

**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ
ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ
ПО ФИЗИКЕ В 10 КЛАССАХ В 2020 ГОДУ**

1. Общая статистика результатов проведения диагностической работы по физике в 2020 году.

С 10.09.2020 по 01.10.2020 на территории г.о. Самара проводились диагностические работы в 10-х классах (далее – ДР-10) общеобразовательных организаций по двум обязательным предметам (русский язык и математика) и по двум предметам по выбору учащегося, из числа изучаемых им на углубленном уровне и предварительно выбранных для сдачи в форме ЕГЭ. Диагностические работы проводились по освоенной учащимися программе основного общего образования.

ДР-10 по физике выполнили 1871 обучающихся, что составляет 30,8 % от общего количества десятиклассников Самарской области. В МБОУ Школе 175 ДР выполняли 22 человека.

По результатам ДР-10 по физике были получены следующие данные (*Таблица № 1*):

- средний тестовый балл – 21 балл (максимальный установленный балл – 43);
- средний балл по пятибалльной шкале (отметка) – 3,4 по г. Самара, 3,3 по школе;
- доля участников школы №175, не преодолевших порог, составляет 4,5 %.

Физика 10 класс ДР

	<i>Кол-во участников</i>	<i>Доля «2»</i>	<i>Доля «3»</i>	<i>Доля «4»</i>	<i>Доля «5»</i>	<i>Средний балл</i>
МБОУ Шк.175	22	4,5	63,6	27,3	4,5	3,3

Самара	1871	7,4	47,6	41,1	3,8	3,4
--------	------	-----	------	------	-----	-----

С диагностической работой в школах г.о. Самара справились 93,6%, в школе 95,5% участников ДР-10 по физике. Распределение результатов участников по полученным отметкам приведено в таблице. Большинство учащихся физике получили отметку– «3» (63,6%), доля и «4» и «5» (31,8%). Доля участников, не преодолевших минимальный порог (4,5%).

2. Характеристика структуры и содержания КИМ ДР-10 по физике

Содержание контрольно-измерительных материалов (далее – КИМ) определяется на основе Федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17.12.2010) с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию(протокол от 8.04.2015 № 1/15)).

В КИМ обеспечена преемственность проверяемого содержания с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по физике (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

В 2020 диагностическая работа по физике для 10-х классов состоит из заданий с кратким и развернутым ответом: группа заданий с кратким ответом содержит 19 заданий, группа заданий с развернутым ответом содержит 6 заданий.

Распределение заданий в КИМе ДР-10 по физике представлено

в таблице:

Распределение заданий диагностической работы по уровням сложности

Уровень сложности заданий	Кол-во заданий	Максимальный первичный	Процент максимального первичного балла за задания данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 43
Базовый	16	21	49
Повышенный	6	13	30
Высокий	3	9	21
ИТОГО	25	43	100

3. Анализ результатов выполнения отдельных заданий и групп заданий диагностической работы по физике

Для заполнения таблицы использовался обобщенный план контрольно-измерительного материала ДР-10 по физике с указанием средних процентов выполнения по каждой линии заданий в регионе.

Обозначение задания	Предметный результат	НЕ СПРАВИЛИСЬ С ЗАДАНИЕМ Школа №175		
		Чел.	% Школа 175	% Самара
1	Правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; выделять приборы для их измерения	2	9	13%
2	Различать словесную формулировку и математическое выражение закона, формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами	14	63	44%
3	Распознавать проявление изученных физических явлений, выделяя их существенные свойства/признаки	16	72	58%

4	Распознавать явление по его определению, описанию, характерным признакам и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление. Различать для данного явления основные свойства или условия протекания явления	10	45	65%
5	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	12	55	39%
6	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	15	68	66%
7	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	8	37	32%
8	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	14	63	42%
9	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	10	45	52%
10	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	10	45	39%
11	Описывать изменения физических величин при протекании физических явлений и процессов	4	18	81%
12	Описывать изменения физических величин при протекании физических явлений и процессов	10	45	61%
13	Описывать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические величины, физические законы и принципы: (анализ графиков, таблиц и схем)	4	18	54%
14	Описывать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические величины, физические законы и принципы: (анализ графиков, таблиц и схем)	4	18	60%
15	Проводить прямые измерения физических величин с использованием измерительных приборов, правильно составлять схемы включения прибора в экспериментальную установку	8	37	33%

16	Анализировать отдельные этапы проведения исследования на основе его описания: делать выводы на основе описания исследования, интерпретировать результаты наблюдений и опытов	3	14	46%
17	Проводить косвенные измерения физических величин, исследование зависимостей между величинами, проверку закономерностей (экспериментальное задание на реальном оборудовании)	2	9	84%
18	Различать явления и закономерности, лежащие в основе принципа действия машин, приборов и технических устройств / Приводить примеры вклада российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки, объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий	4	18	53%
19	Интерпретировать информацию физического содержания, отвечать на вопросы с использованием явно и неявно заданной информации. Преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую	6	27	24%
20	Интерпретировать информацию физического содержания, отвечать на вопросы с использованием явно и неявно заданной информации. Преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую	11	50	56%
21	Применять информацию из текста при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач.	15	68	81%
22	Объяснять физические процессы и свойства тел (ситуация «жизненного» характера)	14	63	60%
23	Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины	16	73	74%
24	Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины (комбинированная задача)	20	91	91%
25	Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины (комбинированная задача)	22	100	97%

Типичные ошибки и выводы:

Цели проведения ДР в основном достигнуты. Большинство учащихся, писавших ДР, преодолели порог успешности, но один ученик получил оценку «2». Прослеживается отсутствие навыков применения основных законов физики.

Наиболее сложным оказалось решить полученную систему двух уравнений с двумя неизвестными. Математические проблемы при РФЗ. Выявлен недостаточный уровень освоения отдельных тем физики курса 7-9 класса, на которые следует уделить дополнительное внимание при подготовке к экзамену. Использовать графики, таблицы, рисунки, фотографии экспериментальных установок для получения исходных данных для решения физических задач.

На практикуме особое внимание обратить на методику графической обработки результатов и теорию погрешности измерений, уделить особое внимание на новый тип задач, установление соответствия между физическими величинами и их измерениями, формулами.

Практиковать текущий контроль в форме тестирования. Приучать учеников к внимательному чтению и неукоснительному выполнению инструкций, использующихся в материалах ОГЭ.

При выполнении задания с развернутым ответом, необходимо обращать внимание на методику оценки выполнения этого задания. Для успешного решения комбинированных задач нужно сформировать навыки дробления задачи на законченные фрагменты: краткая запись данных в совокупности с поясняющим рисунком, определение явления или совокупности явлений, запись основных законов, описывающих каждый элемент.

Составитель Васильева Е.В., учитель физики.