------------|------------------|---------------|---------------|
| гимназия №1 | 4 | | 3 | 1 |
| гимназия №2 | 3 | | 2 | 1 |
| гимназия №3 | 1 | | 1 | |
| лицей №1 | 2 | | 2 | |
| СЕНЛ | 6 | | 2 | 4 |
| СОШ №46 с УИОП | 1 | 1 | | |
| СОШ №1 | 1 | | | 1 |
| СОШ №4 | 2 | | | 2 |
| СОШ №5 | 1 | | 1 | |
| СОШ №6 | 1 | | 1 | |
| СШ №9 | 4 | | 4 | |
| СОШ №13 | 2 | | 2 | |
| СОШ №18 | 3 | | 1 | 2 |
| СОШ №27 | 1 | | | 1 |
| СОШ №44 | 2 | | 2 | |
| ВСЕГО | 34 | 1 | 21 | 12 |



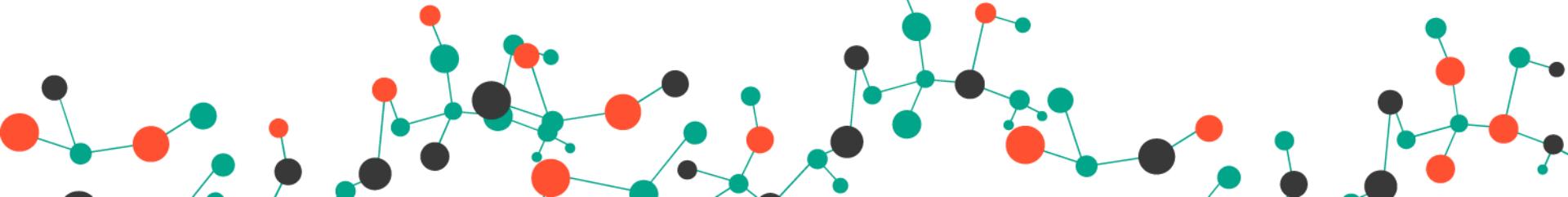
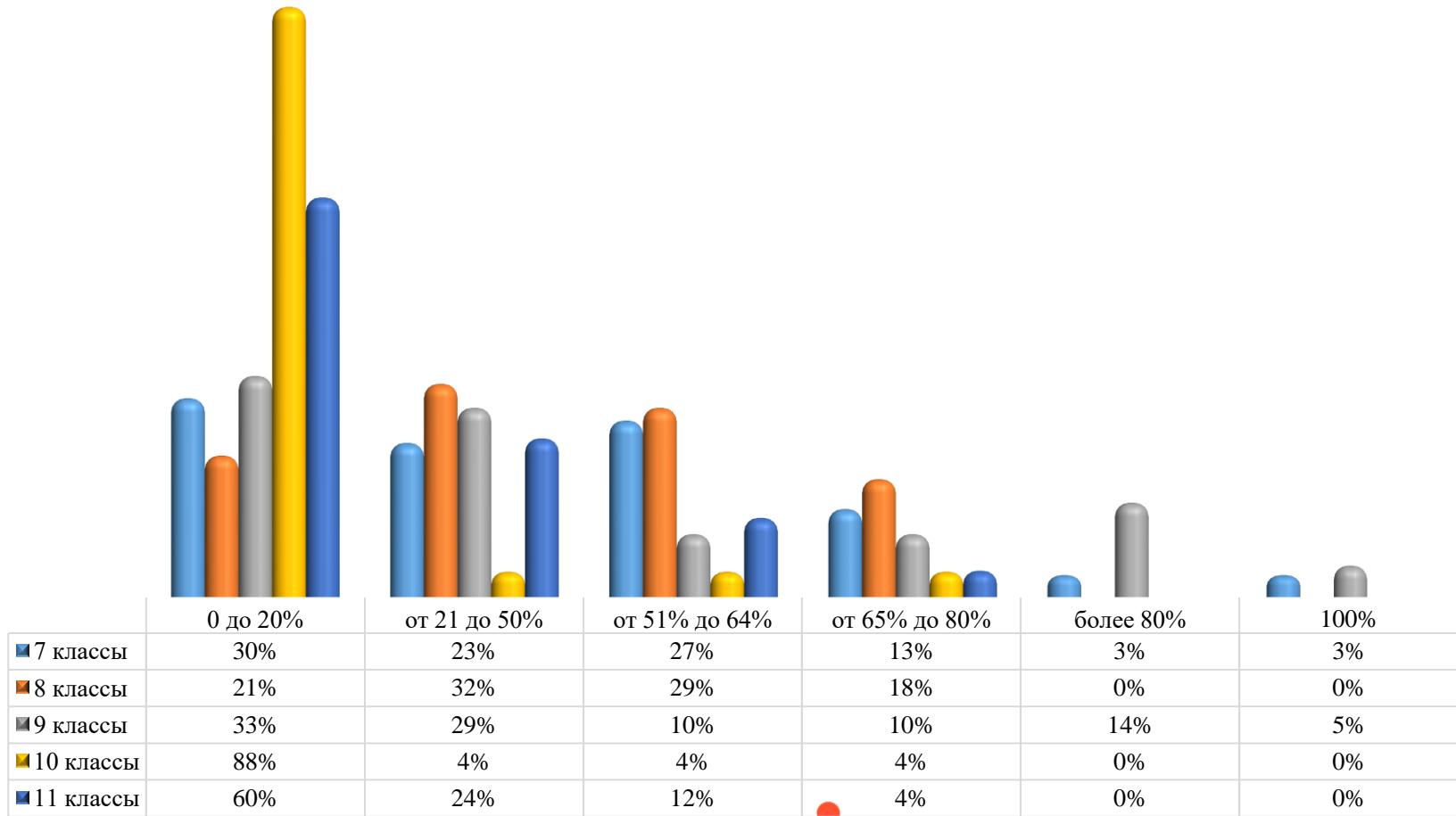
Распределение процента выполнения олимпиадных заданий участниками муниципального этапа



| ОО | Общее кол-во участников | от 0 до 20% | | от 21 до 50% | | от 51% до 64% | | От 65% до 80% | | более 80% | | 100% | |
|--------------|-------------------------|-------------|------------|--------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|-----------|-----------|----------|-----------|
| | | чел. | % | чел. | % | чел. | % | чел. | % | чел. | % | чел. | % |
| Гимназии | 22 | 7 | 32% | 5 | 23% | 6 | 27% | 2 | 9% | 1 | 5% | 1 | 5% |
| Лицеи | 35 | 10 | 29% | 10 | 29% | 4 | 11% | 8 | 23% | 2 | 6% | 1 | 3% |
| СОШ | 12 | 8 | 67% | 1 | 8% | 1 | 8% | 1 | 8% | 1 | 8% | | 0% |
| СОШ с УИОП | 61 | 35 | 57% | 13 | 21% | 11 | 18% | 2 | 3% | | 0% | | 0% |
| ВСЕГО | 130 | 60 | 46% | 29 | 22% | 22 | 17% | 13 | 10% | 4 | 3% | 2 | 2% |



Распределение процента выполнения олимпиадных заданий участников муниципального этапа по параллелям



Распределение процента выполнения олимпиадных заданий в разрезе ОО

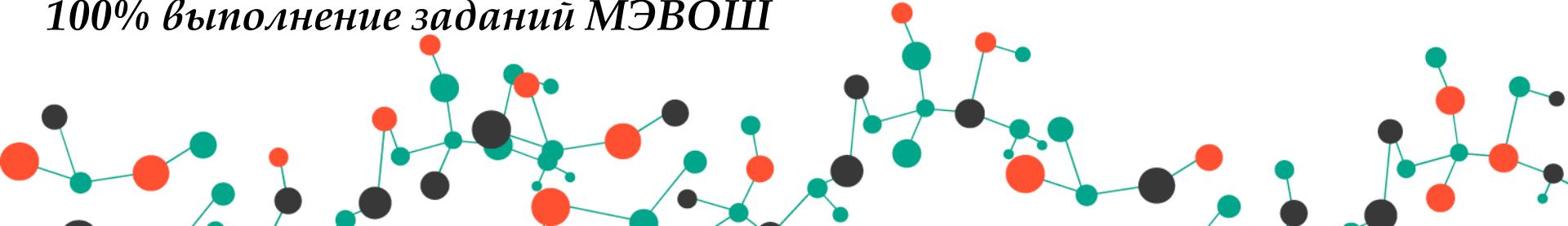
| ОО | Общее кол-во участников | от 0 до 20% | | от 21 до 50% | | от 51% до 64% | | от 65% до 80% | | более 80% | | 100% | |
|------------------------|----------------------------|-------------|------------|--------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|-----------|-----------|----------|-----------|
| | | чел. | % | чел. | % | чел. | % | чел. | % | чел. | % | чел. | % |
| гимназия №1 | 9 | 3 | 33% | 1 | 11% | 3 | 33% | 1 | 11% | | | 1 | 11% |
| гимназия №2 | 7 | 3 | 43% | 1 | 14% | 1 | 14% | 1 | 14% | 1 | 14% | | |
| гимназия №3 | 6 | 1 | 17% | 3 | 50% | 2 | 33% | | | | | | |
| лицей №1 | 14 | 5 | 36% | 4 | 29% | 1 | 7% | 3 | 21% | 1 | 7% | | |
| СЕНЛ | 18 | 2 | 11% | 6 | 33% | 3 | 17% | 5 | 28% | 1 | 6% | 1 | 6% |
| лицей №3 | 3 | 3 | 100% | | | | | | | | | | |
| СОШ №10 с УИОП | 6 | 5 | 83% | | | 1 | 17% | | | | | | |
| СОШ №46 с УИОП | 6 | 3 | 50% | 1 | 17% | | 0% | 1 | 17% | 1 | 17% | | |
| СОШ №1 | 7 | 4 | 57% | 1 | 14% | 2 | 29% | | | | | | |
| СОШ №4 | 1 | | | 1 | 100% | | | | | | | | |
| СОШ №5 | 2 | 1 | 50% | 1 | 50% | | | | | | | | |
| СОШ №6 | 1 | 1 | 100% | | | | | | | | | | |
| СОШ №7 | 3 | 3 | 100% | | | | | | | | | | |
| СШ №9 | 6 | 6 | 100% | | | | | | | | | | |
| СШ №12 | 4 | 2 | 50% | | | 1 | 25% | 1 | 25% | | | | |
| СОШ №13 | 9 | 3 | 33% | 1 | 11% | 5 | 56% | | | | | | |
| СОШ №15 | 2 | | | 2 | 100% | | | | | | | | |
| СОШ №18 | 3 | | | 1 | 33% | 2 | 67% | | | | | | |
| СОШ №20 | 2 | 1 | 50% | 1 | 50% | | | | | | | | |
| СОШ №22 | 1 | | | 1 | 100% | | | | | | | | |
| СОШ №24 | 1 | 1 | 100% | | | | | | | | | | |
| СОШ №25 | 3 | 2 | 67% | 1 | 33% | | | | | | | | |
| СОШ №26 | 3 | 2 | 67% | | | 1 | 33% | | | | | | |
| СОШ №27 | 2 | | | 1 | 50% | | | 1 | 50% | | | | |
| СОШ №29 | 1 | | | 1 | 100% | | | | | | | | |
| СШ №31 | 1 | 1 | 100% | | | | | | | | | | |
| СОШ №32 | 1 | 1 | 100% | | | | | | | | | | |
| СОШ №44 | 8 | 7 | 88% | 1 | 13% | | | | | | | | |
| Всего по городу | 130 | 60 | 46% | 29 | 22% | 22 | 17% | 13 | 10% | 4 | 3% | 2 | 2% |

**Анализ выполнения заданий МЭВОШ учащимися,
продемонстрировавших на ШЭВОШ высокий процент выполнения
заданий (от 80% до 100%)**

| ОО | Общее кол-во участников | доля учащихся, выполнивших от 80% и более на ШЭ | | Из них, доля учащихся, выполнивших менее 50% на МЭ | | Из них, доля учащихся, выполнивших более 80% на МЭ | |
|----------------|-------------------------|---|------------|--|------------|--|-----------|
| | | чел. | % | чел | % | чел | % |
| гимназия №1 | 9 | 2 | 22% | | 0% | 1 | 11% |
| СЕНЛ | 18 | 4 | 22% | | 0% | 1 | 6% |
| СОШ №46 с УИОП | 6 | 2 | 33% | 1 | 50% | | 0% |
| СОШ №1 | 7 | 1 | 14% | 1 | 100% | | 0% |
| СШ №12 | 4 | 2 | 50% | | 0% | | 0% |
| СОШ №13 | 9 | 4 | 44% | 1 | 25% | | 0% |
| СОШ №18 | 3 | 2 | 67% | | 0% | 1 | 33% |
| СОШ №27 | 2 | 1 | 50% | | 0% | | 0% |
| ВСЕГО | 58 | 18 | 31% | 3 | 17% | 3 | 5% |

!!!

- 1 учащийся из СОШ №13 по результатам МЭВОШ набрал 0 баллов;
- 1 учащийся из гимназии «Лаборатория Салахова» набрал 40 баллов - 100% выполнение заданий МЭВОШ



*Анализ выполнения заданий МЭВОШ учащимися,
продемонстрировавшие на ШЭВОШ высокий процент
выполнения заданий (от 80% до 100%) в разрезе ОО*

| ОО | 7 | | | | | | Общее кол-во-60 | 8 | | | | | Общее кол-во-60 | 9 | | | Общее кол-во-60 | 11 | | Общее кол-во | Всего человек |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------|----|-----|-----|-----------------|-----|---|--------------|---------------|
| | 45% | 55% | 57% | 62% | 95% | 100% | | 47% | 55% | 57% | 65% | 70% | | 0% | 66% | 72% | | 64% | | | |
| гимназия №1 | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 2 |
| СЕНЛ | | | | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 2 | | 1 | | 1 | | | | 4 |
| СОШ №46 с УИОП | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | 1 | 1 | 1 | | | 2 |
| СОШ №1 | 1 | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 |
| СШ №12 | | | 1 | | | | | 1 | | | | 1 | | | 1 | | | | | | 2 |
| СОШ №13 | | 1 | | | | | | 1 | | 2 | | | | 2 | 1 | | | 1 | | | 4 |
| СОШ №18 | | 1 | | 1 | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | 2 |
| СОШ №27 | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | 1 |
| <i>Общий итог</i> | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 18 |

2

победителя

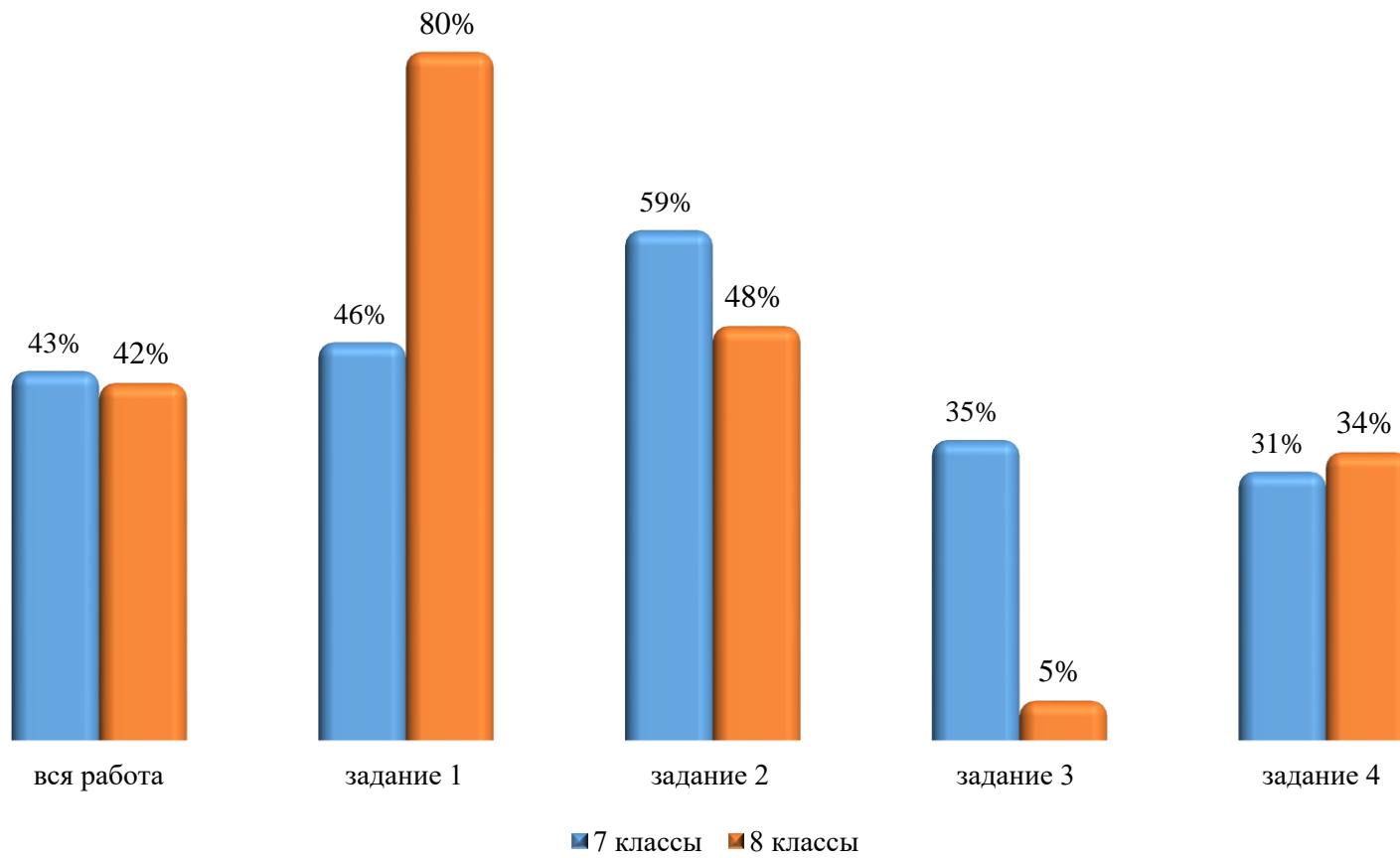
3

призера



Поэлементный анализ выполнения заданий МЭВОШ

7 и 8 классы



Задания, выполненные участниками МЭВОШ на критическом уровне (процент выполнения менее 25)

8 классы (28 участника)

3. Сдвинем - передвинем.

Если на краю неоднородного рычага массой $M = 800$ г прикрепить груз массой m , то рычаг будет находиться в равновесии, если его подвесить за середину (рис. 1). Если груз переместить на другой край рычага, то равновесие будет, если точку подвеса расположить на расстоянии $1/6$ длины рычага от края с грузом (рис. 2). Найдите массу

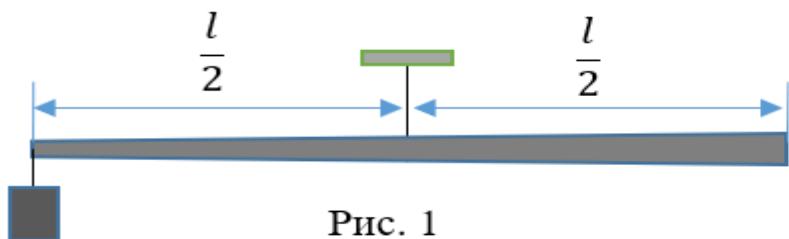


Рис. 1



Рис. 2

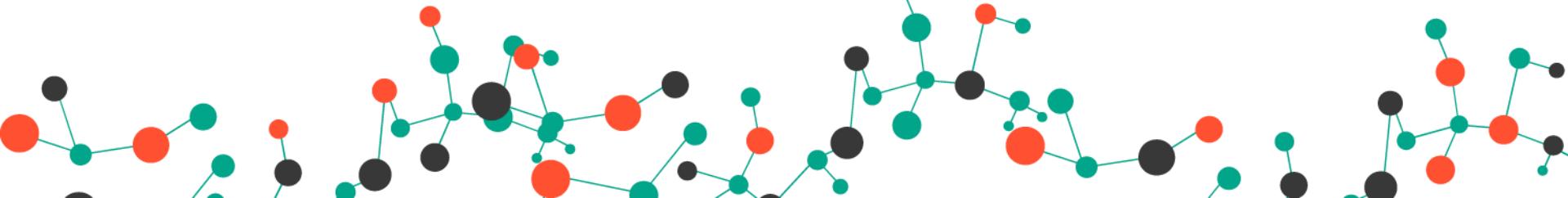
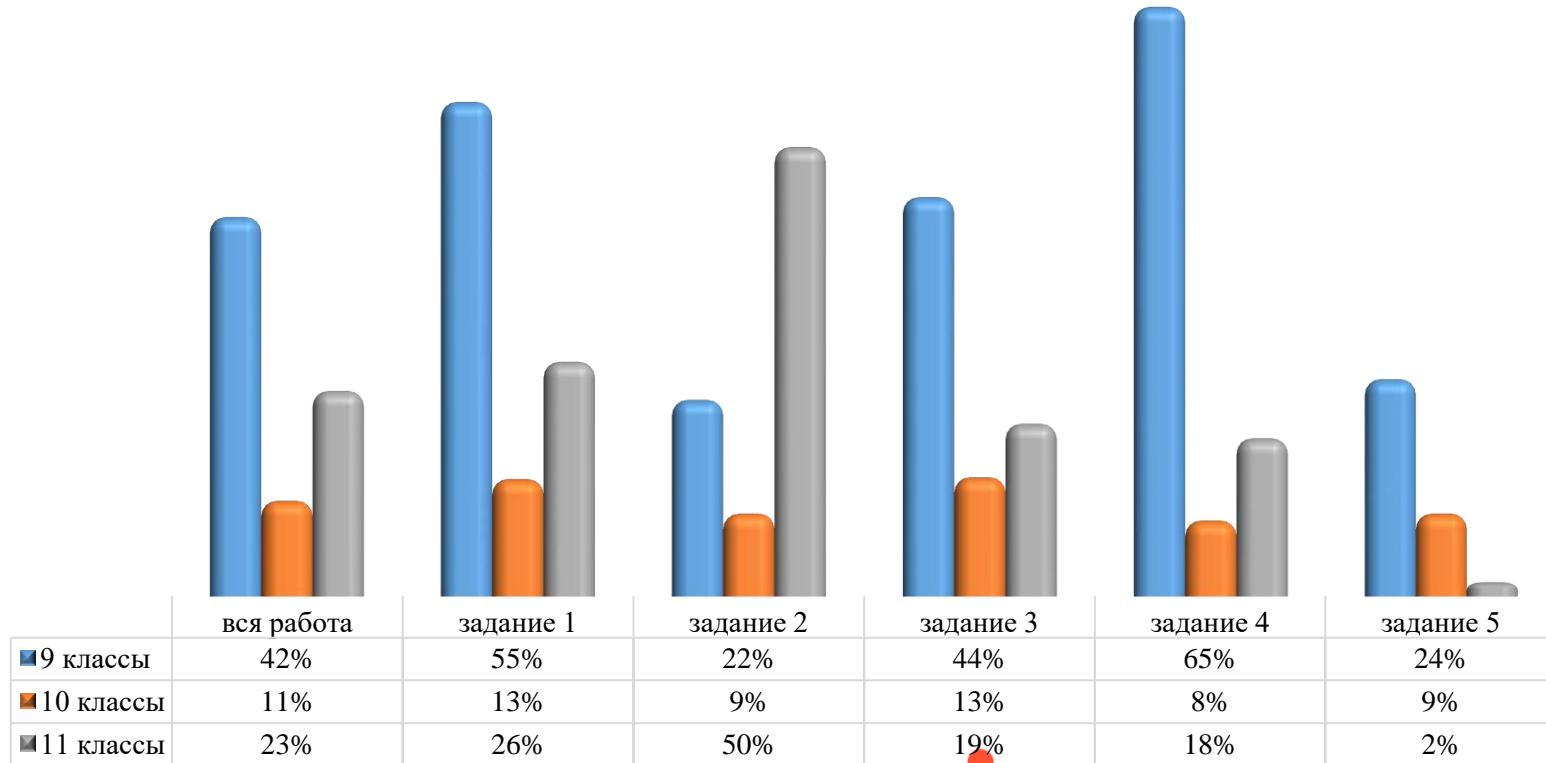
груса.

17 участников за выполнение задания набрали 0 баллов



Поэлементный анализ выполнения заданий МЭВОШ

9 - 11 классы

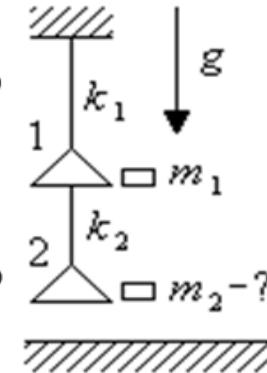


Задания, выполненные участниками МЭВОШ на критическом уровне (процент выполнения менее 25)

9 классы (22 участника)

2. Чаши на резинках

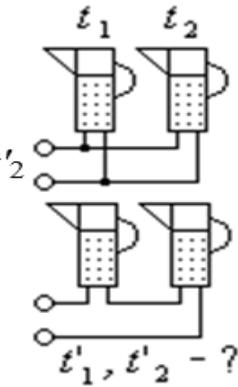
2. Чаши на резинках. К потолку на первой резинке жесткостью $k_1 = 30$ Н/м подвешена первая массивная чаша. К ней на второй резинке жесткостью $k_2 = 10$ Н/м - вторая массивная чаша. При этом в равновесии нижняя чаша находится на некоторой высоте от пола. Оказывается, что если на верхнюю чашу положить груз массой $m_1 = 200$ г, и осторожно ее отпустить то в равновесии нижняя чаша доходит до пола. Груз, какой массы m_2 необходимо было бы также положить не на верхнюю, а на нижнюю чашу, чтобы нижняя чаша тоже дошла до пола?



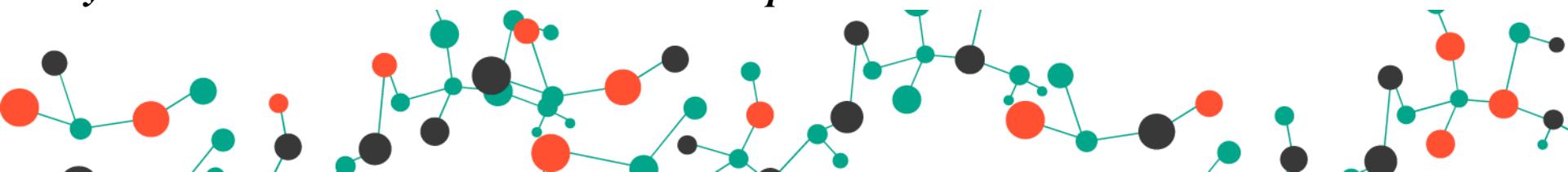
11 участников за выполнение задания набрали 0 баллов

5. Опыты с чайниками

5. Опыты с чайниками. В два разных электрических чайника заливают одинаковое количество воды и включают их в сеть параллельно. После этого вода в первом чайнике закипает через $t_1 = 4$ мин, а во втором - через $t_2 = 8$ мин. Через какое время такое же количество воды закипит в первом t'_1 и во втором t'_2 чайниках, если их включить в сеть последовательно? Считайте, что отдачей тепла окружающей среде и теплоемкостью чайников можно пренебречь, а чайники полностью не выкипают.



8 участников за выполнение задания набрали 0 баллов

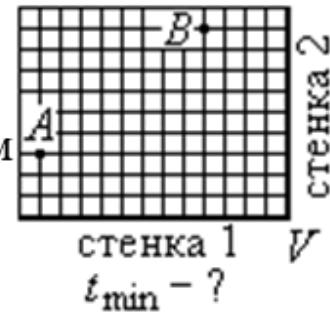


Задания, выполненные участниками МЭВОШ на критическом уровне (процент выполнения менее 25)

10 классы (26 участников)

1. Игра в спортзале

1. Игра в спортзале. В спортзале дети играют в такую игру. Выигрывает тот, кто быстрее всех добежит из точки A в точку B так, чтобы коснуться первой и второй стенок, показанных на плане, на котором размер квадратных ячеек равен $3 \times 3 \text{ м}^2$. За какое минимальное время t_{\min} детям это удастся сделать, если все они бегают с одинаковой постоянной скоростью $V = 4 \text{ м/с}$?



20 участников за выполнение задания набрали 0 баллов

2. Реактивная ракета

2. Исследовательская реактивная ракета после старта с поверхности земли в течение некоторого времени двигалась вертикально вверх с включенным двигателем с ускорением $g = 10 \text{ м/с}^2$, равным по величине ускорению свободного падения. На какой высоте h был отключен двигатель и какое время t он работал, если ракета после старта упала на землю через время $t = 20 \text{ с}$? Сопротивлением воздуха можно пренебречь. Ответ округлить до целого числа.

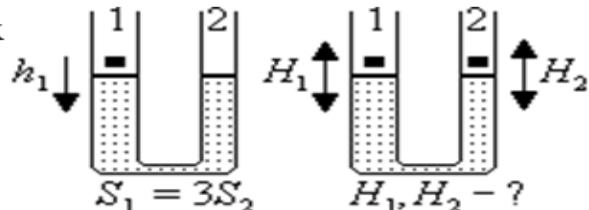
18 участников за выполнение задания набрали 0 баллов



10 классы (26 участников)

3. Сообщающиеся сосуды с поршнями

3. Сообщающиеся сосуды с поршнями. В вертикальных сообщающихся сосудах площадь поперечного сечения у левого сосуда в 3 раза больше, чем у правого. В сосуды налита жидкость и сверху в каждом сосуде над жидкостью установлен легкий (невесомый) поршень. Естественно, что в первоначальном положении в равновесии оба поршня находятся на одной высоте. Оказалось, что если сверху на левый поршень положить груз с некоторой массой, то поршень опускается на $h_1 = 3$ см от своего первоначального положения. Предскажите, на сколько сантиметров H_1 и H_2 и в какую сторону (вверх или вниз) смеются поршни после установления равновесия, если сверху на каждый из них положить по такому же грузу с той же массой. Считайте, что поршни двигаются без трения и жидкость несжимаема, а также жидкость не выливается из сосудов, поршни не доходят до дна сосудов.



17 участников за выполнение задания набрали 0 баллов

4. Полет реактивной ракеты

4. Полет реактивной ракеты. Выпущенная в цель ракета массой m движется с ускорением a строго по прямой линии под углом α к горизонту. Найдите силу тяги F двигателя ракеты. Сопротивлением воздуха можно пренебречь, ускорение свободного падения g .

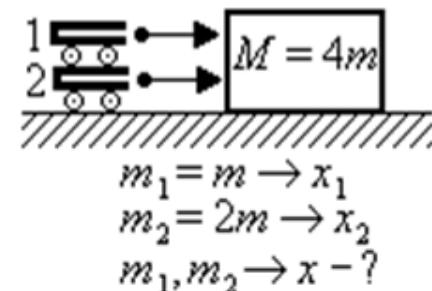
20 участников за выполнение задания набрали 0 баллов



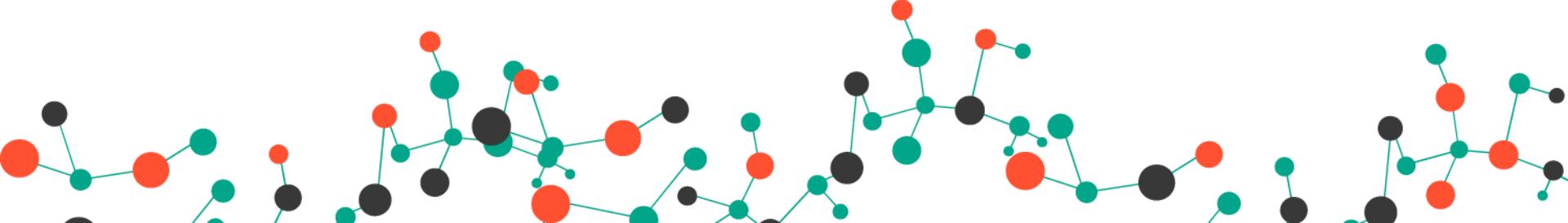
10 классы (26 участников)

5. Взаимодействие шариков с бруском

5. В опытах по взаимодействию пластилиновых шариков с деревянным бруском массой $M = 4m$ используют две разные пружинные пушки, которые могут стрелять в горизонтальном направлении пластилиновыми шариками массой $m_1 = m$ и $m_2 = 2m$. Пластилиновые шарики после выстрела в покоящийся брускок прилипают к нему, и брускок смещается от своего первоначально положения. Оказалось, что после выстрела первой пушкой брускок до остановки смещается от своего первоначального положения на $x_1 = 4$ см, а после выстрела в такой же брускок второй пушкой - на $x_2 = 9$ см. Предскажите, на какое расстояние x сместится такой же брускок после выстрела в одном направлении обеими пушками одновременно (выстрел залпом). Считайте, что брускок после прилипания к нему шариков не переворачивается, а только скользит по плоскости.



18 участников за выполнение задания набрали 0 баллов

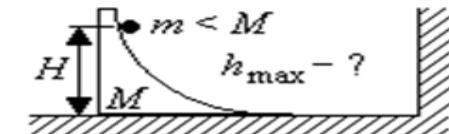


Задания, выполненные участниками МЭВОШ на критическом уровне (процент выполнения менее 25)

11 классы (25 участников)

3. Скатиться и догнать

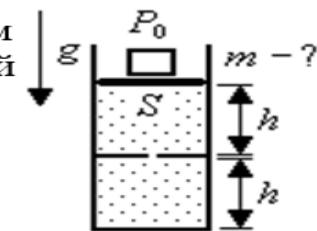
3. Скатиться и догнать. На горизонтальной плоскости установлен клин массой M , поверхность которого в нижней части плавно переходит в горизонтальную. С поверхности клина, с высоты H без толчка отпускают маленький шарик массой m , которая меньше массы клина. Шарик скатывается с клина на горизонтальную плоскость, абсолютно упруго отражается от вертикальной стенки в обратном направлении и затем догоняет клин. Найдите максимальную высоту h_{\max} , на которую поднимется шарик, когда догонит клин. Считайте, что трением везде можно пренебречь и клин не переворачивается.



12 участников за выполнение задания набрали 0 баллов

4. Сжатие газа в цилиндре

4. Сжатие газа в цилиндре. В гладком вертикальном цилиндрическом сосуде с невесомым поршнем площадью $S = 1 \text{ см}^2$ находится одноатомный идеальный газ. Сосуд внутри разделен пополам неподвижной горизонтальной перегородкой с небольшим отверстием. Первоначально вся система находится в равновесии. Какой массы m необходимо на поршень сверху осторожно (без толчка) положить груз, чтобы поршень, медленно опускаясь, «дошел» до перегородки? Атмосферное давление $P_0 = 100 \text{ кПа}$, ускорение свободного падения $g = 10 \text{ м/с}^2$. Газ в сосуде можно считать теплоизолированным, то есть стенки сосуда и поршень не проводят тепло. *Напомним, что внутренняя энергия одноатомного идеального газа дается формулой $U = (3/2)PV$, где P и V - давление и объем газа.*



11 участников за выполнение задания набрали 0 баллов

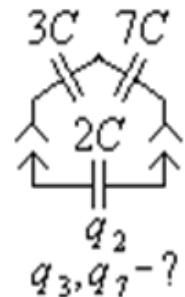


11 классы (25 участников)

□

5. Зарядка конденсаторов

5. Зарядка конденсаторов. Конденсатор емкостью $2C$ подключили к источнику постоянного тока и зарядили до заряда $q_2 = 82 \text{ мКл}$. После зарядки его отключили от источника и подсоединили к двум первоначально незаряженным и последовательно соединенным конденсаторам емкостью $3C$ и $7C$. Какие соответствующие заряды q_3 и q_7 после этого окажутся на конденсаторах $3C$ и $7C$?



22 участника за выполнение задания набрали 0 баллов

ОО, продемонстрировавшие 0 процент выполнения заданий МЭВОШ

- **8 классы** – 1 участник из СШ №9;
- **9 классы** – 3 участника из:
 - СОШ №13 – 1 участник,
 - СШ №9 – 2 участника;
- **10 класс** – 8 участников из:
 - СОШ №44 – 4 участника,
 - лицей №3 – 2 участника,
 - гимназия им. Ф.К. Салманова и 10 с УИОП – по 1 участнику;
- **11 класс** – 3 участника из:
*СОШ №7 – 2 участника,
СОШ №44 – 1 участник.*

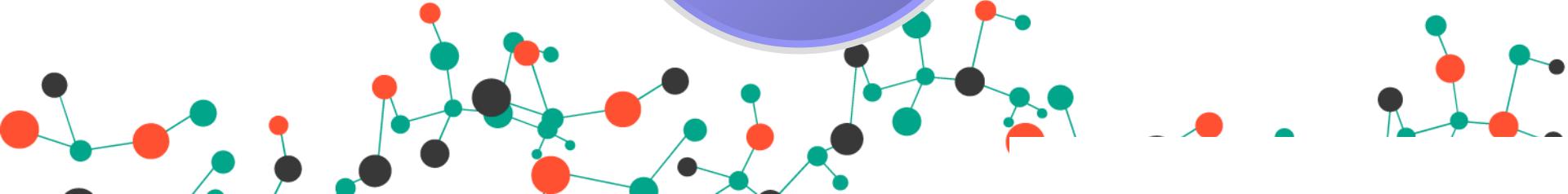


Работа педагогов по подготовке учащихся к МЭВОШ

Подготовили
участников
ШЭВОШ –
67 педагогов

Подготовили
участников
МЭВОШ –
52 педагога

Подготовили
призеров и
победителей
МЭВОШ –
11 педагогов



Результат победителей МЭВОШ

| ОО | Ф.И.О. участника | ФИО преподавателя | Параллель | % выполнения заданий | Место в МЭВОШ | % выполнения заданий МЭ |
|--------------------------------------|--|--------------------------------|-----------|-------------------------|---------------|-------------------------|
| гимназия №2 | <i>Максютов Рамазан Ирекович</i> | Дзюбина Наталья Игоревна | 11 | 78% | победитель | 72% |
| Сургутский естественно-научный лицей | <i>Рахматуллин Айдар Ильизович</i> | Логачева Наталья Петровна | 10 | призер 2017-2018 | победитель | 68% |
| Сургутский естественно-научный лицей | <i>Паук Андрей Ярославович</i> | Кузнецов Игорь Алексеевич | 9 | 74% | победитель | 100% |
| СОШ №27 | <i>Принцевский Антон Александрович</i> | Костюк Валентина Александровна | 8 | 93% | победитель | 78% |
| гимназия «Лаборатория Салахова» | <i>Первутинский Роман Игоревич</i> | Блинова Нина Владимировна | 7 | 88% | победитель | 100% |



Результат призеров МЭВОШ

| ОО | Ф.И.О. участника | ФИО преподавателя | Параллель | % выполнения заданий | Место в МЭВОШ | % выполнения заданий МЭ |
|--------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------|-------------------------|---------------|-------------------------|
| гимназия «Лаборатория Салахова» | Телякова Екатерина Алексеевна | Блинова Нина Владимировна | 11 | 96% | 2 место | 64% |
| гимназия Ф.К. Салманова | Сероокий Андрей Сергеевич | Леханова Галина Николаевна | 10 | 76% | 2 место | 52% |
| СОШ №46 с УИОП | Шамсутдинов Вадим Назипович | Князева Елена станиславовна | 9 | призер 2017-2018 | 2 место | 92% |
| гимназия «Лаборатория Салахова» | Уткина Ирина Тимуровна | Блинова Нина Владимировна | 8 | 63% | 2 место | 73% |
| Сургутский естественно-научный лицей | Печерин Ильдар Олегович | Куфтин Юрий Александрович | 7 | 100% | 2 место | 95% |
| СОШ №13 | Горьков Артем Евгеньевич | Мальгина Галина Васильевна | 11 | 62% | 3 место | 58% |
| СОШ №13 | Мысов Вячеслав Юрьевич | Мальгина Галина Васильевна | 10 | 58% | 3 место | 50% |
| лицей №1 | Абубакиров Роман Денисович | Бабчик Ирина Ивановна | 9 | 74% | 3 место | 86% |
| гимназия №2 | Бондаренко Кристина Александровна | Дзюбина Наталья Игоревна | 9 | призер 2017-2018 | 3 место | 86% |
| Сургутский естественно-научный лицей | Попов Александр Максимович | Куфтин Юрий Александрович | 8 | 100% | 3 место | 70% |
| лицей №1 | Шильников Кирилл Евгеньевич | Шайхутдинова Алина Робертовна | 7 | 75% | 3 место | 75% |



| ФИО педагогов | ОО | 2016-2017 учебный год | 2017-2018 учебный год | 2018-2019 учебный год |
|--------------------------------|---|--|---|---|
| Куфтин Юрий Александрович | МБОУ Сургутский естественно - научный лицей | Победитель 7 класс Призер (3 место) 8 класс | Победитель 7 класс Призер (2 место) 10 класс | Призер (2 место) 7 класс Призер (3 место) 7 класс |
| Дидычук Зинаида Юлиановна | МБОУ СОШ № 46 с углубленным изучением отдельных предметов | Победитель 8 класс | Призер (2 место) 9 класс | |
| Блинова Нина Владимировна | МБОУ гимназия «Лаборатория Салахова» | Победитель 9 класс Призер (2 место) 10 класс | Призер (2 место) 11 класс Призер (3 место) 7 класс Призер (3 место) 8 класс | Победитель 7 класс Призер (2 место) 8 класс Призер (2 место) 11 класс |
| Киселев Виктор Иванович | МБОУ гимназия «Лаборатория Салахова» | Победитель 10 класс Победитель 11 класс Призер (2 место) 7 класс Призер (2 место) 8 класс Призер (3 место) 7 класс | | |
| Рыбинцева Наталья Валентиновна | МБОУ гимназия имени Ф.К. Салманова | Призер (2 место) 11 класс | | |
| Шарикова Марина Николаевна | МБОУ СОШ № 24 | Призер (3 место) 9 класс | | |
| Дзюбина Наталья Игоревна | МБОУ гимназия № 2 | | Победитель 8 класс | Победитель 11 класс Призер (3 место) 9 класс |
| Нуриманов Денис Радикович | МБОУ гимназия «Лаборатория Салахова» | | Победитель 9 класс Победитель 11 класс | |
| Мальгина Галина Васильевна | МБОУ Сургутская технологическая школа | | Победитель 10 класс | Призер (3 место) 10 класс Призер (3 место) 11 класс |

| | | | | |
|-----------------------------------|--|--|---------------------------|------------------------------|
| Аршанова Марина Дамдиновна | МБОУ лицей № 1 | | Призер (2 место) 7 класс | |
| Князева Елена Станиславовна | МБОУ СОШ № 46 с УИОП | | Призер (2 место) 8 класс | Призер (2 место) 9 класс |
| Бабинов Александр Леонидович | МБОУ лицей № 3 | | Призер (3 место) 9 класс | |
| Заманова Гюльназ Рамилевна | МБОУ лицей № 3 | | Призер (3 место) 11 класс | |
| Костюк Валентина Александровна | МБОУ СОШ № 27 | | | Победитель 8 класс |
| Логачева Наталья Петровна | МБОУ Сургутский естественно - научный лицей | | | |
| Леханова Галина Николаевна | МБОУ гимназия имени Ф.К. Салманова | | | Призер (2 место) 10 класс |
| Шайхутдинова Алина Робертовна | МБОУ лицей № 1 | | | Призер (3 место) 7 класс |
| Бабчик Ирина Ивановна | МБОУ лицей № 1 | | | Призер (3 место) 9 класс |

| ФИО обучающегося | ОО | 2016-2017 учебный год | 2017-2018 учебный год | 2018-2019 учебный год |
|--------------------------------|---|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Паук Андрей Ярославович | МБОУ Сургутский естественно - научный лицей | Победитель 7 класс | | Победитель 9 класс |
| Гиниятова Алсу Маратовна | МБОУ СОШ № 46 с углубленным изучением отдельных предметов | Победитель 8 класс | Призер (2 место) 9 класс | |
| Телякова Екатерина Алексеевна | МБОУ гимназия «Лаборатория Салахова» | Победитель 9 класс | | Призер (3 место) 11 класс |
| Кузеванов Владислав Олегович | МБОУ гимназия «Лаборатория Салахова» | Победитель 10 класс | Призер (2 место) 11 класс | |
| Лепинских Александр Николаевич | МБОУ гимназия «Лаборатория Салахова» | Победитель 11 класс | | |
| Ротов Денис Николаевич | МБОУ гимназия «Лаборатория Салахова» | Призер (2 место) 7 класс | | |
| Точилина Екатерина Николаевна | МБОУ гимназия «Лаборатория Салахова» | Призер (2 место) 8 класс | Победитель 9 класс | |
| Кухтенко Екатерина Викторовна | МБОУ гимназия «Лаборатория Салахова» | Призер (2 место) 9 класс | Призер (2 место) 10 класс | |
| Пастухова Алина Алановна | МБОУ гимназия имени Ф.К. Салманова | Призер (2 место) 11 класс | | |



| | | | | |
|--------------------------------------|--|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Яровенко Илья Юрьевич | МБОУ гимназия «Лаборатория Салахова» | Призер (3 место) 7 класс | | |
| Мальгина Элина Александровна | МБОУ Сургутский естественно - научный лицей | Призер (3 место) 8 класс | | |
| Смельцова Екатерина Руслановна | МБОУ СОШ № 24 | Призер (3 место) 9 класс | | |
| Попов Александр Максимович | МБОУ Сургутский естественно- научный лицей | | Победитель 7 класс | Призер (3 место) 8 класс |
| Бондаренко Кристина Александровна | МБОУ гимназия № 2 | | Победитель 8 класс | Призер (3 место) 9 класс |
| Федотов Илья Григорьевич | МБОУ Сургутская технологическая школа | | Победитель 10 класс | |
| Жуков Павел Эдуардович | МБОУ гимназия «Лаборатория Салахова» | | Победитель 11 класс | |
| Худолеев Михаил Сергеевич | МБОУ лицей № 1 | | Призер (2 место) 7 класс | |
| Шамсутдинов Вадим Назипович | МБОУ СОШ № 46 с УИОП | | Призер (2 место) 8 класс | Призер (3 место) 9 класс |
| Калашников Михаил Максимович | МБОУ гимназия «Лаборатория Салахова» | | Призер (3 место) 7 класс | |



| | | | | |
|------------------------------------|---|--|---------------------------|------------------------------|
| Торбин Николай Викторович | МБОУ гимназия «Лаборатория Салахова» | | Призер (3 место) 8 класс | |
| Рахматуллин Айдар Ильгизович | МБОУ лицей № 3 | | Призер (3 место) 9 класс | Победитель 10 класс |
| Дёмко Илья Анатольевич | МБОУ лицей № 3 | | Призер (3 место) 11 класс | |
| Первутинский Роман Игоревич | МБОУ гимназия «Лаборатория Салахова» | | | Победитель 7 класс |
| Принцевский Антон Александрович | МБОУ СОШ № 27 | | | Победитель 8 класс |
| Максютов Рамазан Ирекович | МБОУ гимназия № 2 | | | Победитель 11 класс |
| Печерин Ильдар Олегович | МБОУ Сургутский естественно- научный лицей | | | Призер (2 место) 7 класс |
| Уткина Ирина Тимуровна | МБОУ гимназия «Лаборатория Салахова» | | | Призер (2 место) 8 класс |
| Сероокий Андрей Сергеевич | МБОУ гимназия «Лаборатория Салахова» | | | Призер (2 место) 11 класс |
| Шильников Кирилл Евгеньевич | МБОУ лицей № 1 | | | Призер (3 место) 7 класс |
| Абубакиров Роман Денисович | МБОУ лицей № 1 | | | Призер (3 место) 9 класс |
| Мысоев Вячеслав Юревич | МБОУ Сургутская технологическая школа | | | Призер (3 место) 10 класс |
| Горьков Артем Евгеньевич | МБОУ Сургутская технологическая школа | | | Призер (3 место) 11 класс |



Рекомендации по результатам и проведения муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по химии



Школьным методическим объединениям:

- Рассмотреть результаты школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников на школьном методическом объединении на предмет:
 - %- выполнения обучающимися заданий;
 - сложность заданий.
- Организовать работу над поэлементным анализом, обсудить пути достижения высоких результатов.
- Педагогам, подготовившим победителей школьного этапа олимпиады, исключить отсутствие победителей на муниципальном этапе.
- Запланировать с обучающимися мероприятия (консультации) по разбору сложных олимпиадных заданий с приглашением педагогов, дающих стабильно высокие результаты, и преподавателей ВУЗов.
- Разработать индивидуальные планы по подготовке интеллектуально одаренных обучающихся к участию в олимпиаде.



Городскому методическому объединению:

- Обеспечить диссеминацию опыта педагогов ОО, подготовивших обучающихся к олимпиадам на высоком уровне (призеры и победители), с учетом статистики по предметам за последние 3 года.



Предметно-методической комиссии:

- Проанализировать задания школьного и муниципального этапов на сложность и учесть результаты при составлении заданий школьного этапа 2019 года.



Кураторам олимпиад:

- Запланировать совещания с членами жюри за 2–3 дня до олимпиады для исключения проблем отсутствия жюри во время проверки олимпиадных заданий.

