

## АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ краевой диагностической работы по физике

**Класс 9**

**Дата проведения 31.01.2019**

Краевую диагностическую работу (далее – КДР) по физике выполняли 77 учащихся 9-х классов 13-ти общеобразовательных организаций муниципального образования Кореновский район, выбравшие физику в качестве предмета по выбору. Из них 5 учащихся двух школ (СОШ № 5 и № 6) выполняли КДР в режиме онлайн.

### Цели проведения работы:

- познакомить учащихся с форматом заданий ОГЭ по физике, с критериями оценивания заданий;
- отработать навык работы с бланками ответов ОГЭ;
- основываясь на анализе результатов, определить пробелы в знаниях учащихся на данном этапе и помочь учителям скорректировать обучение, спланировать обобщающее повторение таким образом, чтобы устранить эти пробелы.

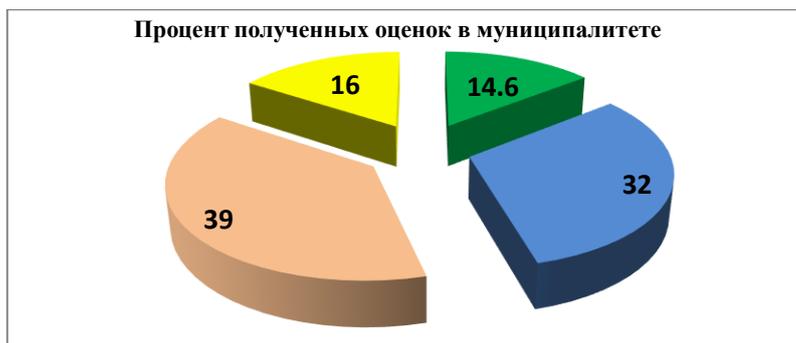
Учителя и обучающиеся имели возможность заранее ознакомиться с форматом работы: количеством заданий, их типами (расчетные, качественные, графические), уровнями сложности материала и проверяемых умений, критериями оценивания.

КДР по физике включала в себя 8 заданий: 5 заданий базового уровня, 2 – повышенного и 1 задание высокого уровня сложности.

Количество заданий определялось исходя из примерных норм времени, принятых в ОГЭ по физике. Общее время выполнения работы – 45 минут.

### **Написали работу на:**

- «5» - 12 учащихся (14,6%);
- «4» - 26 учащихся (32%);
- «3» - 31 учащихся (39%);
- «2» - 13 учащихся (16%).



Средний процент обученности составил 84%, качества знаний 46,6%, средний балл 7,1 при максимальном балле 13, что составляет 55% выполнения. Аналитика выполнения заданий КДР представлена ниже в таблице и на диаграмме.

№	Проверяемый элемент содержания	Уровень сложности	Мак балл	Средний балл
1	Анализ графиков координаты гармонических колебаний	П	2	1,3
2	Давление, сила давления	Б	1	0,7
3	Сила тяжести, сила Архимеда, давление жидкости	Б	3	1,9
4	Тепловые явления. График изменения температуры. Расчёт тепловой мощности, удельная теплоёмкость. СИ	П	1	0,5
5	Электрические явления. Равнодействующая сил взаимодействия зарядов	Б	1	0,6
6	Постоянный ток. Расчёт цепей при последовательном соединении проводников	Б	1	0,6
7	Элементы геометрической оптики. Закон преломления: ход лучей на границе двух сред	Б	1	0,7
8	Законы превращения механической энергии во внутреннюю	В	3	0,7

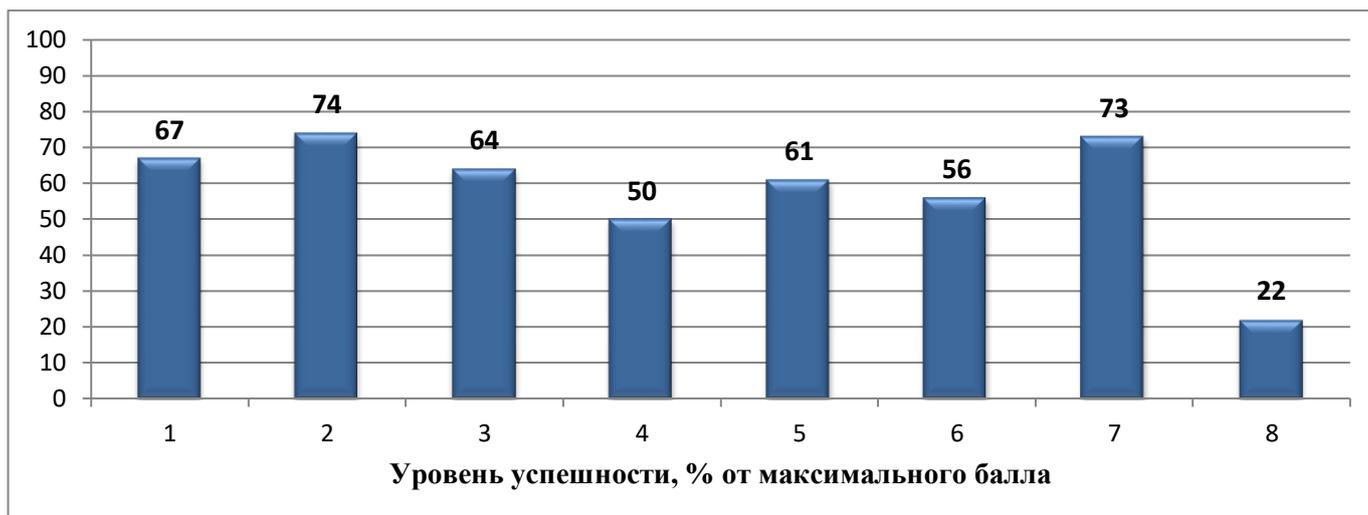


Диаграмма и таблица дают четкое представление о том, на какие темы и вопросы необходимо обратить внимание и основательно проработать.

В заданиях базового уровня наиболее низкие показатели в 3, 5 и 6. А в заданиях повышенного уровня наиболее низкие результаты показаны при выполнении 4 задания. Задания 4, 5 и 6 на краткий ответ, а задание 3 – на установление соответствия между физическими величинами и их изменением.

Наиболее успешно девятиклассники справились с заданиями базового уровня 2 (74%) «Давление, сила давления» и 7 (73%) «Элементы геометрической оптики».

Следует отметить, что ни с одним заданием учащиеся не справились на 80-100%. Важно обратить внимание на причины, обеспечившие такой результат и провести коррекцию в работе.

Традиционно сложным оказалось для учащихся выполнение задания 8 высокого уровня сложности с развернутым ответом, проверявшего знания учащихся законов превращения механической энергии во внутреннюю. 14% девятиклассников полностью справились с заданием, а более 67% не смогли его выполнить даже на 1 балл. Необходимо усилить подготовку учащихся в данном направлении.

Высокие результаты качества знаний учащихся (более 80%) показали в СОШ № 3, 7, 14, 15.

Высокий процент неудовлетворительных оценок (более 25%) в СОШ № 5, 20, 25.

Сводная таблица данных КДР по физике учащихся 9-х классов, а также диаграммы качества выполнения работы по школам представлены в приложении 1.

Более подробный анализ выполнения заданий и рекомендации по каждому разделу КДР подготовлен тьютором Мироненко Д.В. (приложение 2)

### **Рекомендации:**

#### Учителям:

- ✓ провести детальный разбор результатов КДР с целью организации системной работы по минимизации вышеупомянутых зон трудностей учеников;
- ✓ провести индивидуальную работу с учениками с целью активизации их дальнейшей подготовки по физике через индивидуальную/групповую работу;

✓ приучать выпускников к внимательному чтению и неукоснительному выполнению инструкций, использующихся в материалах ОГЭ;

✓ в качестве работы над ошибками учащиеся, получившие низкие оценки, должны выполнить другие варианты работы;

Руководителю методического объединения и тьютору:

✓ провести корректировку планов методической работы в соответствии с информационно-аналитическими справками по итогам проведения КДР.

✓ оказать методическую помощь учителям школ, чьи учащиеся показали низкие результаты.

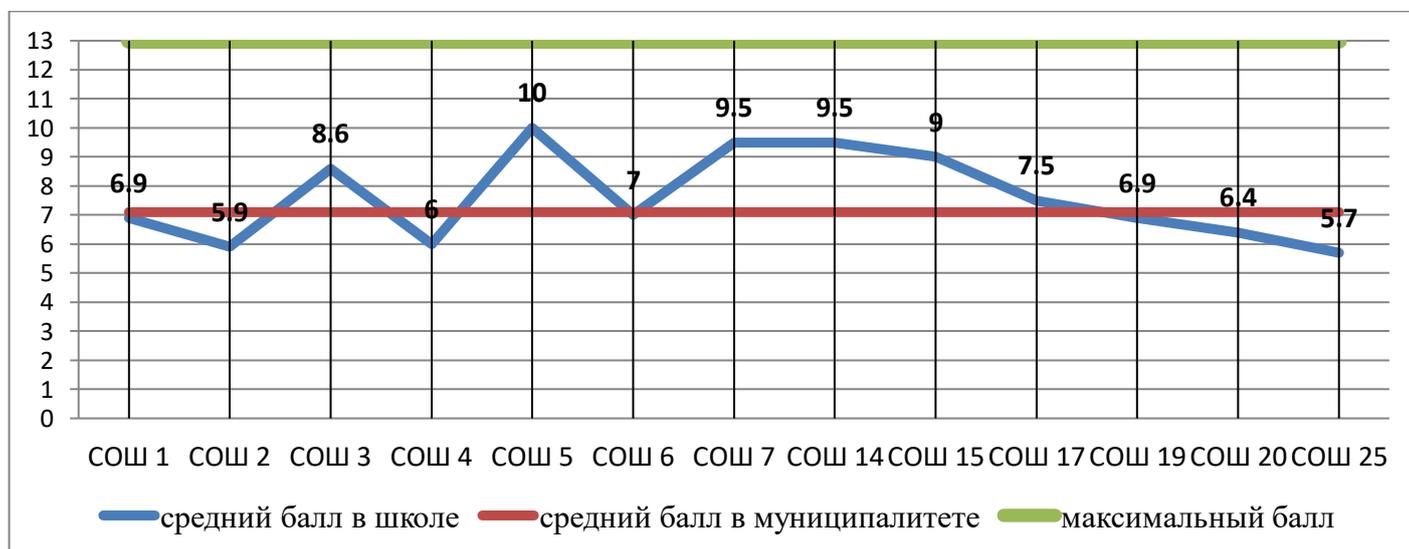
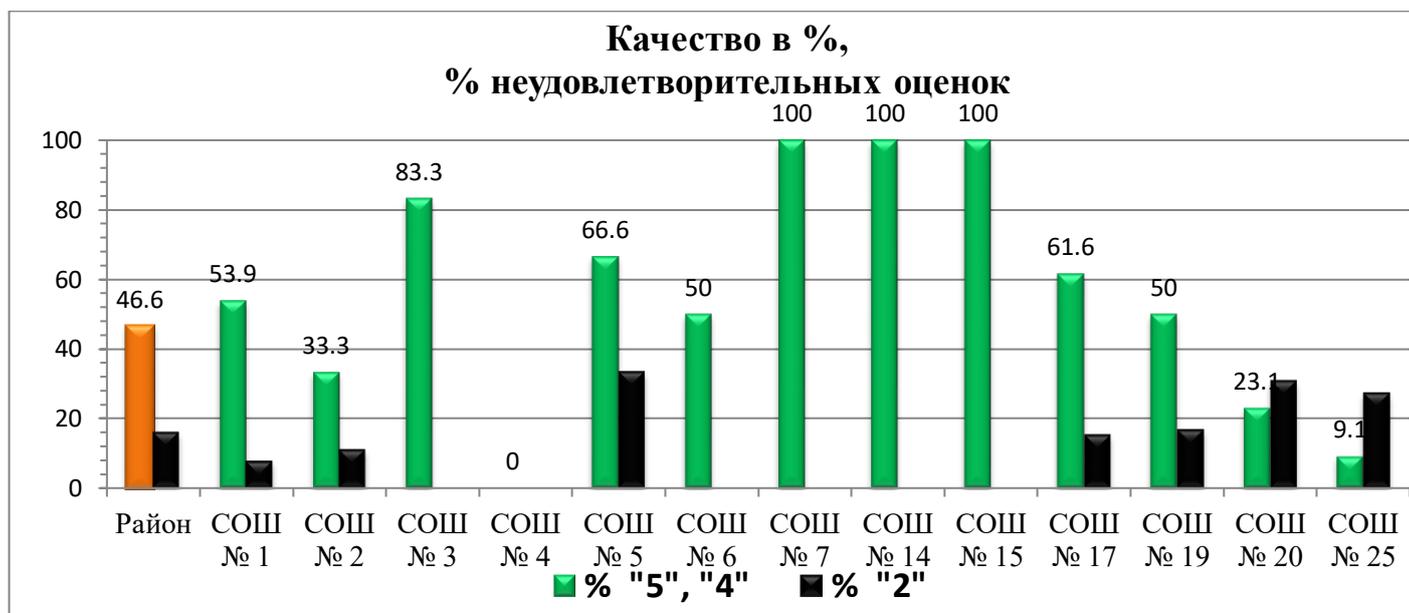
Методист МКУ «ИМЦ системы образования  
МО Кореновский район»



Л. И. Симоненко

**Сводная таблица результатов по КДР**

№	№ школы	Кол-во писав-ших	Кол-во «5»	Кол-во «4»	Кол-во «3»	Кол-во «2»	% «5»	% «4»	% «3»	% «2»
1	СОШ № 1	13	2	5	5	1	15,4	38,5	38,5	7,7
2	СОШ № 2	9	1	2	5	1	11,1	22,2	55,6	11,1
3	СОШ № 3	6	0	5	1	0	0	83,3	16,7	0
4	СОШ № 4	1	0	0	1	0	0	0	100	0
5	СОШ № 5	3	1	1	0	1	33,3	33,3	0	33,3
6	СОШ № 6	2	0	1	1	0	0	50	50	0
7	СОШ № 7	2	0	2	0	0	0	100	0	0
8	СОШ № 14	2	1	1	0	0	50	50	0	0
9	СОШ № 15	1	0	1	0	0	0	100	0	0
10	СОШ № 17	13	4	4	3	2	30,8	30,8	23,1	15,4
11	СОШ № 19	6	0	3	2	1	0	50	33,3	16,7
12	СОШ № 20	4	3	0	6	4	23,1	0	46,2	30,8
13	СОШ № 25	11	0	1	7	3	0	9,1	63,6	27,3
<b>По муниципалитету</b>		<b>82</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	<b>31</b>	<b>13</b>	<b>14,6</b>	<b>32</b>	<b>39</b>	<b>16</b>



## **Анализ выполнения заданий и рекомендации**

### **Анализ выполнения заданий и рекомендации**

Задание №1. При анализе графиков гармонических колебаний необходимо отрабатывать не только умение определять амплитуду, период и частоту колебаний, но и превращения кинетической и потенциальной энергий, изменение силы, ускорения и скорости.

Задание №2. Низкий для данного задания базового уровня средний балл показывает необходимость уделять больше внимания решению качественных задач, выявлять метапредметные связи прямой и обратной функциональных зависимостей.

Задание №3. Очень низкий средний балл данного задания базового уровня указывает на недостаточность выработки у учащихся умения качественного анализа сил, от каких величин они зависят или не зависят. Например, сила тяжести вблизи Земли ВСЕГДА действует на тело и НЕИЗМЕННОЙ величины. Сила Архимеда зависит ТОЛЬКО от плотности жидкости или газа, в которые тело погружено, и объёма погружённой ЧАСТИ тела. Давление столба жидкости зависит ТОЛЬКО от плотности жидкости и высоты её столба. Не ограничиваться просто решением вычислительных задач.

Задание №4. Это задание выявило современную проблему у многих учащихся: неумение снимать информацию с графиков. При решении задач увеличить долю с необходимостью брать исходные данные с графиков.

Задание №5. Малый средний балл выявляет низкое усвоение принципа суперпозиции сил и зависимости электрической силы от расстояния.

Задание №6. Расчёт электрических цепей традиционно сложная тема для учащихся, но в данном случае были простейшие случаи последовательного соединения, на которое делалось две лабораторные работы в 8 классе и непосредственно минимум один урок. Необходимо проводить лабораторные работы не как что-то отчуждённое от материала других уроков, а как практическое подтверждение рассматриваемых законов, уча учащихся делать осмысленный соответствующий вывод в работах.

Задача №7. Опять же задание выявляет недостаточный уровень выработки у учеников умения качественного анализа явлений. В данном случае: угол преломления зависит от скорости света в данной среде или оптической плотности среды.

Задание №8. Задача высокого уровня сложности, средний балл выполнения которой вполне ожидаем. К вопросу превращения механической энергии во внутреннюю (совершение работы силой трения) стоит возвращаться несколько раз (помимо конца 7 класса). Тогда сильные ученики с большим успехом справятся с подобной задачей.