

**Анализ результатов выполнения всероссийских
проверочных и региональных диагностических
работ по физике в 2020/21 учебном году.
Методические рекомендации по результатам
выполнения ВПР, РДР**

**Агалец С.Г., учитель физики МБОУ СОШ № 3,
руководитель ГМО**

Анализ результатов выполнения всероссийских проверочных по физике в 2020/21 учебном году.

Проведение всероссийских проверочных работ среди учащихся 8-х классов города Сургут обосновано нормативными правовыми, инструктивными и методическими документами, обеспечивающие организацию образовательной деятельности в общеобразовательных организациях Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (федерального, регионального и муниципального уровней)

Всероссийские проверочные работы в 8-х классах проводились за курс 7-го класса по восьми предметам: иностранный язык, обществознание, русский язык, биология, география, математика, физика и история. Задания были разработаны на федеральном уровне и проверялись по единым критериям.

**Содержание проверочных работ полностью
соответствовало Федеральному
государственному образовательному стандарту
основного общего образования.**

**Проведение ВПР организовано для
формирования единого образовательного
пространства в Российской Федерации.**

**В ВПР принимали участие все учащиеся 8-х
классов ОУ города Сургут.**

Участники ВПР по физике

Предмет	Количество ОУ	Количество учащихся, принявших участие в ВПР
Физика	34	3 777

На выполнение ВПР по физике учащимся давалось 45 минут.

Основной целью ВПР по физике была оценка уровня общеобразовательной подготовки обучающихся 8-х классов за курс 7-го класса в соответствии с требованиями ФГОС, а также достижения предметных и метапредметных результатов обучения, в том числе овладение межпредметными понятиями и способность использования УУД в учебной, познавательной и социальной практике.

Структура варианта ВПР физике

Содержание КИМ по физике в 2020/21 (осень 2020) учебном году претерпело изменение, но при этом структура осталась прежней.

Количество заданий сохранилось и составляло 11, в их числе 5 заданий базового уровня сложности, но при этом изменилось количество заданий повышенного и высокого уровня сложности:

- увеличилось число заданий повышенного уровня сложности с 3 до 4;
- уменьшилось число высокого уровня сложности с 3 до 2.

В 2018/19 учебном году максимальный первичный балл за правильно выполненную проверочную работу по физике составлял 23 балла, в 2020/21 (осень 2020) – 18 баллов.

Задания 1, 3–6, 8 и 9 требовали краткого ответа. Задания 2, 7, 10, 11 предполагали развернутую запись решения и ответа.

Перевод первичных баллов в отметку по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	Первичные баллы	% выполненных заданий	Уровень выполнения
«2»	от 0 до 4 баллов	менее 28%	Критический уровень
«3»	от 5 до 7 баллов	от 28% до 43%	Низкий уровень
«4»	от 8 до 10 баллов	от 44% до 60%	Средний уровень
«5»	от 11 до 18 баллов	от 61% и более	Высокий уровень

Общие показатели результата ВПР по физике города Сургут в 2020/21 (осень) учебном году

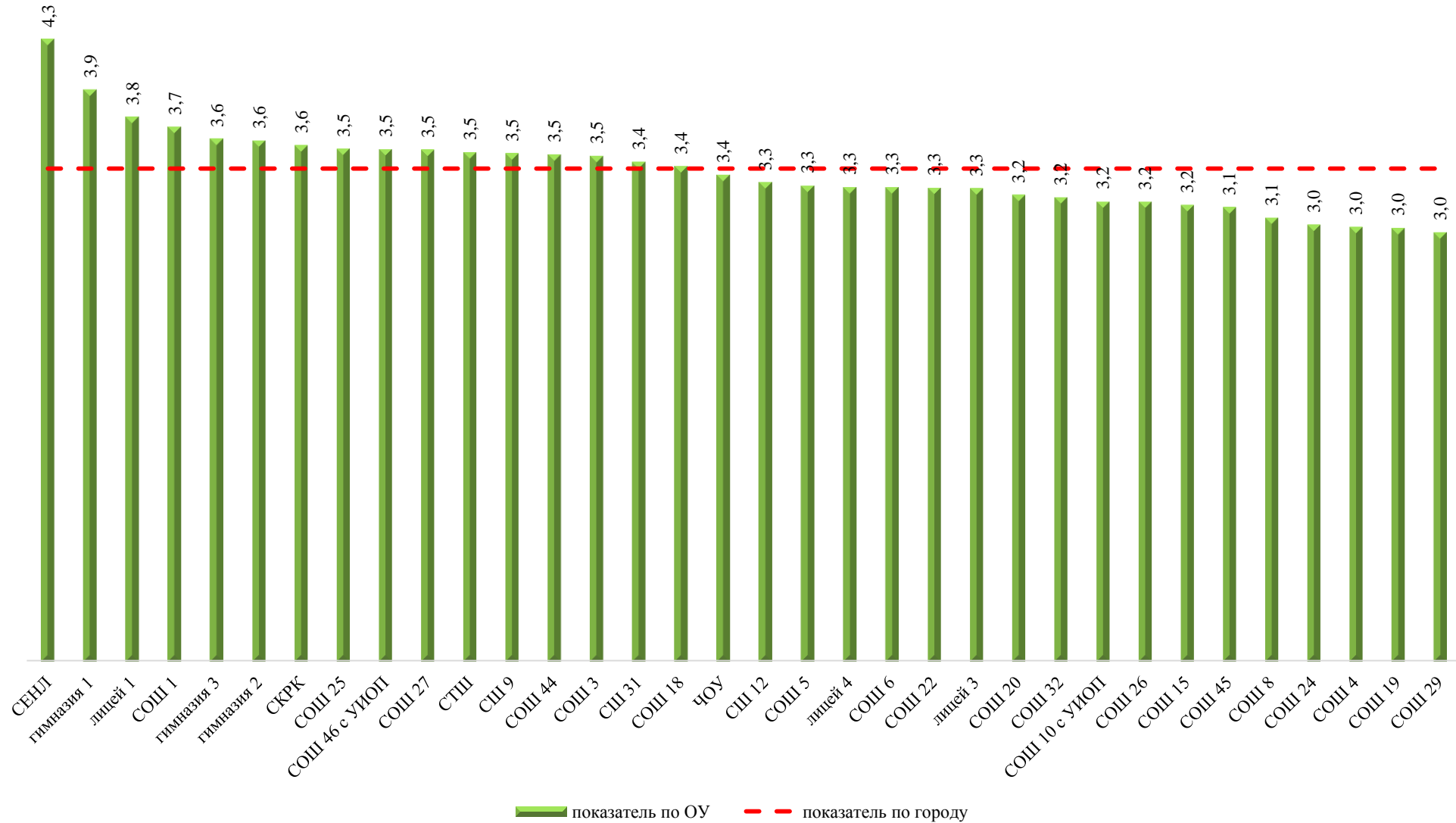
Показатель	2020/21 уч.г. (осень)
Доля учащихся, преодолевших минимальный балловый порог	96%
Качество знаний	37%
Средний первичный балл	6,9 балла (из возможных 18 баллов)
Средняя отметка	3,4 балла
Индекс низких результатов	25%

Средняя отметка по результатам ВПР

Средняя отметка по результатам выполнения
ВПР по физике составила **3,4 балла** (по городу)

(по РФ – 3,2 балла, по ХМАО– 3,3 балла).

Средняя отметка по результатам ВПР по физике в разрезе ОУ

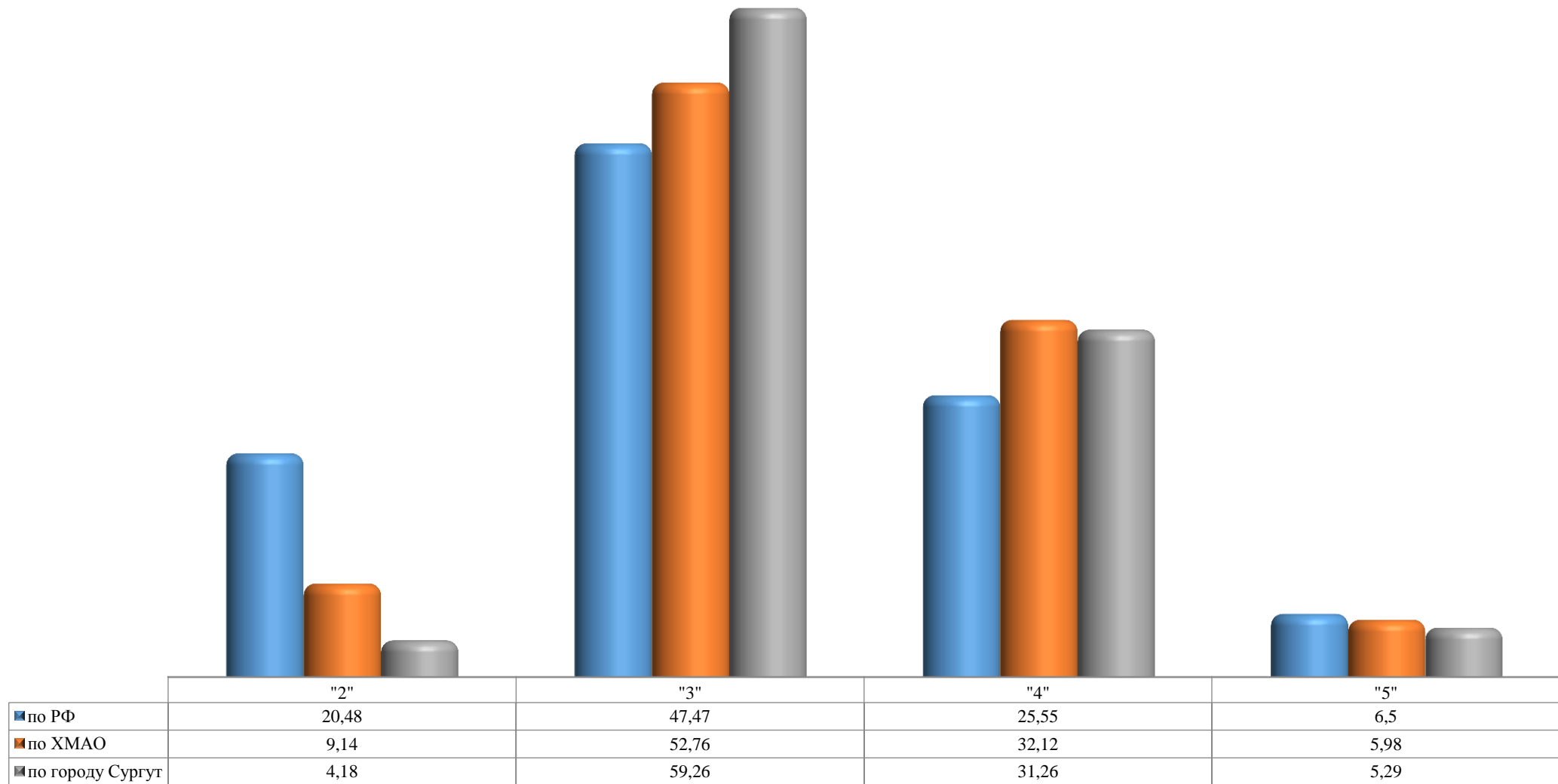


Распределение отметок по результатам выполнения ВПР

По результатам выполнения ВПР по физике, доля учащихся по городу Сургут в 2020/21 учебном году, преодолевших минимальный балловый порог, составила **95,8%**

(по РФ – 79,5%, по ХМАО –90,9%).

Распределение отметок за ВПР по физике по РФ, ХМАО и городу Сургут



Распределение отметок по результатам ВПР по физике в разрезе ОУ

ОУ	Кол-во участников	2		3		4		5		Качество
		чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%	
гимназия 1	112	1	1%	31	28%	53	47%	27	24%	71%
гимназия 2	89			45	51%	35	39%	9	10%	49%
гимназия 3	84			41	49%	35	42%	8	10%	51%
лицей 1	91	1	1%	27	30%	56	62%	7	8%	69%
СЕНЛ	95			7	7%	53	56%	35	37%	93%
лицей 3	98	4	4%	71	72%	16	16%	7	7%	23%
лицей 4	99			75	76%	21	21%	3	3%	24%
СОШ 10 с УИОП	98	14	14%	60	61%	17	17%	7	7%	24%
СОШ 46 с УИОП	99	2	2%	53	54%	33	33%	11	11%	44%
СТШ	216	8	4%	103	48%	91	42%	14	6%	49%
СОШ 1	97			34	35%	59	61%	4	4%	65%
СОШ 3	92	1	1%	49	53%	38	41%	4	4%	46%
СОШ 4	39	5	13%	29	74%	5	13%			13%
СОШ 5	169	5	3%	111	66%	53	31%			31%
СОШ 6	66	3	5%	43	65%	19	29%	1	2%	30%
СОШ 8	80	12	15%	51	64%	17	21%			21%
СШ 9	170	4	2%	87	51%	68	40%	11	6%	46%
СШ 12	143	6	4%	90	63%	44	31%	3	2%	33%
СОШ 15	126	11	9%	89	71%	22	17%	4	3%	21%
СОШ 18	115			76	66%	30	26%	9	8%	34%
СОШ 19	105	9	9%	89	85%	6	6%	1	1%	7%
СОШ 20	109	8	7%	73	67%	24	22%	4	4%	26%
СОШ 22	130			95	73%	35	27%			27%
СОШ 24	65	8	12%	48	74%	9	14%			14%
СОШ 25	52	3	6%	23	44%	21	40%	5	10%	50%
СОШ 26	127	8	6%	91	72%	26	20%	2	2%	22%
СОШ 27	139			68	49%	68	49%	3	2%	51%
СОШ 29	136	14	10%	113	83%	9	7%			7%
СШ 31	123			77	63%	37	30%	9	7%	37%
СОШ 32	192	7	4%	143	74%	38	20%	4	2%	22%
СОШ 44	186			95	51%	89	48%	2	1%	49%
СОШ 45	205	23	11%	136	66%	41	20%	5	2%	22%
ЧОУ	14	1	7%	7	50%	6	43%			43%
СКРК	16			8	50%	7	44%	1	6%	50%
По городу	3777	158	4%	2238	59%	1181	31%	200	5%	37%

Качество выполнения ВПР по физике превышает **70%** в гимназии «Лаборатория Салахова» и Сургутском естественно-научном лицее – **71%** и **93%** соответственно.

Наименьший процент качества выполнения ВПР продемонстрировали восьмиклассники СОШ №19 и №29, где доля учащихся, которые получили отметки «5» и «4», составила **7%**.

Соотношение полученных результатов по физике с успеваемостью (итоговой отметкой за предыдущий учебный год)

Анализ отметок по итогам учебного года и по результатам ВПР

Отметка	Результаты за учебный год		Результаты ВПР	
«5»	416	11%	200	5%
«4»	2054	54%	1181	31%
«3»	1306	35%	2238	59%
«2»	1	0,03%	158	4%
ВСЕГО:	3 777		3777	

Соответствие отметки за ВПР по физике и итоговой отметки за прошлый учебный год

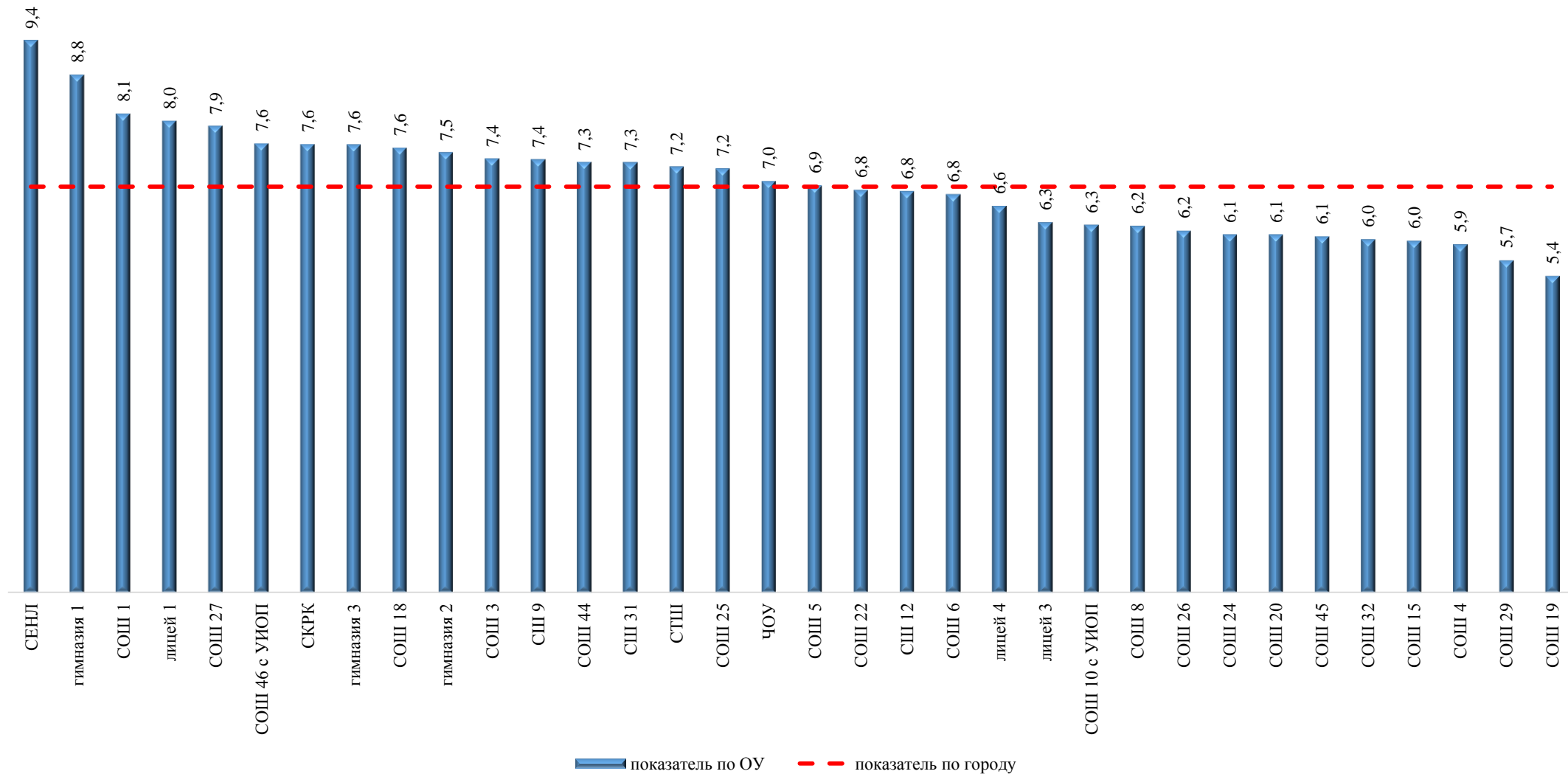
ОУ	Общее кол-во	Изменение результатов											ОУ
		Подтвердили		Повысили				Понизили					
		чел.	%	чел.	%	из них		чел.	%	из них			
						на 1 балл	на 2 балла			на 1 балл	на 2 балла	на 3 балла	
гимназия 1	112	58	52%	26	23%	26		28	25%	27	1		гимназия 1
гимназия 2	89	30	34%	5	6%	5		54	61%	44	10		гимназия 2
гимназия 3	84	32	38%	7	8%	7		45	54%	36	9		гимназия 3
лицей 1	91	59	65%	8	9%	8		24	26%	24			лицей 1
СЕНЛ	95	79	83%	12	13%	12		4	4%	4			СЕНЛ
лицей 3	98	45	46%	7	7%	7		46	47%	42	4		лицей 3
лицей 4	99	17	17%	1	1%	1		81	82%	70	11		лицей 4
СОШ 10 с УИОП	98	25	26%	4	4%	4		69	70%	51	17	1	СОШ 10 с УИОП
СОШ 46 с УИОП	99	47	47%	11	11%	11		41	41%	38	3		СОШ 46 с УИОП
СТШ	216	131	61%	13	6%	13		72	33%	70	2		СТШ
СОШ 1	97	90	93%	3	3%	3		4	4%	4			СОШ 1
СОШ 3	92	92	100%										СОШ 3
СОШ 4	39	13	33%					26	67%	26			СОШ 4
СОШ 5	169	84	50%	18	11%	18		67	40%	67			СОШ 5
СОШ 6	66	48	73%	2	3%	2		16	24%	16			СОШ 6
СОШ 8	80	37	46%					43	54%	42	1		СОШ 8
СПШ 9	170	59	35%	9	5%	8	1	102	60%	78	24		СПШ 9
СПШ 12	143	64	45%	9	6%	8	1	70	49%	56	14		СПШ 12
СОШ 15	126	53	42%					73	58%	72	1		СОШ 15
СОШ 18	115	73	63%	7	6%	7		35	30%	35			СОШ 18
СОШ 19	105	46	44%	1	1%	1		58	55%	55	3		СОШ 19
СОШ 20	109	57	52%					52	48%	50	2		СОШ 20
СОШ 22	130	130	100%										СОШ 22
СОШ 24	65	23	35%					42	65%	32	9	1	СОШ 24
СОШ 25	52	35	67%	6	12%	6		11	21%	11			СОШ 25
СОШ 26	127	78	61%	1	1%	1		48	38%	48			СОШ 26
СОШ 27	139	113	81%	4	3%	4		22	16%	22			СОШ 27
СОШ 29	136	50	37%	2	1%	2		84	62%	79	5		СОШ 29
СПШ 31	123	64	52%	7	6%	7		52	42%	50	2		СПШ 31
СОШ 32	192	107	56%	4	2%	4		81	42%	81			СОШ 32
СОШ 44	186	123	66%	16	9%	16		47	25%	46	1		СОШ 44
СОШ 45	205	82	40%	4	2%	4		119	58%	111	8		СОШ 45
ЧОУ	14	9	64%					5	36%	5			ЧОУ
СКРК	16	15	94%	1	6%	1							СКРК
<i>По городу</i>	<i>3777</i>	<i>2068</i>	<i>55%</i>	<i>188</i>	<i>5%</i>	<i>186</i>	<i>2</i>	<i>1521</i>	<i>40%</i>	<i>1392</i>	<i>127</i>	<i>2</i>	<i>По городу</i>

Распределение тестового балла по физике

Средний тестовый балл по городу составил **6,9** балла из возможных **18** баллов.

Наибольший средний тестовый балл набрали ученики Сургутского естественно-научного лицея – **9,4** балла.

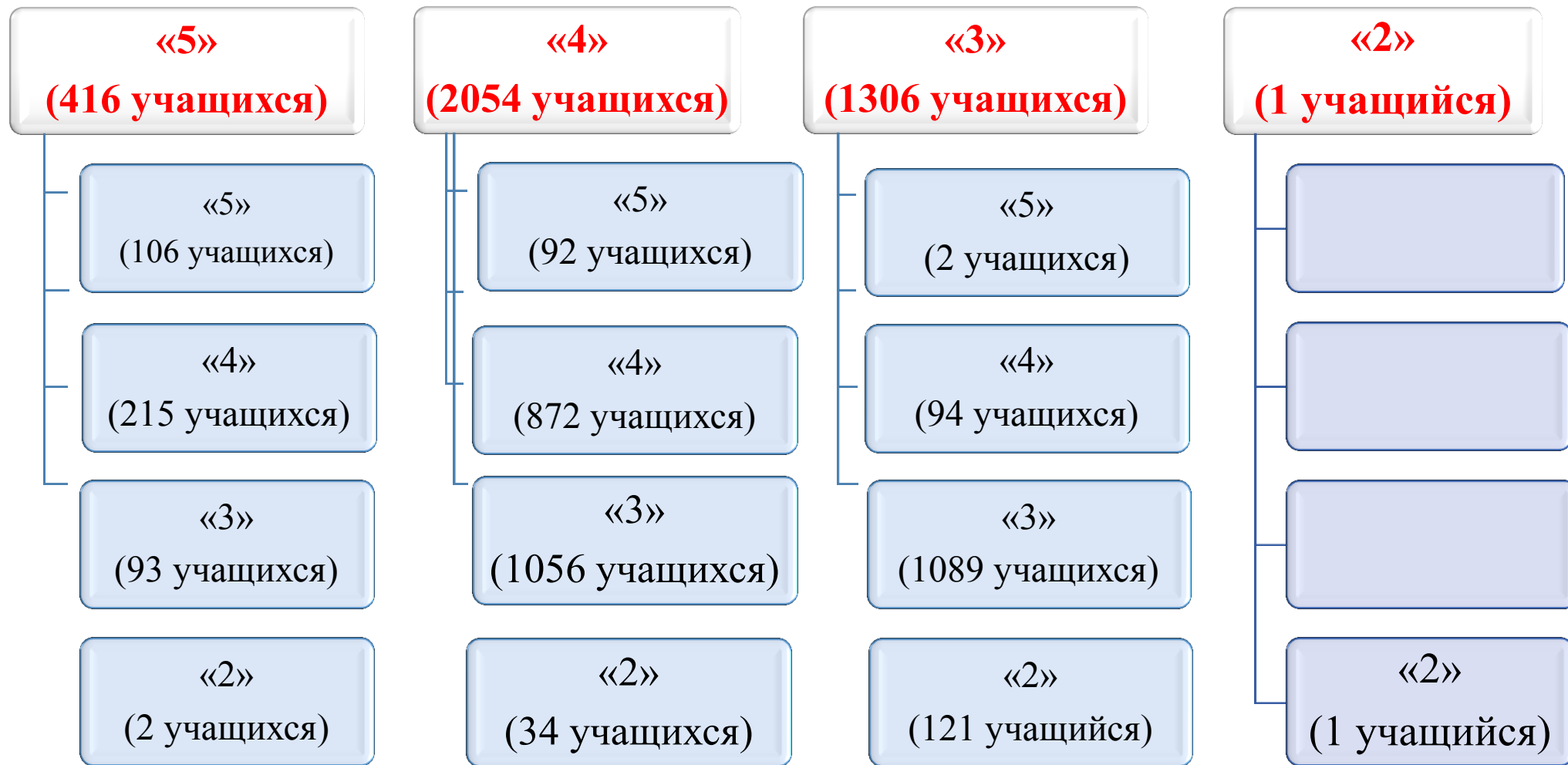
Значение среднего тестового балла по результатам ВПР по физике в разрезе ОУ



Распределение процента выполнения ВПР по физике в разрезе ОУ

ОУ	Процент выполнения ВПР по физике				
	менее 30%	от 30% до 49%	менее 50%	от 50% до 84%	85% и более
гимназия 1	12%	30%	42%	58%	
гимназия 2	13%	61%	74%	26%	
гимназия 3	24%	44%	68%	32%	
лицей 1	10%	47%	57%	43%	
СЕНЛ	4%	29%	34%	66%	
лицей 3	58%	22%	81%	19%	
лицей 4	29%	57%	86%	14%	
СОШ 10 с УИОП	40%	44%	84%	16%	
СОШ 46 с УИОП	17%	47%	65%	33%	2%
СТШ	23%	48%	71%	29%	
СОШ 1	4%	38%	42%	58%	
СОШ 3	13%	52%	65%	35%	
СОШ 4	26%	64%	90%	10%	
СОШ 5	14%	73%	88%	12%	
СОШ 6	20%	53%	73%	27%	
СОШ 8	30%	54%	84%	16%	
СШ 9	21%	53%	74%	26%	
СШ 12	20%	62%	81%	19%	
СОШ 15	46%	49%	95%	5%	
СОШ 18	6%	64%	70%	30%	
СОШ 19	65%	30%	95%	5%	
СОШ 20	46%	39%	85%	15%	
СОШ 22	0%	73%	73%	27%	
СОШ 24	22%	68%	89%	11%	
СОШ 25	25%	48%	73%	27%	
СОШ 26	31%	57%	88%	12%	
СОШ 27	0%	50%	50%	50%	
СОШ 29	42%	56%	98%	2%	
СШ 31	15%	59%	74%	26%	
СОШ 32	54%	36%	90%	10%	
СОШ 44	9%	75%	84%	16%	
СОШ 45	48%	39%	87%	13%	
ЧОУ	14%	79%	93%	7%	
СКРК	6%	56%	63%	38%	
По городу	25%	51%	76%	24%	0,1%

Анализ результатов ВПР и успеваемости



Поэлементный анализ выполнения ВПР по физике

ВПР по физике включала в себя 11 заданий: 5 заданий базового уровня сложности и 4 задания повышенного и 2 задания высокого уровня сложности.

Средний процент выполнения ВПР по физике по городу Сургут составил **50,2%**, по РФ – **43,9%** по ХМАО – **48,2%**.

№ вопроса	по РФ	по ХМАО	по городу Сургут	разница по отношению к РФ	разница по отношению к ХМАО
1. Проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений	71,92	77,33	81,82	9,9	4,5
2. Распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, инерция, взаимодействие тел, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавление тел, анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения	39,53	43,47	44,06	4,5	0,6
3. Решать задачи, используя физические законы (закон Гука, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, сила трения скольжения, коэффициент трения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты	64,65	70,87	73,56	8,9	2,7
4. Решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость тела): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты	77,2	81,2	82,82	5,6	1,6
5. Интерпретировать результаты наблюдений и опытов	59,13	67,39	72	12,9	4,6

Поэлементный анализ выполнения ВПР по физике

ВПР по физике включала в себя 11 заданий: 5 заданий базового уровня сложности и 4 задания повышенного и 2 задания высокого уровня сложности.

Средний процент выполнения ВПР по физике по городу Сургут составил **50,2%**, по РФ – **43,9%** по ХМАО – **48,2%**.

№ вопроса	по РФ	по ХМАО	по городу Сургут	разница по отношению к РФ	разница по отношению к ХМАО
6. Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения	47	56,1	57,31	10,3	1,2
7. Использовать при выполнении учебных задач справочные материалы; делать выводы по результатам исследования	38,72	38,82	39,88	1,2	1,1
8. Решать задачи, используя физические законы (закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, сила, давление): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты	40,95	49,4	54,9	14,0	5,5
9. Решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление): на основе анализа условия задачи, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты	29,85	31,99	33,28	3,4	1,3

Поэлементный анализ выполнения ВПР по физике

ВПР по физике включала в себя 11 заданий: 5 заданий базового уровня сложности и 4 задания повышенного и 2 задания высокого уровня сложности.

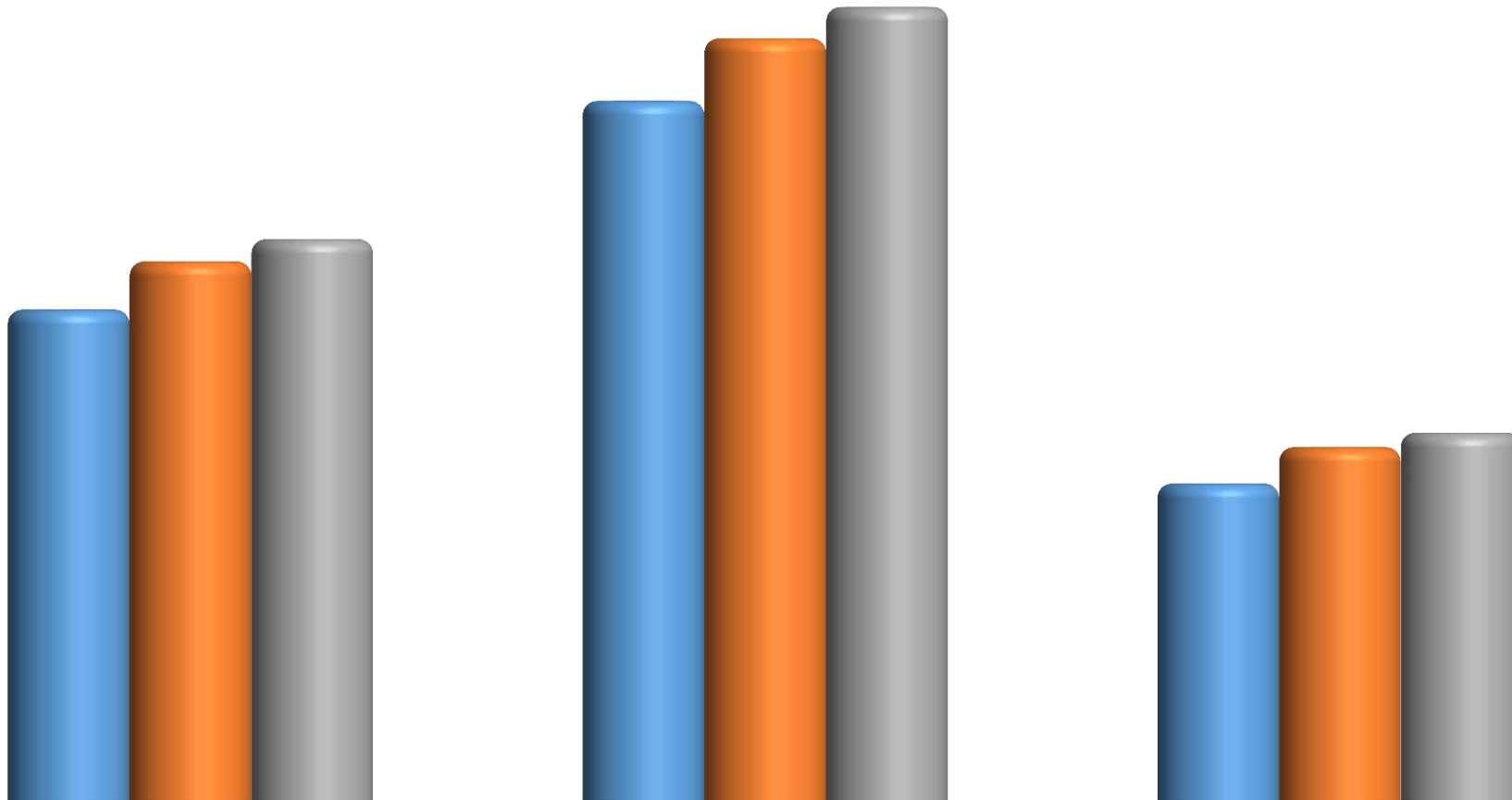
Средний процент выполнения ВПР по физике по городу Сургут составил **50,2%**, по РФ – **43,9%** по ХМАО – **48,2%**.

№ вопроса	по РФ	по ХМАО	по городу Сургут	разница по отношению к РФ	разница по отношению к ХМАО
10. Решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины	8,38	8,34	8,56	0,2	0,2
11. Анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов; решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины	5,71	5,34	3,78	-1,9	-1,6

Средний процент выполнения заданий по уровням сложности в разрезе ОУ

ОУ	Средний процент выполнения заданий		
	базовый уровень	повышенный уровень	высокий уровень
гимназия 1	74%	48%	24%
гимназия 2	63%	53%	9%
гимназия 3	70%	49%	8%
лицей 1	73%	57%	4%
СЕНЛ	82%	66%	8%
лицей 3	57%	31%	16%
лицей 4	63%	28%	19%
СОШ 10 с УИОП	70%	24%	10%
СОШ 46 с УИОП	58%	59%	10%
СТШ	65%	53%	3%
СОШ 1	78%	53%	5%
СОШ 3	80%	39%	5%
СОШ 4	60%	36%	2%
СОШ 5	64%	44%	7%
СОШ 6	71%	38%	3%
СОШ 8	63%	35%	6%
СШ 9	78%	40%	5%
СШ 12	73%	39%	2%
СОШ 15	65%	32%	3%
СОШ 18	70%	49%	7%
СОШ 19	51%	34%	5%
СОШ 20	59%	38%	4%
СОШ 22	65%	45%	4%
СОШ 24	55%	44%	2%
СОШ 25	60%	55%	5%
СОШ 26	61%	38%	4%
СОШ 27	65%	62%	6%
СОШ 29	56%	34%	4%
СШ 31	71%	50%	1%
СОШ 32	53%	43%	4%
СОШ 44	78%	43%	1%
СОШ 45	68%	26%	7%
ЧОУ	73%	36%	8%
СКРК	54%	52%	21%
<i>По городу</i>	<i>71%</i>	<i>33%</i>	<i>6%</i>

Сравнительный анализ выполнения ВПР по физике



	вся работа	задания базового уровня	задания повышенного уровня
■ по РФ	43,9	62,5	28,4
■ по ХМАО	48,2	68,1	31,7
■ по Сургуту	50,2	70,9	33,0

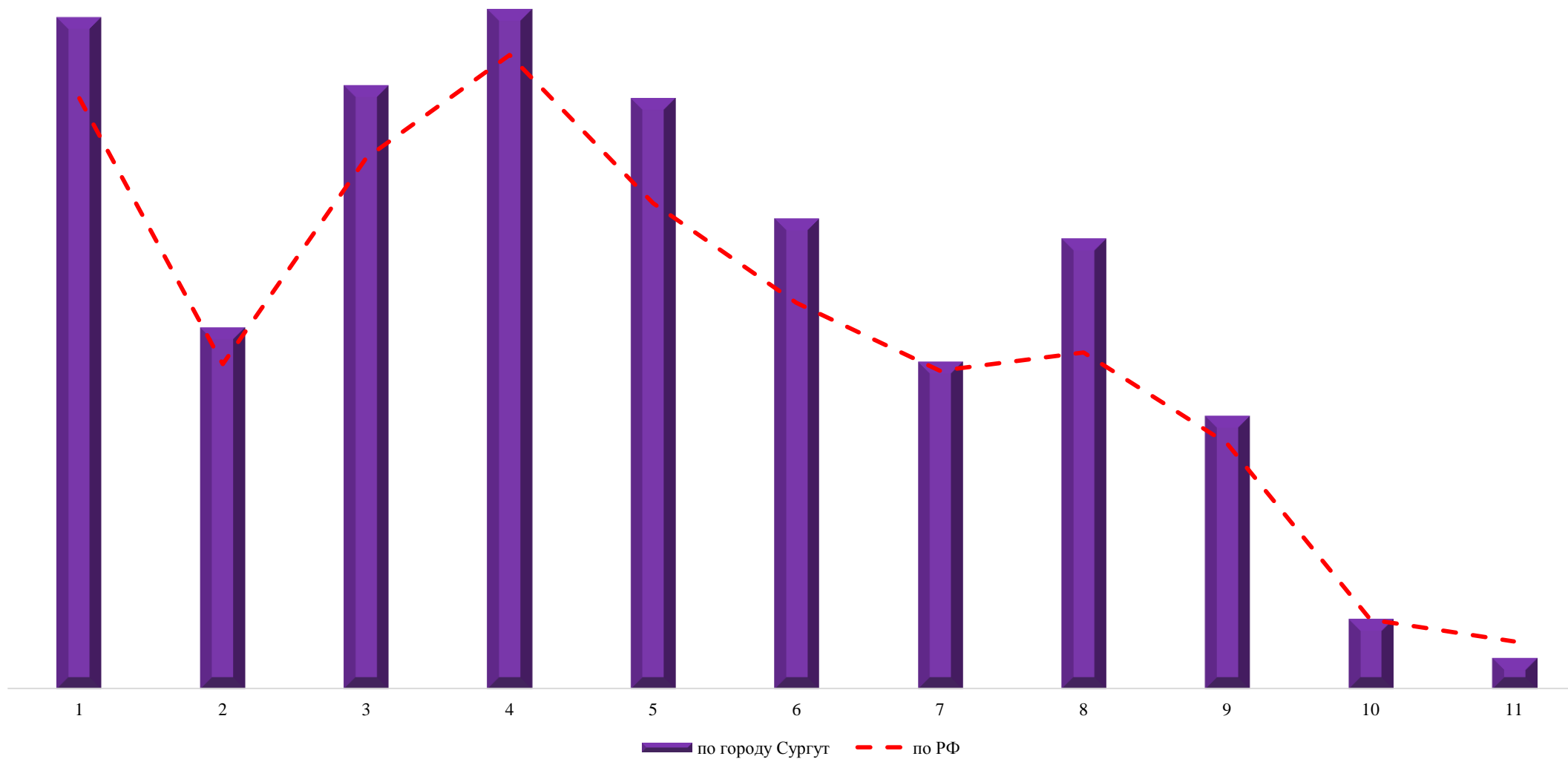
Поэлементный анализ выполнения заданий по физике в разрезе ОУ

ОУ	Задания базового уровня					Кол-во базовых заданий, выполненных на критическом уровне	Задания повышенного и высокого уровня						ОУ
	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	
гимназия 1	87%	68%	87%	96%	39%	1	66%	51%	72%	25%	36%	13%	гимназия 1
гимназия 2	74%	44%	64%	78%	72%	2	52%	40%	82%	53%	14%	4%	гимназия 2
гимназия 3	69%	67%	76%	76%	67%	0	52%	78%	36%	24%	10%	6%	гимназия 3
лицей 1	78%	45%	91%	95%	87%	1	53%	43%	77%	62%	7%	0%	лицей 1
СЕНЛ	86%	67%	88%	89%	96%	0	52%	58%	77%	77%	6%	9%	СЕНЛ
лицей 3	70%	29%	64%	79%	72%	2	56%	18%	35%	30%	29%	4%	лицей 3
лицей 4	84%	41%	73%	82%	56%	2	43%	21%	34%	25%	31%	6%	лицей 4
СОШ 10 с УИОП	83%	70%	56%	81%	60%	2	13%	28%	6%	34%	15%	6%	СОШ 10 с УИОП
СОШ 46 с УИОП	86%	74%	12%	66%	36%	2	64%	72%	48%	49%	12%	8%	СОШ 46 с УИОП
СТШ	85%	27%	78%	92%	80%	1	81%	43%	72%	40%	4%	2%	СТШ
СОШ 1	92%	60%	86%	93%	75%	1	58%	36%	80%	55%	7%	2%	СОШ 1
СОШ 3	100%	60%	89%	88%	80%	1	74%	49%	28%	17%	6%	3%	СОШ 3
СОШ 4	69%	22%	85%	82%	82%	1	36%	58%	13%	27%	1%	3%	СОШ 4
СОШ 5	88%	41%	76%	56%	83%	2	59%	22%	70%	46%	7%	8%	СОШ 5
СОШ 6	89%	51%	82%	85%	70%	1	55%	37%	50%	26%	4%	3%	СОШ 6
СОШ 8	86%	47%	65%	56%	74%	2	61%	33%	23%	31%	7%	6%	СОШ 8
СШ 9	85%	59%	81%	93%	88%	1	45%	51%	42%	26%	6%	4%	СШ 9
СШ 12	96%	38%	89%	87%	91%	1	71%	21%	71%	24%	3%	0%	СШ 12
СОШ 15	83%	54%	68%	75%	56%	2	67%	23%	42%	18%	4%	2%	СОШ 15
СОШ 18	83%	47%	76%	80%	86%	1	81%	48%	65%	26%	15%	0%	СОШ 18
СОШ 19	57%	19%	81%	81%	50%	3	32%	52%	21%	23%	2%	8%	СОШ 19
СОШ 20	78%	14%	82%	89%	79%	1	67%	22%	68%	25%	7%	1%	СОШ 20
СОШ 22	92%	30%	78%	76%	85%	1	80%	19%	87%	33%	1%	6%	СОШ 22
СОШ 24	63%	37%	31%	86%	78%	3	29%	82%	32%	19%	5%	0%	СОШ 24
СОШ 25	77%	36%	67%	88%	58%	2	50%	71%	40%	49%	4%	5%	СОШ 25
СОШ 26	74%	42%	54%	79%	74%	2	32%	44%	58%	24%	7%	1%	СОШ 26
СОШ 27	82%	29%	75%	97%	76%	1	85%	45%	58%	68%	7%	6%	СОШ 27
СОШ 29	93%	28%	58%	70%	55%	3	43%	43%	51%	13%	7%	2%	СОШ 29
СШ 31	80%	54%	76%	93%	71%	1	46%	55%	71%	36%	2%	0%	СШ 31
СОШ 32	74%	29%	44%	69%	73%	2	47%	43%	63%	32%	7%	1%	СОШ 32
СОШ 44	77%	52%	97%	93%	94%	1	96%	27%	88%	10%	1%	1%	СОШ 44
СОШ 45	80%	51%	89%	92%	45%	2	27%	25%	12%	32%	10%	5%	СОШ 45
ЧОУ	100%	43%	93%	93%	64%	2	50%	57%	36%	7%	2%	14%	ЧОУ
СКРК	38%	13%	94%	100%	69%	2	69%	3%	81%	78%	33%	8%	СКРК
<i>По городу</i>	82%	44%	74%	83%	72%	1	57%	40%	55%	33%	9%	4%	<i>По городу</i>

В целом восьмиклассники города Сургут выполнили проверочную работу на более высоком уровне по сравнению с учащимися Российской Федерации.

К числу заданий, вызвавших затруднения как у учащихся всей страны, так и у школьников города, относятся задания высокого уровня сложности – 10 и 11, процент выполнения которых составляет менее 10%.

Сравнительный анализ процента выполнения ВПР по физике



Результаты ВПР по предмету «Физика» в 8-х классах за курс 7-го класса показали,

что уровень овладения учащимися предметными знаниями в целом находится в границах, соответствующих отметкам «хорошо» и «удовлетворительно» (91%). 158 учащихся не справились с проверочной работой, что составило 4% от общего числа участников ВПР.

Рекомендовано изучить опубликованные варианты проверочных работ по физике, описание ВПР, кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки семиклассников по физике, также рассмотреть опыт проведения и проанализировать результаты ВПР 8-х классах за курс 7-го класса по предмету «Физика» на школьных методических объединениях учителей.

**Анализ результатов выполнения региональных
диагностических работ по физике в 2020/21 учебном
году.**

Назначение региональной диагностической работы

**Определение уровня индивидуальных учебных
достижений для обучающихся 11-х классов по
учебному предмету «Физика» в 2020 году.**

РДР по физике включала в себя 24 задания, из них 21 задание (87,5%) базового уровня сложности и 3 задания (12,5%) – повышенного уровня сложности.

Максимальное количество баллов за всю работу составляло 34 балла.

На выполнение РДР отводилось 120 минут (2 часа)

Шкала перевода первичных баллов

Процент выполнения/баллы	0 - 12	13 - 18	19 - 23	24 - 34
0 – 35%	«2»			
40 – 55%		«3»		
60 – 68%			«4»	
70 – 100%				«5»

Анализ выполнения РДР по физике

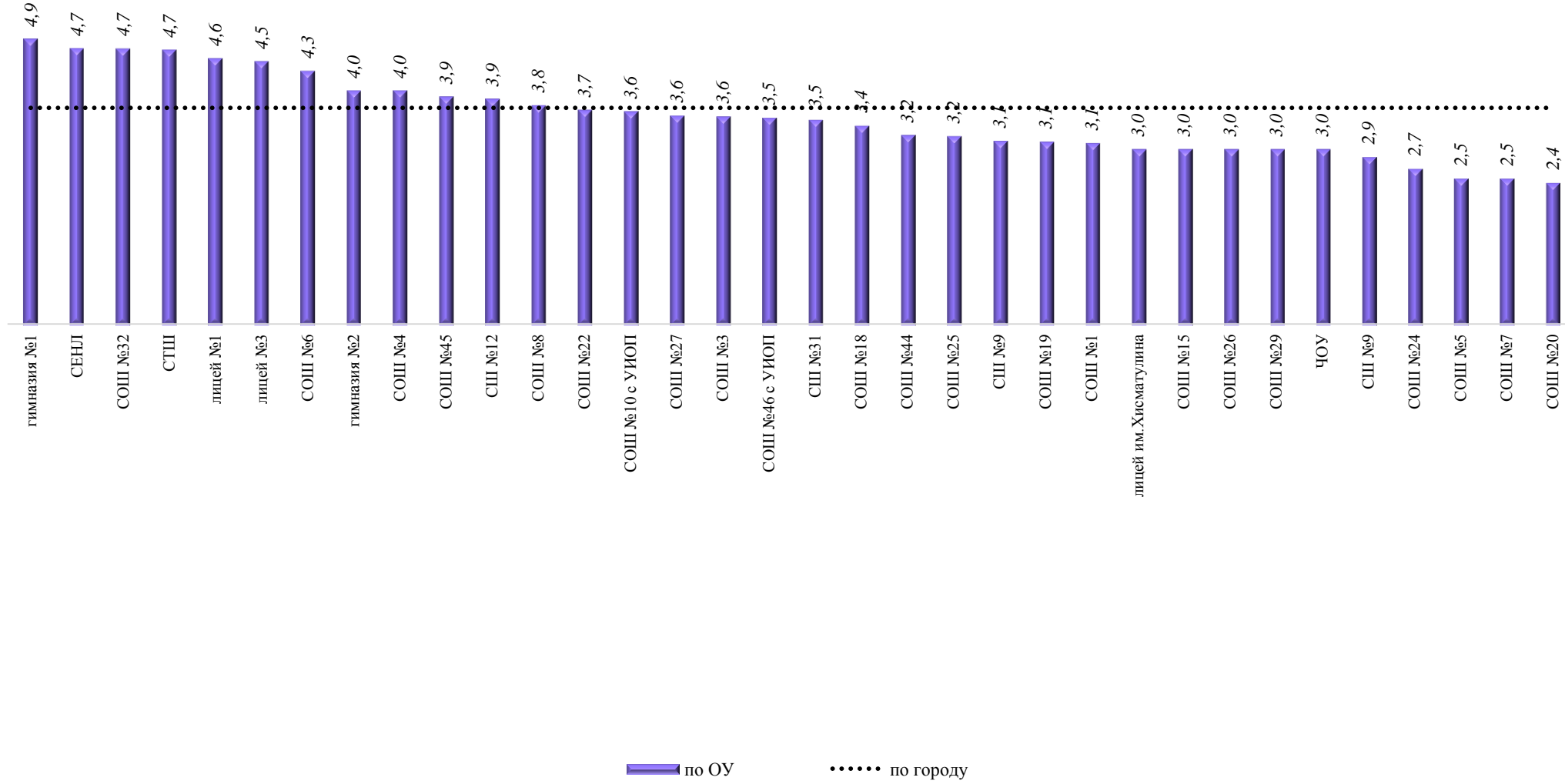
Охват участия – не менее 20% учащихся.

В РДР приняли участие 385 учащихся из 33 ОУ города

Общие показатели результата города Сургут в 2020/ 21 учебном году

- Доля учащихся, преодолевших минимальный порог, – 83,6% (по ХМАО – 80,9%);
- Качество знаний – 56,4% (по ХМАО – 49,2%);
- Средний первичный балл – 19,2 из максимальных 34 баллов (по ХМАО – 18,4);
- Средняя отметка – 3,7 баллов (по ХМАО – 3,5 баллов).

Средняя отметка по результатам РДР



Распределение уровней выполнения

ОУ	кол-во участников	5		4		3		2		Качество выполнения
		чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%	
гимназия №1	17	15	88%	2	12%		0%		0%	100%
гимназия №2	16	4	25%	8	50%	4	25%		0%	75%
лицей №1	20	13	65%	5	25%	2	10%		0%	90%
СЕНЛ	18	13	72%	5	28%		0%		0%	100%
лицей №3	6	4	67%	1	17%	1	17%		0%	83%
лицей им. Хисматулина	1		0%		0%	1	100%		0%	0%
СОШ №10 с УИОП	14	4	29%	4	29%	3	21%	3	21%	57%
СОШ №46 с УИОП	30	5	17%	13	43%	5	17%	7	23%	60%
СТШ	23	19	83%	2	9%	1	4%	1	4%	91%
СОШ №1	19	1	5%	4	21%	10	53%	4	21%	26%
СОШ №3	9		0%	5	56%	4	44%		0%	56%
СОШ №4	2	1	50%		0%	1	50%		0%	50%
СОШ №5	6		0%	1	17%	1	17%	4	67%	17%
СОШ №6	3	2	67%		0%	1	33%		0%	67%
СОШ №7	16		0%		0%	8	50%	8	50%	0%
СОШ №8	4	1	25%	2	50%		0%	1	25%	75%
СШ №9	7		0%	2	29%	4	57%	1	14%	29%
СШ №12	14	5	36%	4	29%	3	21%	2	14%	64%
СОШ №15	9		0%	4	44%	1	11%	4	44%	44%
СОШ №18	5		0%	3	60%	1	20%	1	20%	60%
СОШ №19	8		0%	2	25%	5	63%	1	13%	25%
СОШ №20	7		0%	1	14%	1	14%	5	71%	14%
СОШ №22	6		0%	4	67%	2	33%		0%	67%
СОШ №24	12		0%	1	8%	6	50%	5	42%	8%
СОШ №25	9	1	11%	1	11%	6	67%	1	11%	22%
СОШ №26	9		0%	3	33%	3	33%	3	33%	33%
СОШ №27	21	3	14%	8	38%	8	38%	2	10%	52%
СОШ №29	10		0%	4	40%	2	20%	4	40%	40%
СШ №31	16	2	13%	5	31%	8	50%	1	6%	44%
СОШ №32	7	5	71%	2	29%		0%		0%	100%
СОШ №44	21	1	5%	7	33%	9	43%	4	19%	38%
СОШ №45	19	3	16%	12	63%	3	16%	1	5%	79%
ЧОУ	1		0%		0%	1	100%		0%	0%
Итого	285	182	64%	115	40%	185	65%	62	22%	52%

Распределение тестового балла по физике

Выполнить более 50% заданий РДР смогли 258 участников, что составило 67% от общего числа.

Минимально набранный балл за РДР составил 3 баллов, которые набрали 2 учащиеся из СОШ №20.

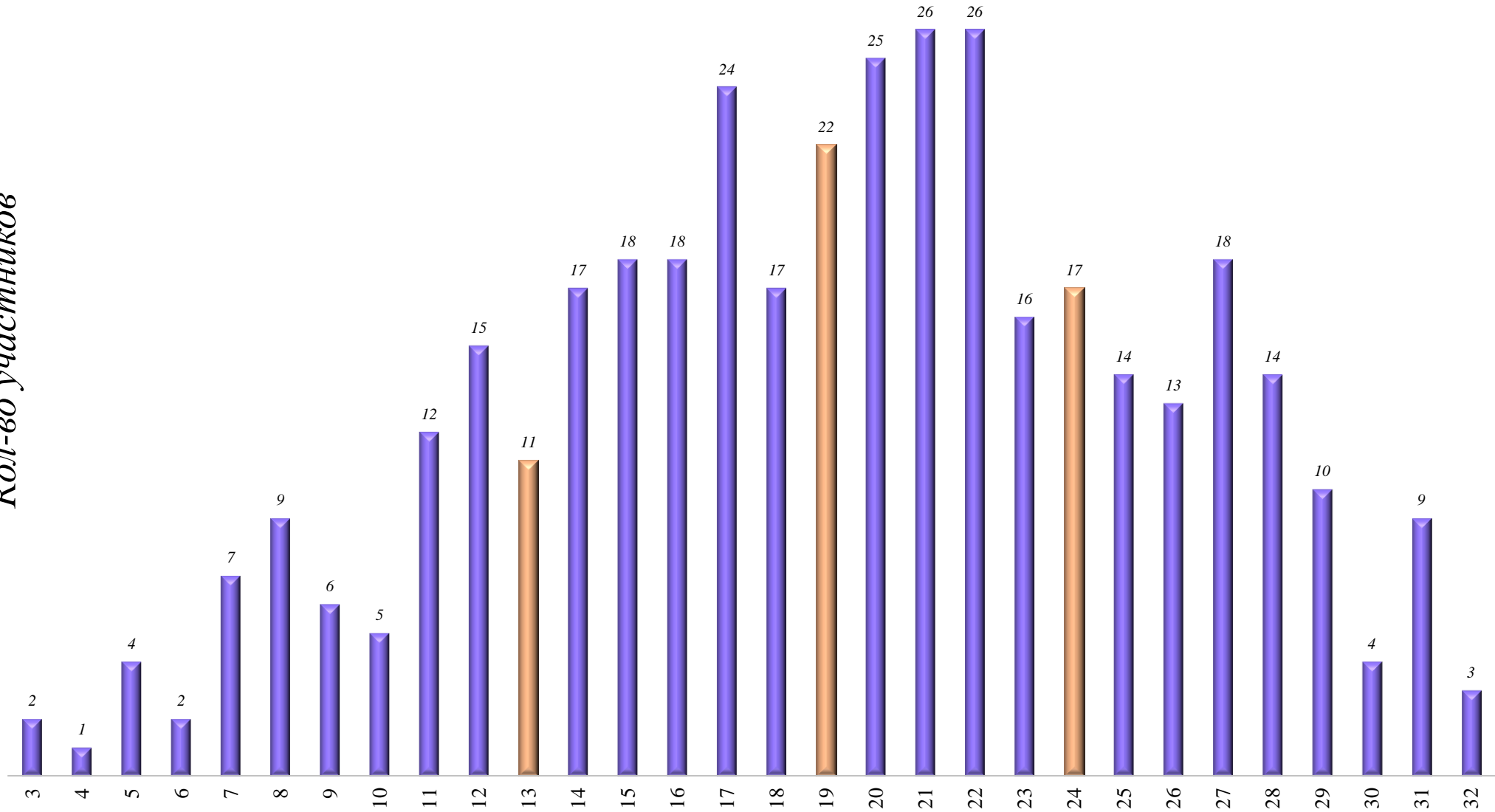
Распределение тестового балла по физике

Процент выполнения	Баллы	Кол-во человек	% от общего числа
менее 30%	3	2	0,5%
	4	1	0,3%
	5	4	1,0%
	6	2	0,5%
	7	7	1,8%
	8	9	2,3%
	9	6	1,6%
	10	5	1,3%
от 30% до 49%	11	12	3,1%
	12	15	3,9%
	13	11	2,9%
	14	17	4,4%
	15	18	4,7%
	16	18	4,7%
ВСЕГО менее 50%		127	33,0%
от 50% до 84%	17	24	6,2%
	18	17	4,4%
	19	22	5,7%
	20	25	6,5%
	21	26	6,8%
	22	26	6,8%
	23	16	4,2%
	24	17	4,4%
	25	14	3,6%
	26	13	3,4%
	27	18	4,7%
от 85% и более	28	14	3,6%
	29	10	2,6%
	30	4	1,0%
	31	9	2,3%
	32	3	0,8%
ВСЕГО более 50%		258	67,0%

**Распределение
набранного тестового
балла в разрезе ОУ
представлено в
таблице**

ОУ	менее 30%	от 30% до 49%	менее 50%	от 50% до 84%	от 85% и более
гимназия № 1	0%	0%	0%	35%	65%
гимназия № 2	0%	6%	6%	94%	0%
лицей № 1	0%	5%	5%	65%	30%
СЕНЛ	0%	0%	0%	72%	28%
лицей № 3	0%	17%	17%	67%	17%
лицей им. Хисматулина	0%	0%	0%	100%	0%
СОШ № 10 с УИОП	14%	29%	43%	50%	7%
СОШ № 46 с УИОП	17%	13%	30%	67%	3%
"СТШ"	0%	4%	4%	52%	43%
СОШ № 1	5%	68%	74%	26%	0%
СОШ № 3	0%	33%	33%	67%	0%
СОШ № 4	0%	50%	50%	50%	0%
СОШ № 5	33%	33%	67%	33%	0%
СОШ № 6	0%	33%	33%	33%	33%
СОШ № 7	25%	63%	88%	13%	0%
СОШ № 8	25%	0%	25%	75%	0%
СШ № 9	0%	43%	43%	57%	0%
СШ № 12	7%	14%	21%	71%	7%
СОШ № 15	44%	11%	56%	44%	0%
СОШ № 18	20%	20%	40%	60%	0%
СОШ № 19	13%	50%	63%	38%	0%
СОШ № 20	43%	43%	86%	14%	0%
СОШ № 22	0%	0%	0%	100%	0%
СОШ № 24	33%	33%	67%	33%	0%
СОШ № 25	11%	67%	78%	22%	0%
СОШ № 26	22%	33%	56%	44%	0%
СОШ № 27	5%	24%	29%	71%	0%
СОШ № 29	10%	50%	60%	40%	0%
СШ № 31	0%	31%	31%	56%	13%
СОШ № 32	0%	0%	0%	86%	14%
СОШ № 44	10%	24%	33%	67%	0%
СОШ № 45	0%	11%	11%	89%	0%
ЧОУ	0%	0%	0%	100%	0%
По городу	9%	24%	33%	57%	10%

Кол-во участников



Набранные баллы

ОУ	Средний тестовый балл	разница с ср. баллом по городу	разница с ср. баллом по округу
гимназия №1	27,9	8,7	9,5
гимназия №2	20,4	1,2	2,0
лицей №1	24,5	5,3	6,1
СЕНЛ	25,7	6,5	7,3
лицей №3	24,3	5,1	5,9
лицей им. Хисматулина	18,0	-1,2	-0,4
СОШ №10 с УИОП	19,1	-0,1	0,7
СОШ №46 с УИОП	18,1	-1,1	-0,3
СТШ	26,4	7,2	8,0
СОШ №1	15,7	-3,5	-2,7
СОШ №3	19,0	-0,2	0,6
СОШ №4	19,5	0,3	1,1
СОШ №5	11,8	-7,4	-6,6
СОШ №6	22,0	2,8	3,6
СОШ №7	12,6	-6,6	-5,8
СОШ №8	17,8	-1,5	-0,6
СШ №9	16,3	-2,9	-2,1
СШ №12	20,0	0,8	1,6
СОШ №15	13,8	-5,4	-4,6
СОШ №18	18,6	-0,6	0,2
СОШ №19	15,0	-4,2	-3,4
СОШ №20	10,1	-9,1	-8,3
СОШ №22	18,8	-0,4	0,4
СОШ №24	13,2	-6,0	-5,2
СОШ №25	15,6	-3,6	-2,8
СОШ №26	14,8	-4,4	-3,6
СОШ №27	18,3	-0,9	-0,1
СОШ №29	15,4	-3,8	-3,0
СШ №31	19,2	0,0	0,8
СОШ №32	25,1	5,9	6,7
СОШ №44	17,4	-1,8	-1,0
СОШ №45	20,4	1,2	2,0

Поэлементный анализ выполнения РДР по физике

№	Проверяемые элементы содержания	Уров ень	слрж по НОСТ ХИМ А Ю	По г. Сургу ту	Разн ица
1	Равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, движение по окружности	Б	52,6%	55,8%	3,3%
2	Законы Ньютона, закон всемирного тяготения, закон Гука, сила трения	Б	69,5%	72,7%	3,2%
3	Закон сохранения импульса, кинетическая и потенциальные энергии, работа и мощность силы, закон сохранения механической энергии	Б	63,7%	66,0%	2,3%
4	Условие равновесия твердого тела, закон Паскаля, сила Архимеда, математический и пружинный маятники, механические волны, звук	Б	59,5%	56,4%	-3,2%
5	Механика (объяснение явлений; интерпретация результатов опытов, представленных в виде таблицы или графиков)	П	64,3%	68,3%	4,0%
6	Механика (изменение физических величин в процессах)	Б	38,5%	36,6%	-1,8%
7	Механика (установление соответствия между графиками и физическими величинами, между физическими величинами и формулами)	Б	53,0%	57,3%	4,3%
8	Связь между давлением и средней кинетической энергией, абсолютная температура, связь температуры со средней кинетической энергией, уравнение Менделеева – Клапейрона, изопроцессы	Б	58,1%	61,8%	3,7%
9	Работа в термодинамике, первый закон термодинамики, КПД тепловой машины	Б	56,1%	54,0%	-2,1%
10	Относительная влажность воздуха, количество теплоты	Б	69,0%	70,9%	1,9%
11	МКТ, термодинамика (объяснение явлений; интерпретация результатов опытов, представленных в виде таблицы или графиков)	П	59,6%	63,9%	4,3%
12	МКТ, термодинамика (изменение физических величин в процессах; установление соответствия между графиками и физическими величинами, между физическими величинами и формулами)	Б	53,5%	56,5%	3,0%
13	Принцип суперпозиции электрических полей, магнитное поле проводника с током, сила Ампера, сила Лоренца, правило Ленца (определение направления)	Б	60,8%	67,8%	7,0%
14	Закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, конденсатор, сила тока, закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников, работа и мощность тока, закон Джоуля – Ленца	Б	42,3%	42,1%	-0,2%
15	Поток вектора магнитной индукции, закон электромагнитной индукции Фарадея, индуктивность, энергия магнитного поля катушки с током, колебательный контур, законы отражения и преломления света, ход лучей в линзе	Б	53,0%	56,6%	3,7%
16	Электродинамика (объяснение явлений; интерпретация результатов опытов, представленных в виде таблицы или графиков)	П	58,5%	60,0%	1,5%
17	Электродинамика (изменение физических величин в процессах)	Б	51,2%	53,4%	2,2%
18	Электродинамика и основы СТО (установление соответствия между графиками и физическими величинами, между физическими величинами и формулами)	Б	52,5%	59,6%	7,2%
19	Планетарная модель атома. Нуклонная модель ядра. Ядерные реакции.	Б	68,5%	73,5%	5,1%
20	Фотоны, линейчатые спектры, закон радиоактивного распада	Б	50,9%	53,0%	2,1%
21	Квантовая физика (изменение физических величин в процессах; установление соответствия между графиками и физическими величинами, между физическими величинами и формулами)	Б	35,8%	34,3%	-1,5%
22	Механика – квантовая физика (методы научного познания)	Б	44,9%	45,5%	0,6%
23	Механика – квантовая физика (методы научного познания)	Б	55,0%	56,4%	1,3%
24	Элементы астрофизики: Солнечная система, звезды, галактики	Б	46,4%	54,3%	7,9%

базовый уровень

повышенный уровень

ОУ	базовый уровень																				повышенный уровень				
	Среднее по плану 1	Среднее по плану 2	Среднее по плану 3	Среднее по плану 4	Среднее по плану 6	Среднее по плану 7	Среднее по плану 8	Среднее по плану 9	Среднее по плану 10	Среднее по плану 12	Среднее по плану 13	Среднее по плану 14	Среднее по плану 15	Среднее по плану 17	Среднее по плану 18	Среднее по плану 19	Среднее по плану 20	Среднее по плану 21	Среднее по плану 22	Среднее по плану 23	Среднее по плану 24	число заданий, выполненных на высшем уровне	Среднее по плану 5	Среднее по плану 11	Среднее по плану 16
гимназия №1	53%	100%	94%	53%	29%	94%	94%	82%	94%	91%	94%	59%	100%	85%	100%	100%	94%	82%	59%	82%	94%	5	79%	88%	74%
гимназия №2	69%	69%	83%	63%	28%	69%	63%	38%	88%	59%	88%	50%	44%	41%	72%	81%	38%	28%	44%	69%	63%	12	72%	78%	66%
лицей №1	55%	90%	75%	65%	50%	73%	50%	50%	95%	83%	100%	45%	75%	65%	73%	90%	85%	65%	75%	80%	70%	5	70%	85%	78%
СЕНЛ	94%	94%	78%	89%	47%	75%	78%	78%	83%	69%	100%	56%	89%	72%	86%	100%	89%	64%	83%	44%	72%	4	72%	81%	69%
лицей №3	33%	67%	50%	83%	58%	75%	100%	83%	83%	92%	83%	67%	83%	50%	83%	100%	67%	50%	67%	83%	67%	5	75%	67%	75%
лицей им. Хисматулина	100%	0%	0%	0%	50%	50%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	0%	50%	0%	0%	0%	100%	100%	0%	0%	13	50%	100%	100%
СОШ №10 с УИОП	64%	86%	57%	50%	36%	61%	36%	29%	86%	71%	36%	36%	43%	50%	68%	71%	50%	21%	79%	64%	50%	15	64%	79%	64%
СОШ №46 с УИОП	37%	77%	53%	60%	35%	53%	63%	57%	67%	60%	73%	47%	53%	63%	43%	57%	60%	22%	50%	57%	50%	18	65%	63%	47%
СТШ	78%	74%	83%	91%	63%	61%	91%	78%	74%	80%	91%	78%	96%	72%	93%	91%	83%	59%	48%	96%	89%	4	93%	72%	61%
СОШ №1	68%	68%	58%	32%	21%	53%	37%	53%	68%	55%	58%	37%	47%	39%	39%	74%	47%	16%	37%	42%	34%	17	61%	50%	55%
СОШ №3	100%	100%	89%	44%	22%	44%	44%	89%	56%	56%	100%	0%	44%	61%	17%	100%	67%	83%	100%	44%	33%	12	72%	44%	28%
СОШ №4	50%	100%	100%	50%	75%	50%	100%	100%	100%	50%	50%	50%	0%	0%	25%	100%	100%	50%	50%	100%	25%	12	75%	75%	25%
СОШ №5	0%	33%	50%	33%	17%	33%	17%	17%	50%	33%	17%	33%	17%	33%	50%	50%	17%	25%	33%	33%	50%	21	58%	50%	42%
СОШ №6	100%	100%	67%	33%	50%	33%	67%	67%	67%	50%	100%	33%	67%	83%	67%	100%	67%	33%	33%	67%	67%	7	83%	67%	83%
СОШ №7	25%	44%	38%	38%	22%	38%	75%	44%	25%	50%	25%	56%	19%	53%	13%	19%	19%	16%	31%	13%	56%	20	53%	47%	50%
СОШ №8	100%	75%	100%	25%	25%	50%	25%	50%	50%	63%	75%	25%	0%	38%	50%	50%	50%	13%	25%	75%	50%	16	88%	75%	75%
СШ №9	43%	57%	86%	71%	43%	79%	86%	43%	57%	29%	0%	57%	57%	36%	43%	57%	29%	21%	29%	29%	36%	17	86%	50%	43%
СШ №12	71%	79%	79%	64%	39%	61%	79%	79%	86%	64%	86%	36%	64%	43%	64%	93%	71%	0%	57%	57%	39%	12	54%	75%	61%
СОШ №15	22%	78%	56%	56%	28%	67%	44%	33%	22%	56%	67%	11%	11%	6%	28%	56%	33%	6%	67%	33%	22%	17	50%	67%	67%
СОШ №18	40%	60%	20%	100%	70%	30%	100%	80%	40%	60%	80%	60%	40%	80%	50%	80%	60%	20%	20%	40%	10%	14	60%	50%	90%
СОШ №19	38%	50%	38%	50%	25%	38%	50%	50%	63%	31%	75%	63%	13%	63%	38%	75%	63%	13%	38%	38%	25%	19	50%	81%	38%
СОШ №20	14%	57%	43%	0%	29%	21%	0%	14%	43%	43%	29%	14%	14%	14%	36%	29%	29%	7%	43%	43%	29%	21	71%	21%	50%
СОШ №22	50%	50%	67%	50%	33%	58%	100%	67%	67%	25%	33%	50%	83%	50%	58%	100%	83%	42%	33%	50%	58%	14	58%	75%	42%
СОШ №24	42%	58%	58%	8%	29%	42%	0%	17%	25%	29%	58%	17%	17%	50%	33%	42%	8%	46%	17%	50%	46%	21	58%	54%	63%
СОШ №25	22%	78%	33%	67%	22%	56%	33%	22%	56%	28%	56%	22%	67%	39%	50%	56%	44%	22%	22%	56%	61%	18	67%	61%	56%
СОШ №26	56%	78%	44%	44%	28%	28%	33%	11%	33%	67%	44%	11%	22%	44%	67%	44%	33%	33%	33%	67%	44%	17	44%	44%	61%
СОШ №27	43%	52%	67%	48%	38%	62%	76%	52%	95%	36%	43%	48%	62%	62%	69%	67%	29%	38%	10%	38%	60%	16	64%	60%	62%
СОШ №29	40%	60%	50%	40%	20%	40%	50%	60%	80%	0%	30%	20%	40%	65%	65%	60%	20%	25%	30%	60%	55%	18	80%	55%	45%
СШ №31	63%	63%	56%	63%	38%	56%	88%	44%	69%	63%	81%	44%	75%	47%	53%	94%	56%	28%	38%	31%	56%	16	72%	50%	66%
СОШ №32	29%	86%	57%	100%	64%	100%	100%	100%	100%	79%	86%	43%	86%	86%	79%	86%	100%	29%	57%	86%	57%	7	57%	79%	71%
СОШ №44	81%	67%	90%	48%	31%	43%	43%	67%	86%	36%	62%	43%	67%	40%	76%	67%	14%	19%	29%	57%	38%	13	83%	45%	50%
СОШ №45	74%	89%	74%	68%	45%	63%	68%	32%	79%	61%	79%	21%	68%	42%	61%	89%	53%	32%	37%	68%	58%	11	68%	66%	76%
ЧОУ	0%	100%	100%	100%	50%	0%	100%	100%	100%	0%	100%	0%	0%	0%	50%	100%	100%	50%	0%	100%	50%	11	50%	50%	100%
По городу	56%	73%	66%	56%	37%	57%	62%	54%	71%	56%	68%	42%	57%	53%	60%	74%	53%	34%	45%	56%	54%	16	68%	64%	60%

Результаты РДР по предмету «Физика» в 11-х классах показали, что уровень овладения выпускниками предметными знаниями в целом находится в границах, соответствующих отметкам «хорошо» и «удовлетворительно» (56,4%). Неудовлетворительный результат продемонстрировали 16,4% учащихся.

Спасибо за внимание!