

Юго-Западное управление МОиН Самарской области

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 Самарской области 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 **165** обучающихся, что составляет **27,7 %** от общего количества десятиклассников округа.

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

- средний тестовый балл - **23,0 балла** (максимальный установленный балл – 43).
- средний балл по пятибалльной шкале (отметка) -**3,5**;
- доля участников, не преодолевших порог, составляет **4,9%**.

Таблица № 1

Количество участников и общие результаты ДР-10 по физике

| | |
|--|--------------|
| Количество участников, чел. | 165 |
| Максимальный установленный балл | 43 |
| Средний балл | 23,0 |
| Средний балл по пятибалльной шкале (отметка) | 3,5 |
| Доля учащихся, не преодолели минимальную границу | 4,9 % |

С диагностической работой в школах округа справились **95,1%** участников ДР-10 по физике.

Распределение результатов участников по полученным отметкам приведено в *таблице № 2*.

В основном оценки за ДР-10 по физике распределились между двумя группами отметок – «3» (**32,7%**) и «4» (**58,8%**).

Также стоит отметить, что доля участников, не преодолевших минимальный порог (**4,9%**), превышает долю участников, получивших за ДР-10 по физике отметку «5» (**3,6%**).

Таблица № 2

Результаты ДР-10 по физике в разрезе оценок

| | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Доля участников, получивших "2" | Доля участников, получивших "3" | Доля участников, получивших "4" | Доля участников, получивших "5" |
| 4,9% | 32,7% | 58,8% | 3,6% |

Если анализировать данные, полученные в ходе проведения ДР-10 по физике (*таблица № 3*) в разрезе территориальных управлений министерства образования и науки Самарской области, то можно отметить в 2020 году

- высокий результат по данному критерию Юго-Западного управления (95,2%) ;
- высокую долю качества обучения учащихся Юго-Западного управления (62,4%)

Таблица № 3

Результаты ДР-10 по физике в разрезе оценок по ТУ

| Территориальное управление | Доля участников, получивших отметку «2», % | Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения), % |
|----------------------------|--|--|
| Западное | 8,6 | 46,9 |
| Кинельское | 2,8 | 48,6 |
| Отраденское | 7,2 | 37,8 |
| Поволжское | 4,3 | 38,1 |
| Самарское | 7,4 | 44,9 |
| Северное | 1,1 | 64,8 |
| Северо-Восточное | 9,7 | 55,6 |
| Северо-Западное | 7,9 | 55,3 |
| Тольяттинское | 4,4 | 53,8 |
| Центральное | 9,5 | 49,1 |
| Юго-Восточное | 0,0 | 50,0 |
| Юго-Западное | 4,8 | 62,4 |
| Южное | 11,1 | 66,7 |

Таблица № 4

Результаты ДР-10 в разрезе образовательных организаций ЮЗУ МОиН Самарской области (%)

| ОО | кол-во участников | кол-во написавших Д.Р. на | | | | | | | |
|------------------------------|-------------------|---------------------------|---|-----|------|-----|------|-----|---|
| | | "5" | | "4" | | "3" | | "2" | |
| | | "5" | % | "4" | % | "3" | % | "2" | % |
| м.р.Безенчукский | | | | | | | | | |
| ГБОУ СОШ №1 п.г.т. Безенчук | 9 | 0 | 0 | 6 | 66,7 | 3 | 33,6 | 0 | 0 |
| ГБОУ СОШ № 2 п.г.т. Безенчук | 13 | 0 | 0 | 5 | 38,5 | 8 | 61,5 | 0 | 0 |
| ГБОУ СОШ № 3 п.г.т.Безенчук | 10 | 0 | 0 | 9 | 90 | 1 | 10 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | |
|---|------------|----------|-------------|-----------|--------------|-----------|--------------|----------|-------------|
| ГБОУ СОШ № 4 п.г.т.Безенчук | 14 | 2 | 14,3 | 12 | 85,7 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ГБОУ СОШ с. Ольгино | 3 | 0 | 0 | 1 | 33,3 | 2 | 66,7 | 0 | 0 |
| ГБОУ СОШ п.г.т. Осинки | 4 | 0 | 0 | 4 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | | | | | | | |
| м.р.Красноармейский | | | | | | | | | |
| ГБОУ СОШ с. Андросовка | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 100 |
| ГБОУ СОШ с.Волчанка | 3 | 0 | 0 | 2 | 66,7 | 1 | 33,3 | 0 | 0 |
| ГБОУ СОШ пос. Кировский | 2 | 0 | 0 | 1 | 50 | 1 | 50 | 0 | 0 |
| ГБОУ СОШ с. Красноармейское | 7 | 0 | 0 | 6 | 85,7 | 1 | 14,3 | 0 | 0 |
| ГБОУ СОШ пос. Ленинский | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 100 | 0 | 0 |
| ГБОУ СОШ пос. Чапаевский | 4 | 0 | 0 | 2 | 50 | 1 | 25 | 1 | 25 |
| м.р. Пестравский | | | | | | | | | |
| ГБОУ СОШ с. Марьевка | 2 | 0 | 0 | 2 | 100,0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ГБОУ СОШ с. Мосты | 2 | 0 | 0 | 1 | 50,0 | 1 | 50 | 0 | 0 |
| ГБОУ СОШ с.Падовка | 4 | 0 | 0 | 3 | 75,0 | 1 | 25 | 0 | 0 |
| ГБОУ СОШ с. Пестравка | 8 | 1 | 12,5 | 4 | 50,0 | 3 | 37,5 | 0 | 0 |
| ГБОУ СОШ с. Тепловка | 1 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 1 | 100,0 | 0 | 0 |
| м.р.Приволжский | | | | | | | | | |
| ГБОУ СОШ с. Екатериновка | 2 | 0 | 0,0 | 2 | 100,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0 |
| ГБОУ СОШ пос. Новоспаский | 3 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 3 | 100,0 | 0 | 0 |
| ГБОУ СОШ № 1 с.Обшаровка | 1 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 1 | 100,0 | 0 | 0 |
| ГБОУ СОШ №2 с.Обшаровка | 2 | 0 | 0,0 | 2 | 100,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0 |
| ГБОУ СОШ №1 с. Приволжье | 4 | 0 | 0,0 | 3 | 75,5 | 1 | 25,5 | 0 | 0 |
| ГБОУ СОШ №2 с. Приволжье | 5 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 2 | 40,0 | 3 | 60,0 |
| м.р.Хворостянский | | | | | | | | | |
| ГБОУ СОШ с.Владимировка | 1 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 1 | 100,0 | 0 | 0,0 |
| ГБОУ СОШ с. Хворостянка | 4 | 0 | 0,0 | 1 | 25,0 | 2 | 50,0 | 1 | 25,0 |
| г.о.Чапаевск | | | | | | | | | |
| ГБОУ СОШ №1 г.о. Чапаевск | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 100,0 | 0 | 0 |
| ГБОУ СОШ №3 г.о. Чапаевск | 10 | 0 | 0 | 8 | 80,0 | 2 | 20,0 | 0 | 0 |
| ГБОУ СОШ №4 г.о. Чапаевск | 10 | 0 | 0 | 9 | 90,0 | 1 | 10,0 | 0 | 0,0 |
| ГБОУ СОШ №8 г.о. Чапаевск | 2 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 1 | 50,0 | 1 | 50,0 |
| ГБОУ СОШ № 9 г.о. Чапаевск | 3 | 1 | 33,3 | 2 | 66,7 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| ГБОУ СОШ № 10 г.о. Чапаевск | 12 | 0 | 0 | 3 | 25,0 | 9 | 75,0 | 0 | 0,0 |
| ГБОУ СОШ "ЦО" г. Чапаевска | 3 | 0 | 0 | 2 | 66,7 | 1 | 33,3 | 0 | 0,0 |
| ГБОУ СОШ №13 г.о. Чапаевск | 3 | 1 | 33,3 | 0 | 0,0 | 2 | 66,7 | 0 | 0,0 |
| ГБОУ СОШ № 22 г.о. Чапаевск | 5 | 1 | 20 | 4 | 80,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| ГБПОУ СОЧГК им. О. Колычева | 3 | 0 | 0 | 3 | 100,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| Свод по ЮЗУ МОиН Самарской области | 165 | 6 | 3,6% | 97 | 58,8% | 54 | 32,7% | 8 | 4,9% |

***Перечень ОО(выполняли работу более 10 обучающихся),
продемонстрировавших наиболее высокие результаты ДР-10 по ФИЗИКЕ***

| № п/п | Название ОО | Доля участников, получивших отметку «2» | Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения) |
|-------|-----------------------------|---|---|
| 1 | ГБОУ СОШ № 4 п.г.т.Безенчук | 0,0 | 100,0 |
| 10 | ГБОУ СОШ № 3 п.г.т.Безенчук | 0,0 | 90,0 |
| 13 | ГБОУ СОШ №4 г.о. Чапаевск | 0,0 | 90,0 |
| 25 | ГБОУ СОШ №3 г.о. Чапаевск | 0,0 | 80,0 |

Учащиеся десятых классов ГБОУ СОШ № 4 п.г.т. Безенчук продемонстрировали 100% качество обучения.

Свыше 50% обучающихся школ округа не преодолели минимальный порог ДР-10 по физике:

- ГБОУ СОШ с. Андросовка (100%),
- ГБОУ СОШ № 2 с. Приволжье (60%)
- ГБОУ СОШ № 8 г.о. Чапаевск(50%)

Если анализировать данные, полученные в ходе проведения ДР-10 по физике в разрезе муниципальных районов территориальных управлений (*таблица № 4*) министерства образования и науки Самарской области (далее – МР ТУ МОиН СО), то можно отметить, что:

- наиболее высокая доля участников, не справившихся с выполнением диагностической работы и получивших отметку «2», Хворостянском (20%) и Приволжском (17,6%) муниципальных районах ТУ МОиН СО;
- в муниципальных районах Безенчукский, Пестравский с ДР-10 по физике справились 100% обучающихся.

Таблица № 5

Результаты ДР-10 по физике в разрезе оценок по АТЕ

| АТЕ | Доля участников, получивших отметку «2» | Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения) |
|-----------------------|---|---|
| Безенчукский район | 0,0 | 73,6 |
| Красноармейский район | 14,3 | 52,4 |
| Пестравский район | 0,0 | 64,7 |
| Приволжский район | 17,6 | 41,2 |
| Хворостянский район | 20,0 | 20,0 |
| г. Чапаевск | 1,9 | 65,4 |

В целом по округу результаты выполнения ДР-10 по физике могут быть признаны удовлетворительными.

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 № 8**:

Таблица № 8

Распределение заданий диагностической работы по уровням сложности

| Уровень сложности заданий | Кол-во заданий | Максимальный первичный балл | 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 |

Распределение заданий по основным содержательным разделам учебного предмета «Физика» представлено в **таблице № 9**.

На выполнение диагностической работы отводилось 3 часа.

Таблица № 9

Распределение заданий экзаменационной работы по основным содержательным разделам курса русского языка

| Раздел курса физики, включенный в работу | Количество заданий |
|--|--------------------|
| Механические явления | 9-14 |
| Тепловые явления | 4-10 |
| Электромагнитные явления | 7-14 |
| Квантовые явления | 1-4 |
| ИТОГО | 25 |

Рассмотрим распределение заданий по блокам проверяемых умений (*Таблица № 10*).

Группа из 14 заданий базового и повышенного уровней сложности проверяет освоение понятийного аппарата курса физики. Ключевыми в этом блоке являются задания на распознавание физических явлений как в ситуациях жизненного характера, так и на основе описания опытов, демонстрирующих протекание различных явлений. Кроме того, здесь проверяются простые умения по распознаванию физических понятий, величин и формул и более сложные умения по анализу различных процессов с использованием формул и законов.

Группа из трёх заданий проверяет овладение методологическими умениями. Здесь предлагаются как теоретические задания на снятие показаний измерительных приборов и анализ результатов опытов по их описанию, так и экспериментальное задание на реальном оборудовании на проведение косвенных измерений, проверку закономерностей или исследование зависимостей физических величин.

В каждый вариант включено задание, проверяющее понимание принципа действия различных технических устройств, и три задания, оценивающих работу с текстами физического содержания. При этом проверяются умения интерпретации текстовой информации и её использования при решении учебно-практических задач. Работа с информацией физического содержания проверяется и опосредованно через использование в текстах заданий других блоков различных способов представления информации: текст, графики, схемы, рисунки.

Блок из четырёх заданий посвящён оценке умения решать качественные и расчётные задачи по физике. Здесь предлагаются несложные качественные вопросы, сконструированные на базе учебной ситуации или контекста «жизненной ситуации», а также расчётные задачи повышенного и высокого уровней сложности по трём основным разделам курса физики. Две расчётные задачи имеют комбинированный характер и требуют использования законов и формул из двух разных тем или разделов курса.

Содержание заданий охватывает все разделы курса физики основной школы, при этом отбор содержательных элементов осуществляется с учётом их значимости в общеобразовательной подготовке экзаменуемых.

В работу включены задания трёх уровней сложности: базового, повышенного и высокого.

Задания базового уровня разрабатываются для оценки овладения наиболее важными предметными результатами и конструируются на наиболее значимых элементах содержания. Использование в работе заданий повышенного и высокого уровней сложности позволяет оценить степень подготовленности экзаменуемого к продолжению обучения в классах с углублённым изучением физики.

Таблица № 10**Распределение заданий по блокам проверяемых умений**

| Проверяемые умения | Количество заданий |
|--|--------------------|
| Владение понятийным аппаратом курса физики: распознавание явлений, вычисление значения величин, использование законов и формул для анализа явлений и процессов | 14 |
| Методологические умения (проведение измерений и опытов) | 3 |
| Понимание принципов действия технических устройств, вклад учёных в развитии науки | 1 |
| Работа с текстом физического содержания | 3 |
| Решение расчётных и качественных задач | 4 |
| ИТОГО | 25 |

Полностью правильно выполненная работа оценивалась 43 баллами. Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале представлен в **таблице № 11**.

Таблица № 11**Перевод первичных баллов по физике в отметки по пятибалльной шкале**

| Отметка по пятибалльной шкале | «2» | «3» | «4» | «5» |
|-------------------------------|------|-------|-------|-------|
| Первичные баллы | 0-10 | 11-21 | 22-33 | 34-43 |

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

Для заполнения *таблицы № 12* использовался обобщенный план контрольно-измерительного материала ДР-10 по физике с указанием средних процентов выполнения по каждой линии заданий в округе.

Таблица № 12

| Обозначение задания в работе | Проверяемые элементы содержания / умения | Уровень сложности задания | Средний процент выполнения | Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку | | | |
|------------------------------|--|---------------------------|----------------------------|---|------|------|-----|
| | | | | «2» | «3» | «4» | «5» |
| 1 | Правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; выделять приборы для их измерения | Б | 99 | 0 | 100 | 100 | 100 |
| 2 | Различать словесную формулировку и математическое выражение закона, формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами | Б | 80,4 | 0 | 79,3 | 80,9 | 100 |
| 3 | Распознавать проявление изученных физических явлений, выделяя их существенные свойства/признаки | Б | 57,8 | 0 | 51,7 | 60,3 | 75 |
| 4 | Распознавать явление по его определению, описанию, характерным признакам и на основе опытов, демонстрирующих | Б | 70,6 | 0 | 37,9 | 85,3 | 75 |

| | | | | | | | | |
|----|---|---|------|---|------|------|-----|--|
| | данное физическое явление. Различать для данного явления основные свойства или условия протекания явления | | | | | | | |
| 5 | Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул | Б | 69,6 | 0 | 44,8 | 80,9 | 75 | |
| 6 | Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул | Б | 34,3 | 0 | 13,8 | 44,1 | 25 | |
| 7 | Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул | Б | 87,3 | 0 | 79,3 | 91,2 | 100 | |
| 8 | Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул | Б | 69,6 | 0 | 48,3 | 77,9 | 100 | |
| 9 | Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул | Б | 68,6 | 0 | 62,1 | 70,6 | 100 | |
| 10 | Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и | Б | 82,4 | 0 | 58,6 | 92,6 | 100 | |

| | формул | | | | | | |
|----|--|---|------|-----|------|------|-----|
| 11 | Описывать изменения физических величин при протекании физических явлений и процессов | Б | 72,5 | 0 | 51,7 | 83,8 | 50 |
| 12 | Описывать изменения физических величин при протекании физических явлений и процессов | Б | 85,3 | 100 | 75,9 | 88,2 | 100 |
| 13 | Описывать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические величины, физические законы и принципы: (анализ графиков, таблиц и схем) | П | 81,4 | 100 | 72,4 | 85,3 | 75 |
| 14 | Описывать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические величины, физические законы и принципы (анализ графиков, таблиц и схем) | П | 76,5 | 0 | 58,6 | 85,3 | 75 |
| 15 | Проводить прямые измерения физических величин с использованием измерительных приборов, правильно | Б | 74,5 | 0 | 65,5 | 77,9 | 100 |

| | | | | | | | |
|----|---|---|------|-----|------|------|-----|
| | составлять схемы включения прибора в экспериментальную установку, проводить серию измерений | | | | | | |
| 16 | Анализировать отдельные этапы проведения исследования на основе его описания: делать выводы на основе описания исследования, интерпретировать результаты наблюдений и опытов | П | 77,5 | 0 | 79,3 | 76,5 | 100 |
| 17 | Проводить косвенные измерения физических величин, исследование зависимостей между величинами, проверку закономерностей (экспериментальное задание на реальном оборудовании) | В | 89,2 | 0 | 86,2 | 91,2 | 100 |
| 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 | Б | 72,5 | 100 | 55,1 | 79,4 | 75 |

| | | | | | | | | |
|----|---|---|------|-----|------|------|----|--|
| | процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий | | | | | | | |
| 19 | Интерпретировать информацию физического содержания, отвечать на вопросы с использованием явно и неявно заданной информации. Преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую | Б | 38,2 | 100 | 41,4 | 35,3 | 50 | |
| 20 | Интерпретировать информацию физического содержания, отвечать на вопросы с использованием явно и неявно заданной информации. Преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую | Б | 52 | 0 | 48,3 | 52,9 | 75 | |
| 21 | Применять информацию из текста при решении учебно- познавательных и учебно- практических задач. | П | 48 | 0 | 31 | 54,4 | 75 | |

| | | | | | | | |
|----|---|---|------|---|------|------|-----|
| 22 | Объяснять физические процессы и свойства тел (ситуация «жизненного» характера) | П | 59,8 | 0 | 51,7 | 61,8 | 100 |
| 23 | Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины | П | 44,1 | 0 | 20,7 | 52,9 | 75 |
| 24 | Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины (комбинированная задача) | В | 28,4 | 0 | 6,9 | 33,8 | 100 |
| 25 | Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины (комбинированная задача) | В | 20,6 | 0 | 20,7 | 16,2 | 100 |

Наибольшие затруднения у учащихся десятых классов возникли при выполнении заданий на решение комбинированных задач с использованием законов и формул, связывавших физические величины.

Средний процент выполнения таких заданий составил – 20,6% (25 задание), 28,4% (24 задание). Трудности у обучающихся при выполнении этих заданий связаны с высоким уровнем сложности.

При анализе выполнения, учащимися десятых классов, заданий базового уровня сложности следует отметить, что основные трудности у десятиклассников возникли в задании 6 (вычисление значений величины при анализе явлений с использованием законов и формул) – 34,3%.

Настораживает момент, демонстрирующий выполнение заданий 12, 13, 18 и 19 обучающимися, получившими за работу оценку «2» (выполнение 100%), в то время как обучающиеся, получившие оценку «5», не все справились с заданиями (выполнение 75-50%).

Задание 18 (проверка умения различать явления и закономерности, лежащие в основе принципа действия машин, приборов и технических устройств, умение приводить примеры вклада российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки, объяснение процессов окружающего мира).

Это может свидетельствовать о несоблюдении принципа объективности при проведении ДР-10.

Задания повышенного уровня сложности у учащихся вызвали затруднения в двух заданиях: задание 21 (умение применять информацию из текста при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач) – 48% и задание 23 (умение решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины) – 44,1%. Эти значения выше, чем в среднем по региону.

Наиболее простым для десятиклассников оказалось задание 1 на умение правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; выделять приборы для их измерения – средний показатель выполнения составил 99%.

1. Выводы и рекомендации по итогам проведения ДР-10 по физике в 2020 году

Анализ результатов выполнения отдельных заданий ДР-10 по физике в 2020 году свидетельствует о наличии у десятиклассников затруднений связанных с несформированностью следующих умений:

- вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул;
- применять информацию из текста при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины;
- решать комбинированные задачи.

В целях повышения качества преподавания физики в 9 классах и эффективной подготовки обучающихся к участию в ЕГЭ в 2022 году:

Общеобразовательным организациям и учителям физики:

- проанализировать причины затруднений учащихся при выполнении заданий ДР-10;
- включить вопросы, вызвавшие затруднение у десятиклассников при выполнении ДР-10, в перечень тем на повторение при обучении физики в 10 и 11 классах;
- рассмотреть с обучающимися критерии правильного выполнения заданий указанного типа.

Особое внимание образовательным организациям, где обучающиеся 10 класса продемонстрировали низкое качество знаний по физике (ГБОУ СОШ № 8 г.о.Чапаевск, ГБОУ СОШ с.Андросовка, ГБОУ СОШ № 2 с.Приволжье):

- организовать с учащимися, не достигшими базового уровня и нуждающимися в помощи, дополнительные занятия с учителями;
- усилить дифференциацию в процессе изучения физики по уровням подготовки и разработать для обучающихся индивидуальные маршруты ликвидации пробелов.