**Статистический анализ и результатов ГИА по физике**

**в 9 классах (2018-2019 учебный год)**

Назначение экзамена - оценить уровень общеобразовательной подготовки по физике учащихся 9 классов, в целях их государственной (итоговой) аттестации. Работа проверяет понимание смысла физических величин и физических законов, владение основными понятиями, понимание смысла физических явлений и умение решать задачи различного типа и уровня сложности.

Назначение государственной (итоговой) аттестации выпускников основной школы по физике - оценить уровень общеобразовательной подготовки по физике учащихся IX классов общеобразовательных учреждений в целях их государственной (итоговой) аттестации. Экзамен по физике является экзаменом по выбору учащихся и выполняет две основные функции: итоговую аттестацию выпускников основной школы и создание условий для дифференциации учащихся при поступлении в классы, где физика является профильным предметом.

Для этих целей в работу включены задания трех уровней сложности. Выполнение заданий базового уровня сложности позволяет оценить уровень освоения наиболее значимых содержательных элементов стандарта по физике основной школы и овладение наиболее важными видами деятельности, а выполнение заданий повышенного и высокого уровней сложности - степень подготовленности учащегося к продолжению образования на следующей ступени обучения с учетом дальнейшего уровня изучения предмета (базовый или профильный).

Всего заданий – 26; из них по типу: с кратким ответом – 21; с развернутым ответом – 5;

по уровню сложности: Б – 16 (19 баллов); П – 7 (11 баллов); В – 3 (10 баллов).

Максимальный первичный балл за работу – 40.

Общее время выполнения работы – 180 мин.

**Характеристика структуры и содержания КИМ**

Каждый вариант КИМ состоит из двух частей и содержит 26 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

*Часть 1 содержит 22 задания*, из которых 13 заданий кратким ответом в виде одной цифры, восемь заданий, к которым требуется привести краткий ответ в виде числа или набора цифр, и одно задание с развернутым ответом.

*Задания 1, 6, 9, 15 и 19* с кратким ответом представляют собой задания на установление соответствия позиций, представленных в двух множествах, или задания на выбор двух правильных утверждений из предложенного перечня (множественный выбор).

*Часть 2 содержит 4 задания* (23–26), для которых необходимо привести развернутый ответ.

*Задание 23* представляет собой лабораторную работу, для выполнения которой используется лабораторное оборудование.

**Таблица 1. Шкала пересчета первичного балла за выполнение экзаменационной работы в отметку по пятибалльной шкале**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отметка по**  **пятибалльной шкале** | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| **Общий балл** | 0 – 9 | 10 – 19 | 20 – 30 | 31 – 40 |

Результаты экзамена приведены в таблице:

|  |
| --- |
| **Поэлементный анализ результатов ОГЭ 2019 года  61 - Ростовская область  46 - Управление образования Орловского района  03 - Физика 2019.** |
|
|
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Фамилия** | **Имя** | **Отчество** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | б | о |
| 644 МБОУ ОСОШ №2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | **Удаев** | **Сергей** | **Алексеевич** | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 35 | 5 |
| 2 | **Гордеев** | **Алексей** | **Дмитриевич** | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 | 2 | 3 | 3 | **34** | **5** |
| 3 | **Чмелев** | **Кирилл** | **Валерьевич** | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 1 | 1 | **21** | **4** |
| 4 | **Терсинев** | **Максим** | **Сергеевич** | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 4 | 1 | 0 | 3 | **29** | **4** |
| 5 | **Белоусова** | **Елизавета** | **Сергеевна** | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 4 | 2 | 1 | 3 | **30** | **4** |
| 6 | **Колосков** | **Игорь** | **Павлович** | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | **23** | **4** |
| 7 | **Малеев** | **Иван** | **Сергеевич** | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 2 | 4 | 1 | 0 | 0 | **19** | **3** |
| 8 | **Масютин** | **Даниил** | **Алексеевич** | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | **15** | **3** |
| 9 | **Баерхаев** | **Санчир** | **Очирович** | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | **14** | **3** |
| 10 | **Лещенко** | **Никита** | **Александрович** | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 4 | 0 | 0 | 1 | **17** | **3** |
| 11 | **Бондаренко** | **Михаил** | **Игоревич** | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **9** | **2** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 22,4 | 3,64 |
| 645 МБОУ Быстрянская СОШ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | **Нарбут** | **Егор** | **Сергеевич** | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 0 | 0 | 21 | 4 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 21 | 4,00 |
| 648 МБОУ Красноармейская СОШ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | **Милаев** | **Иван** | **Алексеевич** | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 | 3 | 20 | 4 |
| 14 | **Крючков** | **Кирилл** | **Александрович** | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 0 | 2 | 23 | 4 |
| 15 | **Трофимов** | **Алексей** | **Николаевич** | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 16 | 3 |
| 16 | **Токарев** | **Денис** | **Владимирович** | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 14 | 3 |
| 17 | **Коваль** | **Анна** | **Владимировна** | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 22 | 4 |
| 18 | **Евтерева** | **Валерия** | **Александровна** | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 21 | 4 |
| 19 | **Берначева** | **Элла** | **Аслановна** | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 | 1 | 1 | 0 | 16 | 3 |
| 20 | **Ильницкая** | **Дианна** | **Станиславовна** | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 20 | 4 |
| 21 | **Захаренко** | **Никита** | **Сергеевич** | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 13 | 3 |
| 22 | **Вахитаева** | **Джамиля** | **Майрбекокна** | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 | 16 | 3 |
| 23 | **Бакаев** | **Максим** | **Андреевич** | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 19 | 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | | | | | | 18,2 | 3,45 |
| 649 МБОУ Островянская СОШ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | **Высоцкий** | **Кирилл** | **Александрович** | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21 | 4 |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 21 | 4 |
| 650 ГБОУ РОО ККК | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | **Савченко** | **Сергей** | **Андреевич** | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | **21** | **4** |
| 26 | **Савело** | **Тимур** | **Владимирович** | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 2 | 2 | 1 | 2 | 0 | **27** | **4** |
| 27 | **Евсеев** | **Артём** | **Юрьевич** | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 0 | 0 | **22** | **4** |
| 28 | **Кулагин** | **Владимир** | **Валерьевич** | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 0 | 0 | **23** | **4** |
| 29 | **Павленко** | **Матвей** | **Владимирович** | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | **19** | **3** |
| 30 | **Максименков** | **Артём** | **Николаевич** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 2 | 0 | 0 | **19** | **3** |
| 31 | **Чернухин** | **Геннадий** | **Валерьевич** | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | **17** | **3** |
| 32 | **Сушко** | **Артем** | **Алексеевич** | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **13** | **3** |
| 33 | **Деянов** | **Владислав** | **Вадимович** | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | **13** | **3** |
| 34 | **Аверьянов** | **Никита** | **Сергеевич** | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | **18** | **3** |
| 35 | **Белогуб** | **Илья** | **Андреевич** | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | **19** | **3** |
| 36 | **Коргов** | **Алексей** | **Александрович** | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | **18** | **3** |
| 37 | **Евсеевичев** | **Даниил** | **Юрьевич** | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | **17** | **3** |
| 38 | **Москвитин** | **Александр** | **Иванович** | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | **9** | **2** |
| 39 | **Меденцев** | **Сергей** | **Андреевич** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **9** | **2** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 17,6 | 3,13 |
| 651 МБОУ ОСОШ №3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | **Сергиенко** | **Сергей** | **Вадимович** | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 4 | 2 | 2 | 3 | **34** | **5** |
| 41 | **Кушнарёв** | **Захар** | **Романович** | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 3 | 3 | **31** | **5** |
| 42 | **Пиденко** | **Олеся** | **Сергеевна** | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 0 | **24** | **4** |
| 43 | **Бугаева** | **Анастасия** | **Андреевна** | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 4 | 1 | 0 | 0 | **22** | **4** |
| 44 | **Архипенко** | **Анастасия** | **Владимировна** | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 4 | 1 | 0 | 3 | **26** | **4** |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 27,4 | 4,4 |
| 654 МБОУ Донская СОШ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | **Логвиненко** | **Диана** | **Евгеньевна** | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | **16** | **3** |
| 46 | **Чижик** | **Александр** | **Владимирович** | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | **11** | **3** |
| 47 | **Чижик** | **Александр** | **Сергеевич** | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | **13** | **3** |
| 48 | **Григоренко** | **Алексей** | **Владимирович** | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | **15** | **3** |
| 49 | **Дуденко** | **Иван** | **Сергеевич** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | **11** | **3** |
| 50 | **Бондаренко** | **Виктория** | **Юрьевна** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | **16** | **3** |
| 51 | **Ступницкий** | **Давид** | **Алексеевич** | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | **8** | **2** |
| 52 | **Евстифеева** | **Анастасия** | **Сергеевна** | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | **7** | **2** |
|  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 12,1 | 2,75 |
| 655 МБОУ Камышевская СОШ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 53 | **Писков-Румянцев** | **Руслан** | **Артемович** | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | **17** | **3** |
| 54 | **Керимов** | **Мансур** | **Авалуевич** | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 0 | 0 | **18** | **3** |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17,5 | 3 |
| 656 МБОУ ОСОШ №1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 55 | **Татаренко** | **Виктория** | **Владимировна** | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 3 | 1 | **22** | **4** |
| 56 | **Колмыков** | **Никита** | **Владимирович** | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 3 | 3 | **25** | **4** |
| 57 | **Чернышов** | **Владислав** | **Максимович** | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **10** | **3** |
| 58 | **Фащенко** | **Андрей** | **Андреевич** | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | **14** | **3** |
| 59 | **Шелехов** | **Дмитрий** | **Валерьевич** | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0 | 0 | **18** | **3** |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17,8 | 3,4 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 74,58 | 55,17 | 39,66 | 43,1 | 25,86 | 60,34 | 20,69 | 60,07 | 84,48 | 24,14 | 39,66 | 31,03 | 32,76 | 41,38 | 75,86 | 39,66 | 58,62 | 63,79 | 96,55 | 82,76 | 48.28 | 74,14 | 79,31 | 65,52 | 27,59 | 34,48 | 19,4 | 3,53 |

Результаты ОГЭ в разрезе каждого задания:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Специфика заданий | Процент выполнения 2018г | Процент выполнения 2019г | В сравнении |
| Часть 1 | | | | |
|  | Физические понятия. Физические величины, их единицы и приборы для измерения. Б | 92,9 | 74,58 | Понизили |
|  | Механическое движение. Равномерное и равноускоренное движение. Законы Ньютона. Силы в природе Б | 76,8 | 55,17 | Понизили |
|  | Закон сохранения импульса. Закон сохранения энергии Б | 92,9 | 39,66 | Понизили |
|  | Простые механизмы. Механические колебания и волны. Свободное падение. Движение по окружности Б | 75 | 43,1 | Понизили |
|  | Давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Плотность вещества Б | 76,8 | 25,86 | Понизили |
|  | Физические явления и законы в механике. Анализ процессов П/Б | 87,5 | 60,34 | Понизили |
|  | Механические явления (расчетная задача) П | 64,3 | 20,69 | Понизили |
|  | Тепловые явления Б | 80,4 | 60,07 | Понизили |
|  | Физические явления и законы. Анализ процессов Б | 76,8 | 84,48 | Повысили |
|  | Тепловые явления (расчетная задача) П | 69,9 | 24,14 | Понизили |
|  | Электризация тел. Б | 67,9 | 39,66 | Понизили |
|  | Постоянный ток Б | 71,4 | 31,03 | Понизили |
|  | Магнитное поле. Электромагнитная индукция Б | 64,3 | 32,76 | Понизили |
|  | Электромагнитные колебания и волны. Элементы оптики Б | 57,1 | 41,38 | Понизили |
|  | Физические явления и законы в электродинамике. Анализ процессов Б/П | 83,9 | 75,86 | Понизили |
|  | Электромагнитные явления (расчетная задача) П | 67,9 | 39,66 | Понизили |
|  | Радиоактивность. Опыты Резерфорда. Состав атомного ядра. Ядерные реакции Б | 78,6 | 58,62 | Понизили |
|  | Владение основами знаний о методах научного познания Б | 85,7 | 63,79 | Понизили |
|  | Физические явления и законы. Понимание и анализ экспериментальных данных, представленных в виде таблицы, графика или рисунка (схемы) П | 83,9 | 96,55 | Повысили |
|  | Извлечение информации из текста физического содержания Б | 67,9 | 82,76 | Повысили |
|  | Сопоставление информации из разных частей текста. Применение информации из текста физического содержания Б | 66,1 | 48,28 | Понизили |
| Часть 2 | | | | |
|  | Применение информации из текста физического содержания П | 69,6 | 74,14 | Повысили |
|  | Экспериментальное задание (механические, электромагнитные явления) В | 71,4 | 79,31 | Повысили |
|  | Качественная задача (механические, тепловые или электромагнитные явления) П | 25 | 65,52 | Повысили |
|  | Расчетная задача (механические, тепловые, электромагнитные явления) В | 26,8 | 27,59 | Повысили |
|  | Расчетная задача (механические, тепловые, электромагнитные явления) В | 46,4 | 34,48 | Понизили |

Наиболее успешно выполнили задания, проверяющие основные формулы и законы на уровне воспроизведения или применения в простейших расчетах.

Б – 57,73% выполнения

П –48,05 % выполнения

В – 48,48% выполнения

Как видно выполнение заданий базового уровня сложности свидетельствует об усвоении практически всех проверяемых элементов содержания физики механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлений.

Используемый при конструировании вариантов экзаменационной работы отбор контролируемых элементов содержания обеспечивает требование функциональной полноты теста, так как в каждом варианте проверяется освоение всех разделов курсы физики основной школы и для каждого раздела предлагаются задания всех таксономических уровней. При этом наиболее важные с точки зрения мировоззренческой значимости или необходимости для дальнейшего образования содержательные элементы проверяются в одном и том же варианте заданиями разного уровня сложности.

Структура экзаменационного варианта обеспечивает проверку всех предусмотренных стандартом видов деятельности (с учетом тех ограничений, которые накладывают условия массовой письменной проверки знаний и умений учащихся): усвоение понятийного аппарата курса физики основной школы, овладение методологическими знаниями и экспериментальными умениями, использование при выполнении учебных задач текстов физического содержания, применение знаний при решении расчетных задач и объяснении физических явлений и процессов в ситуациях практико-ориентированного характера.

Максимальный первичный балл за работу вырос до 40.

Каждый вариант экзаменационной работы состоит из двух частей и содержит 26 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Часть 1 содержит 22 задания.

Часть 2 содержит 4 задания, для которых необходимо привести развернутый ответ. Задание 23 представляет собой практическую работу, для выполнения которой используется лабораторное оборудование.

Экзаменационная работа разрабатывается исходя из необходимости проверки следующих видов деятельности.

1. Владение основным понятийным аппаратом школьного курса физики.

1.1. Знание и понимание смысла понятий.

1.2. Знание и понимание смысла физических величин.

1.3. Знание и понимание смысла физических законов.

1.4. Умение описывать и объяснять физические явления.

2. Владение основами знаний о методах научного познания и экспериментальными умениями.

3. Решение задач различного типа и уровня сложности.

4. Понимание текстов физического содержания.

5. Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

В экзаменационной работе представлены задания разных уровней сложности: базового, повышенного и высокого. Задания базового уровня включены в часть 1 работы ( задания с выбором ответа) и в часть 2 задания 24, 25 и 26 являются заданиями высокого уровня сложности и проверяют умение использовать законы физики в измененной или новой ситуации при решении задач, а также проводить экспериментальные исследования. Включение в часть 2 работы заданий высокого уровня сложности позволяет дифференцировать учащихся при отборе в профильные классы.

Ряд заданий, включенных в содержание экзаменационной работы, объединены не по тематическому признаку, а по тому, на проверку каких умений они направлены. Ниже приведен краткий анализ выполнения этих линий заданий.

Владение основами знаний о методах научного познания и экспериментальные умения проверяются в контролируют следующие умения:

 формулировать (различать) цели проведения (гипотезу, выводы) описанного опыта или наблюдения;

 конструировать экспериментальную установку, выбирать порядок проведения опыта в соответствии с предложенной гипотезой;

 использовать физические приборы и измерительные инструменты для прямых измерений физических величин;

 проводить анализ результатов экспериментальных исследований, в том числе выраженных в виде таблицы или графика.

Экспериментальное задание 23 проверяет:

1) умение проводить косвенные измерения физических величин: плотности вещества; силы Архимеда; коэффициента трения скольжения; жесткости пружины; периода и частоты колебаний математического маятника; момента силы, действующего на рычаг; работы силы упругости при подъеме груза с помощью подвижного или неподвижного блока; работы силы трения; оптической силы собирающей линзы; электрического сопротивления резистора; работы и мощности тока;

2) умение 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 периода колебаний математического маятника от длины нити; о зависимости силы тока, возникающей в проводнике, от напряжения на концах проводника; о зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления; о свойствах изображения, полученного с помощью собирающей линзы;

3) умение проводить экспериментальную проверку физических законов и следствий: проверка правила для электрического напряжения при последовательном соединении резисторов, проверка правила для силы электрического тока при параллельном соединении резисторов.

Понимание текстов физического содержания для одного и того же текста формулируются вопросы, которые контролируют умения:

 понимать смысл использованных в тексте физических терминов;

 отвечать на прямые вопросы к содержанию текста;

 отвечать на вопросы, требующие сопоставления информации из разных частей текста;

 использовать информацию из текста в измененной ситуации;

 переводить информацию из одной знаковой системы в другую.

Задания, в которых необходимо решить задачи, представлены в различных частях работы. Это задания с выбором ответа и задания с развернутым ответом. Качественный вопрос (задача), представляющий собой описание явления или процесса из окружающей жизни, для которого учащимся необходимо привести цепочку рассуждений, объясняющих протекание явления, особенности его свойств и т.п. Задания для итоговой аттестации по физике характеризуются также по способу представления информации в задании и подбираются таким образом, чтобы проверить умения учащихся читать графики зависимости физических величин, табличные данные или использовать различные схемы или схематичные рисунки.

Экзаменуемые, показавшие по результатам ГИА неудовлетворительный уровень подготовки, демонстрируют крайне низкий уровень владения даже основным понятийным аппаратом курса физики основной школы. Процент выполнения ими заданий базового уровня находится в интервале от 20 до 30%.

В группе учащихся с удовлетворительным уровнем подготовки большинство процент выполнения заданий базового уровня составляет от 40 до 60%. Учащимися этой группы освоены только умения отвечать на прямые вопросы к содержанию текста физического содержания.

Учащиеся с хорошим уровнем подготовки справились с большинством заданий базового уровня, частично выполнили задания повышенного уровня и справились с экспериментальным заданием высокого уровня сложности.

В течение 2018-2019 учебного года велась целенаправленная, планомерная, систематическая подготовка участников к ОГЭ по физике. Мною был разработан план-график подготовки к ОГЭ по физике. Я уделяла большое внимание разбору различных вариантов тестовых заданий на индивидуальных занятиях. За текущий учебный год мною проведен ряд репетиционных и пробных работ в форме ОГЭ по физике.

В течение года осуществлялось постоянное информирование учащихся 9х классов и их родителей по вопросам подготовки к ОГЭ. До сведения учащихся и родителей своевременно доводились результаты всех репетиционных работ, были рассмотрены основные ошибки учащихся.

Таким образом, в целом результаты выполнения экзаменационной работы по физике в формате ОГЭ в 2019 учебном году оказались удовлетворительными.

 не все ученики 9х классов подтвердили годовую оценку.

 в процессе учебно-познавательной деятельности сформированы навыки решения качественных экспериментальных и графических задач, через использование алгоритмов решения задач, выполнение контрольных работ и тестов для самоконтроля.

**Анализ результатов ОГЭ показал**, что учащимися усвоены на базовом уровне все проверяемые элементы содержания курса физики основной школы.

Затруднения у учащихся вызвали отдельные задания на анализ результатов экспериментальных исследований, когда в процессе эксперимента менялись два параметра.

Среди заданий повышенной сложности наибольшие затруднения у учащихся вызвали качественные задачи с развернутым ответом, а также задания по работе с текстом физического содержания (задания на сопоставление информации из разных частей текста и применение информации в измененной ситуации).

При подготовке выпускников основных общеобразовательных школ к государственной итоговой аттестации по физике учителям необходимо внимательно изучить нормативные документы, регламентирующие проведение итогового экзамена по предмету. При этом внимание следует обратить на содержание демонстрационного варианта экзаменационной работы 2020 г., содержание кодификатора и спецификации к нему, а также изменения, которые будут внесены в экзаменационную работу 2020 г.

Систематическую подготовку к государственной итоговой аттестации выпускников основной общеобразовательной школы по физике следует проводить по нескольким направлениям:

• для осуществления контроля знаний и умений учащихся чаще применять тестирование с использованием тестовых заданий с выбором ответа, с кратким и развёрнутым ответом, постепенно повышая их уровень сложности;

• уделить особое внимание сопутствующему повторению основного материала 7-9 классов, используя уроки обобщающего повторения;

• продолжить формирование умения у школьников работать с информацией, представленной в различных видах;

• при подготовке учащихся к контролю и самоконтролю знаний и умений учить их внимательно читать инструкции к заданиям, а также содержание самих заданий;

• при разработке тематического планирования целесообразно провести анализ всех возможных для реализации лабораторных работ, практических заданий и ученических опытов. Желательно, чтобы у учащихся в процессе выполнения различных практических работ была возможность освоить алгоритмы выполнения различных типов экспериментальных заданий;

• при подготовке к экзамену рекомендовать учащимся демонстрационные варианты разных лет ФИПИ по физике;

• рекомендовать учащимся планировать подготовку к экзамену заранее, чтобы школьники могли оценить уровень своей подготовки, выявить пробелы в знаниях и умениях, составить реальное представление о том, насколько сложные задания им предстоит выполнить в каждой части работы;

• уделить внимание решению качественных задач для построения учащимися цепочки логичных рассуждений, объясняющих протекание явления с применением определения этого явления или законов физики.

Особое внимание необходимо обратить на обоснованность объяснений в качественных задачах и описания вновь вводимых величин и запись необходимых комментариев к решению в расчетных задачах. Целесообразно шире вводить различные качественные задачи в практике преподавания предмета, используя их не только в письменных работах, но и при устном опросе в виде подробного обсуждения всех логических шагов обоснования.

Рекомендуется увеличить в различных тематических и тренировочных работах долю заданий на понимание условий протекания физических явлений и процессов, а также использования физических величин для их описания.

Целесообразно использовать комплексные задания, которые, требуют применить к описанию того или иного процесса пять-шесть различных физических величин, а не две-три, как это делается в экзаменационных материалах. Необходимо сначала разбирать характер протекания процесса и указывать различные величины, которые могут быть использованы для его описания, а уже затем характеризовать их изменения при изменении тех или иных условий.

Для подготовки учащихся к выполнению заданий, проверяющих сформированность методологических умений, рекомендуется расширить этап обсуждения лабораторных работ. Более пристальное внимание необходимо обращать на вопросы, которые приучают школьников оценивать соответствие выводов имеющимся экспериментальным данным; определять, достаточно ли экспериментальных данных для формулировки вывода; интерпретировать результаты опытов и наблюдений на основе известных физических явлений, законов, теорий; устанавливать условия применимости физических моделей в предложенных ситуациях.

На основании результата экзамена учителям РМО рекомендуется:

1. В ходе организации подготовки учащихся к выполнению заданий части 1 экзаменационной работы важно обращать внимание на необходимость включения в текущую работу с учащимися заданий разных типологических групп, классифицированных

- по структуре (различные типы деструкторов – вариантов ответов);

- по уровню сложности (базовый и повышенный);

- по разделам (темам) курса физики («Механика», «МКТ и термодинамика», «Электродинамика», «Квантовая физика», «Методы научного познания»);

- по проверяемым умениям (владение основным понятийным аппаратом школьного курса физики: понимание смысла физических понятий, моделей, явлений, величин, законов, принципов, постулатов; владение основами знаний о методах научного познания; решение расчётных задач);

- по способам представления информации (словесное описание, график, формула, таблица, рисунок, схема, диаграмма).

2. При выполнении работы учащимся очень важно выдерживать временной регламент, быстро переключаться с одной темы на другую. Очевидно, эти параметры следует жёстко соблюдать при проведении текущего и промежуточного контроля. Учащиеся должны привыкнуть к тому, что на экзамене имеют большое значение не только их знания, но и организованность, внимательность, умение сосредотачиваться.

3. Многие ошибки учениками были вызваны невнимательным прочтением условия задачи (не обратил внимания на частицу «не» или спутал увеличение с уменьшением) или тем, что они останавливались на первом же варианте ответа, который казался правдоподобным, не дочитывая внимательно до конца все последующие варианты ответов.

4. При выполнении работы выпускники пытались угадывать ответ. В условиях, когда за неверный ответ не ставят штрафные баллы, эта тактика на экзамене может иметь некоторый успех. Тем не менее, в ходе подготовки необходимо обязательно требовать обоснование выбора.

5. Повысить внимание к заданиям, где требуется понимание физических процессов, явлений, смысла физических законов.

6. Использовать в работе задания «на соответствие», в которых требуется ответить на вопрос о поведении при заданных условиях нескольких физических величин, относящихся к одному и тому же объекту или явлению.

7. При решении расчетных задач обращать внимание на анализ условий задачи и условия выбора той или иной физической модели.

8. Использовать результаты анализа для подготовки к ГИА – 2020г.

1. В процессе преподавания курса физики и проведении тематического контроля знаний необходимо  шире использовать тестовые задания, учитывать необходимость контроля не только усвоения элементов знаний, представленных в кодификаторе, но и, проверки овладения учащимися основными умениями;
2. В начале изучения каждой из тем в 7-9 классах необходимо чётко выявлять степень усвоения тех опорных знаний по данной теме, которые должны были быть усвоены в основной школе.
3. Проводить пробные репетиционные экзамены по физике с последующим подробным поэлементным анализом и отработкой пробелов в знаниях учащихся 9х классов.

Руководитель РМО учителей физики Н. Н. Петросян