**Анализ результатов ОГЭ выпускников 9 классов общеобразовательных учреждений МО город Ноябрьск по физике в 2024году**

**1. Характеристика участников экзамена**

В 2024 году приняли участие в ОГЭ по физике 126 выпускников 9 классов. По физике процент участия в г Ноябрьск – 10,58% данный показатель снизился на 0,36%. Процент участия в школах города, максимальное количество участников в МБОУ СОШ № 3 – 29, СОШ №8 – 19 выпускников, в учебных учреждениях СОШ 14 и 10 не выбрали экзамен по физике, по одному участнику в СОШ №2 и ЧОУ «НПГ», в остальных учреждениях приняли участие в испытании по физике от 4 до 14 выпускников 9 классов.

**2. Характеристика структуры и содержания КИМ ОГЭ**

Каждый вариант экзаменационной работы включает в себя 25 заданий, различающихся формой и уровнем сложности. В работе используются задания с кратким ответом и развёрнутым ответом.

В заданиях 3 и 15 необходимо выбрать одно верное утверждение из четырёх предложенных и записать ответ в виде одной цифры. К заданиям 5-10 необходимо привести ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби. Задания 1, 2, 11, 12 и 18 - задания на соответствие, в которых необходимо установить соответствие между двумя группами объектов или процессов на основании выявленных причинно-следственных связей. В заданиях 13, 14, 16 и 19 на множественный выбор нужно выбрать два верных утверждения из пяти предложенных. В задании 4 необходимо дополнить текст словами (словосочетаниями) из предложенного списка. В заданиях с развёрнутым ответом (17, 20-25) необходимо представить решение задачи или дать ответ в виде объяснения с опорой на изученные явления или законы. В таблице 1 приведено распределение заданий в работе с учётом их типов.

*Таблица 1*

*Типы заданий, использующихся в работе*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Типы заданий | Количество заданий | Максимальный первичный балл | Процент максимального первичного балла за задания данного типа от максимального первичного балла за всю работу, равного 45 |
| С кратким ответом в виде одной цифры | 2 | 2 | 5 |
| С кратким ответом в виде числа | 6 | 6 | 13 |
| С кратким ответом в виде набора цифр (на соответствие и множественный выбор) | 10 | 19 | 42 |
| С развёрнутым ответом | 7 | 18 | 40 |
| Итого | 25 | 45 | 100 |

* 1. **Распределение заданий КИМ ОГЭ по содержанию, проверяемым результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования**

В работе контролируются элементы содержания из следующих разделов (тем) курса физики: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления и квантовые явления. Общее количество заданий в работе по каждому из разделов приблизительно пропорционально его содержательному наполнению и учебному времени, отводимому на изучение данного раздела в школьном курсе физики. В таблице 2 дано распределение заданий по разделам.

*Таблица 2*

*Распределение заданий по основным содержательным разделам (темам) курса физики*

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел курса физики, включённый в работу | Количество заданий |
| Вся работа |
| Механические явления | 9-14 |
| Тепловые явления | 4-10 |
| Электромагнитные явления | 7-14 |
| Квантовые явления | 1-4 |
| Итого | 25 |

Каждый вариант содержит пять групп заданий, направленных на проверку различных блоков умений, формируемых при изучении курса физики. В таблице 3 приведено распределение заданий по блокам проверяемых умений.

*Таблица 3*

*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, вклада учёных в развитии науки | 1 |
| Работа с текстом физического содержания | 2 |
| Решение расчётных и качественных задач | 5 |
| Итого | 25 |

Экспериментальное задание 17 проверяет:

1) *умение проводить косвенные измерения физических величин:* плотности вещества; силы Архимеда; коэффициента трения скольжения; жёсткости пружины; момента силы, действующего на рычаг; работы силы упругости при подъёме груза с помощью подвижного или неподвижного блока; работы силы трения; оптической силы и фокусного расстояния

собирающей линзы; электрического сопротивления резистора; работы и мощности тока;

2) *умения представлять экспериментальные результаты в виде таблиц, графиков или схематических рисунков и делать выводы на основании полученных экспериментальных данных:* о зависимости силы упругости, возникающей в пружине, от степени деформации пружины; о зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления и от рода поверхности; о зависимости архимедовой силы от объёма погружённой части тела; о зависимости силы тока, возникающей в проводнике, от напряжения на концах проводника; о свойствах изображения, полученного с помощью собирающей линзы. Распределение заданий КИМ ОГЭ по уровням сложности

В работе представлены задания разных уровней сложности: базового, повышенного и высокого. В таблице 4 представлено распределение заданий по уровням сложности.

*Таблица 4*

*Распределение заданий по уровням сложности*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровень сложности заданий | Количество заданий | Максимальный первичный балл | Процент максимального первичного балла за задания данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 45 |
| Базовый | 15 | 21 | 47 |
| Повышенный | 7 | 15 | 33 |
| Высокий | 3 | 9 | 20 |
| Итого | 25 | 45 | 100 |

**3. Основные результаты ОГЭ по физике**

По результатам ОГЭ по предметам по выбору уровень освоения ФГОС по физике составил 100%. В сравнении с 2023 годом данный показатель увеличился на 2%.

По сравнению с прошлым годом показатель качества освоения ФГОС вырос на 15,12% в 2024 году он составил 61,11% - это средний показатель качества по предметам по выбору в городе. В сравнении с прошлым годом показатель обученности увеличился на 15,12%.

В нижеследующей таблице представлены сведения о результатах контрольной работы и экзамена ОГЭ за прошлые годы в сравнении с ЯНАО.

*Таблица 5*

*Результаты ГИА- 9 за прошедшие годы в сравнении с результатами ЯНАО*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Предмет** | **Год** | **Ноябрьск** | | **ЯНАО** | |
| **Успеваемость, %** | **Качество, %** | **Успеваемость, %** | **Качество, %** |
| физика | 2022 | 99,28 | 64,49 | 98,83 | 52,55 |
| 2023 | 98,54 | 45.99 | 99,34 | 57,58 |
| 2024 | 100 | 61,11 | 99,1 | 60,8 |

Из таблицы видно, что и общая и качественная успеваемость превышает показатели ЯНАО на 0,9% и 0,39% соответственно.

В 2024 году лучшие результаты качественной успеваемости продемонстрировали по физике – выпускники МАОУ «СОШ №2 (100%), МБОУ СОШ № 7 (84,62%), МБОУ СОШ мкр. Вынгапуровский (80%), МБОУ СОШ №6 (75%), МБОУ «Гимназия №1» (70,00%)

Самый низкий показатель качественной успеваемости выпускников МБОУ СОШ №9 (21,43%), выпускники остальных образовательных заведений показали результат от 50% до 60%.

**Результаты государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования выпускников муниципальных общеобразовательных учреждений МО г. Ноябрьск в форме ОГЭ по физике**

*Таблица 6*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **количество участников ГИА** | **% участия** | **"2"** | | **"3"** | | **"4"** | | **"5"** | | **средняя оценка** | **общая успеваемость** | **качественная успеваемость** |
| **кол-во человек** | **% от числа участников** | **кол-во человек** | **% от числа участников** | **кол-во человек** | **% от числа участников** | **кол-во человек** | **% от числа участников** |
| **2022** | 138 | 12,16 | 1 | 0,72 | 48 | 34,78 | 69 | 50 | 20 | 14,49 | 3,78 | 99,28 | 64,49 |
| **2023** | **137** | **10,94** | **2** | **1,46** | **72** | **52,55** | **45** | **32,85** | **18** | **13,14** | **3,58** | **98,54** | **45,99** |
| **2024** | **126** | **10,58** | **0** | **0,00** | **49** | **38,89** | **63** | **50,00** | **14** | **11,11** | **3,72** | **100** | **61,11** |

На графике видно распределение количества участников экзамена по физике, по результатам экзамена в 2024, 2023 и 2022 году.

В 2024 году уменьшилось количество выпускников, выполнивших задания на отлично и удовлетворительно, неудовлетворительных результатов в 2024 году нет, при том что количество выполнивших на «4» значительно увеличилось.

**4. Анализ решаемости отдельных дидактических единиц и основных содержательных разделов ОГЭ по физике**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ Задания** | **Элементы содержания** | **Уровень сложности задания** | **г. Ноябрьск** | **ЯНАО** |
| 1 | Правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; выделять приборы для их измерения | Базовый | 80,56 | 87,47 |
| 2 | Различать словесную формулировку и математическое выражение закона, формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами | Базовый | 76,98 | 73,14 |
| 3 | Распознавать проявление изученных физических явлений, выделяя их существенные свойства/признаки | Базовый | 68,25 | 72,62 |
| 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 | Базовый | 70,63 | 74,29 |
| 5 | Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул | Базовый | 69,05 | 71,21 |
| 6 | Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул | Базовый | 73,02 | 74,81 |
| 7 | Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул | Базовый | 78,57 | 77,51 |
| 8 | Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул | Базовый | 81,75 | 79,05 |
| 9 | Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул | Базовый | 57,14 | 56,30 |
| 10 | Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул | Базовый | 84,92 | 76,35 |
| 11 | Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул | Базовый | 69,05 | 62,60 |
| 12 | Описывать изменения физических величин при протекании физических явлений и процессов | Базовый | 68,65 | 66,39 |
| 13 | Описывать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические величины, физические законы и принципы: (анализ графиков, таблиц и схем) | Повышенный | 77,38 | 74,04 |
| 14 | Описывать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические величины, физические законы и принципы: (анализ графиков, таблиц и схем) | Повышенный | 73,81 | 74,42 |
| 15 | Проводить прямые измерения физических величин с использованием измерительных приборов, правильно составлять схемы включения прибора в экспериментальную установку, проводить серию измерений | Базовый | 76,19 | 76,74 |
| 16 | Анализировать отдельные этапы проведения исследования на основе его описания: делать выводы на основе описания исследования, интерпретировать результаты наблюдений и опытов | Повышенный | 81,35 | 80,33 |
| 17 | Проводить косвенные измерения физических величин, исследование зависимостей между величинами (экспериментальное задание на реальном оборудовании) | Высокий | 39,42 | 37,19 |
| 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 | Базовый | 69,44 | 67,35 |
| 19 | Интерпретировать информацию физического содержания, отвечать на вопросы с использованием явно и неявно заданной информации. Преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую | Базовый | 81,35 | 80,59 |
| 20 | Применять информацию из текста при решении учебно- познавательных и учебно-практических задач. | Повышенный | 29,76 | 28,15 |
| 21 | Объяснять физические процессы и свойства тел | Повышенный | 39,68 | 43,38 |
| 22 | Объяснять физические процессы и свойства тел | Повышенный | 15,48 | 18,19 |
| 23 | Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины | Повышенный | 27,25 | 26,14 |
| 24 | Решать расчётные задачи используя законы и формулы, связывающие физические величины (комбинированная задача) | Высокий | 23,28 | 22,54 |
| 25 | Решать расчётные задачи используя законы и формулы, связывающие физические величины (комбинированная задача) | Высокий | 32,80 | 33,55 |

В заданиях №1, 8, 10, 19 (базовый уровень), 16 (повышенный уровень), показатель решаемости высокий, составляет выше 80% темы: «Правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, выделять приборы для их измерения».

Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул; Анализировать отдельные этапы проведения исследования на основе его описания: делать выводы на основе описания исследования, интерпретировать результаты наблюдений и опытов.

Уровень, ниже предполагаемого коридора решаемости в заданиях №9 (базовый уровень) и 20, 21,22,23 (повышенный уровень), 25 высокий уровень темы: Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул. Применять информацию из текста при решении учебно–познавательных и учебно-практических задач. Объяснять физические процессы и свойства тел. Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины. Решать расчётные задачи используя законы и формулы, связывающие физические величины (комбинированная задача).

Остальные задания вошли в коридор решаемости при этом показали результаты сравнимые с показателями учащихся региона.

**5. Реестр затруднений обучающихся на основе анализа результатов ОГЭ по физике**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ Задания** | **Элементы содержания** | **Уровень сложности задания** | **г. Ноябрьск** | **ЯНАО** |
| 13 | Описывать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические величины, физические законы и принципы: (анализ графиков, таблиц и схем) | Повышенный | 77,38 | 74,04 |
| 20 | Применять информацию из текста при решении учебно- познавательных и учебно-практических задач. | Повышенный | 29,76 | 28,15 |
| 21 | Объяснять физические процессы и свойства тел | Повышенный | 39,68 | 43,38 |
| 22 | Объяснять физические процессы и свойства тел | Повышенный | 15,48 | 18,19 |
| 23 | Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины | Повышенный | 27,25 | 26,14 |
| 25 | Решать расчётные задачи используя законы и формулы, связывающие физические величины (комбинированная задача) | Высокий | 32,80 | 33,55 |

**6. Выводы и рекомендации**

1. Показатель общей успеваемости ОГЭ по физике в 2024 году составляет 100%, качества 61,11%.

2. Лучшие результаты качественной успеваемости продемонстрировали по физике – выпускники МАОУ «СОШ №2 (100%), МБОУ СОШ № 7 (84,62%), МБОУ СОШ мкр. Вынгапуровский (80%), МБОУ СОШ №6 (75%), МБОУ «Гимназия №1» (70,00%).

Низкие результаты качественной успеваемости показали выпускники МБОУ СОШ №9 (21,43%) в остальных учебных учреждениях показатель выпускников составил 50-60%

3. Трудности у выпускников вызвали следующие задания: №9 (базовый уровень) и 20, 21,22,23 (повышенный уровень), 25 (высокий уровень) по темам: Применять информацию из текста при решении учебно–познавательных и учебно-практических задач. Объяснять физические процессы и свойства тел. Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины. Решать расчётные задачи используя законы и формулы, связывающие физические величины (комбинированная задача).

Остальные задания вошли в коридор решаемости при этом показали результаты сравнимые с показателями учащихся региона, что соизмеримо с результатами, учащихся округа.

4. В рамках деятельности городских профессиональных методических объединений:

провести анализ результатов ОГЭ 2024:

- обсудить итоги ГИА-9, в 2024 году на совещаниях;

-изучить статистические и аналитические материалы, подготовленные окружным департаментом образования, ГКУ ЯНАО «Региональный центр оценки качества образования», ГАОУ ДПО ЯНАО «Региональный институт развития образования»;

- изучить изменений в контрольно – измерительных материалах 2025 года;

- изучить методических рекомендаций для учителей, подготовленных на основе анализа типичных ошибок участников ОГЭ 2024 года, разработанных Федеральным институтом педагогических измерений.

5. С целью непрерывного профессионального развития рекомендовать:

- обобщение и тиражирование практики наставников, активизировать вовлеченность наставляемых средствами платформы «Наставники Ямала»;

- размещение эффективного опыта работы учителей физики, работающих в выпускных классах, на сайтах сетевых педагогических сообществ;

- продолжить работу по распространению эффективного опыта учителей по подготовке к ОГЭ;

- проведение городской семинар-практикум для учителей физики по теме «Актуальные вопросы подготовки к ГИА выпускников».