**Крюкова Зоя Васильевна, учитель физики МБОУ «СОШ №24».**

**Анализ результатов ЕГЭ по физике, 2016 год.**

Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по физике 2016 года состоят из 2 частей и включают в себя 32 задания. Часть 1 содержит 24 задания, из которых 9 заданий с выбором правильного ответа и 15 заданий с кратким ответом, в том числе задания с самостоятельной записью ответа в виде числа, а также задания на установление соответствия и множественный выбор, в которых ответы необходимо записать в виде последовательности цифр. 19 заданий (1-6, 8-11, 13-17, 19-21, 23) имеют базовый уровень сложности, 5 заданий (7, 12, 18, 22, 24) имеют повышенный уровень сложности, Часть 2 содержит 8 заданий, объединенных общим видом деятельности – решение задач. Из них 3 задания с кратким ответом (25–27) и 5 заданий (28–32), для которых необходимо привести развернутый ответ. 4 задания (25-28) 7 имеют повышенный уровень сложности, 4 задания (29-32) имеет высокий уровень сложности.

В 2016 году экзамен по физике 320 учащихся из 35 СОШ г. Читы.

Не прошли минимальный порог 36 экзаменуемых, что составило 11 % из числа сдававших. Таким образом % успеваемости по городу составил 89%.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | «3» | «4» | «5» |
| Кол-во | 190 | 75 | 19 |
| В % | 59 | 23 | 6 |

- 100 процентную успеваемость показали выпускники из 17 ОУ города. Это СОШ № 1, 4, 11, 12, 16, 17, 19, 23, 25, 27, 38, 40, 45, 46,47, 48, 50

- Успеваемость выше средней по городу у выпускников из 3 ОУ : СОШ № 2, 9, 30.

- Ниже среднего (89%) у СОШ № 5, 6, 8, 10, 14, 26, 32, 33, 36, 42, 43, 49.

- Качество по городу составило в среднем 29 %.

- Выше среднего показали 13 ОУ: СОШ № 1, 2, 4, 9, 11, 12, 22, 27, 38, 43, 47, 49, 50.

Статистика по городу представлена в таблице:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ОУ | кол | ср.пер.б | ср.б | 2 | 3 | 4 | 5 | % усп | % кач |
| 1 | 15 | **21** | **50** | 0 | 10 | 4 | 1 | 100 | 33 |
| 2 | 13 | 18 | 46 | 1 | 8 | 5 | 0 | 92 | 38 |
| 3 | 18 | 17 | 45 | 2 | 13 | 3 | 0 | 89 | 17 |
| **4** | 16 | **29** | **61** | 0 | 5 | 7 | 4 | **100** | **69** |
| 5 | 13 | 12 | 38 | 4 | 8 | 1 | 0 | 85 | 8 |
| 6 | 6 | 12 | 36 | 3 | 2 | 1 | 0 | 50 | 17 |
| 8 | 9 | 14 | 40 | 2 | 6 | 1 | 0 | 78 | 11 |
| 9 | 26 | **24** | **52** | 2 | 11 | 9 | 4 | 92 | **50** |
| 10 | 7 | 12 | 39 | 1 | 6 | 0 | 0 | 86 | 0 |
| 11 | 12 | **21** | 49 | 0 | 8 | 3 | 1 | 100 | 33 |
| 12 | 24 | **23** | **51** | 0 | 11 | 12 | 1 | 100 | **54** |
| 14 | 5 | 12 | 34 | 2 | 2 | 1 | 0 | 60 | 20 |
| 16 | 1 | 16 | 34 | 0 | 1 | 0 | 0 | 100 | 0 |
| 17 | 2 | 10 | 38 | 0 | 2 | 0 | 0 | 100 | 0 |
| 19 | 5 | 17 | 46 | 0 | 4 | 1 | 0 | 100 | 20 |
| 22 | 9 | **21** | **51** | 1 | 5 | 1 | 2 | 89 | 33 |
| 23 | 4 | 17 | 46 | 0 | 3 | 1 | 0 | 100 | 25 |
| 25 | 1 | 16 | 44 | 0 | 1 | 0 | 0 | 100 | 0 |
| 26 | 15 | 11 | 37 | 5 | 9 | 1 | 0 | 67 | 8 |
| 27 | 13 | **21** | 49 | 0 | 9 | 4 | 0 | 100 | 31 |
| 29 | 7 | 12 | 38 | 2 | 5 | 0 | 0 | 71 | 0 |
| 30 | 19 | **20** | 49 | 1 | 13 | 3 | 2 | 95 | 26 |
| 32 | 3 | 14 | 41 | 1 | 2 | 0 | 0 | 67 | 0 |
| 33 | 17 | 16 | 43 | 3 | 11 | 3 | 0 | 82 | 18 |
| 36 | 4 | 14 | 41 | 1 | 2 | 1 | 0 | 75 | 25 |
| 38 | 1 | **32** | **61** | 0 | 0 | 1 | 0 | 100 | 100 |
| 40 | 9 | **20** | 49 | 0 | 7 | 2 | 0 | 100 | 22 |
| 42 | 10 | 15 | 41 | 2 | 8 | 0 | 0 | 80 | 0 |
| 43 | 5 | **22** | **50** | 1 | 2 | 1 | 1 | 80 | 40 |
| 45 | 2 | 16 | 44 | 0 | 2 | 0 | 0 | 100 | 0 |
| 46 | 1 | 12 | 40 | 0 | 1 | 0 | 0 | 100 | 0 |
| 47 | 5 | 18 | 46 | 0 | 3 | 2 | 0 | 100 | 40 |
| 48 | 7 | **21** | **50** | 0 | 5 | 1 | 1 | 100 | 28 |
| 49 | 13 | **24** | **53** | 2 | 4 | 5 | 2 | 85 | **54** |
| 50 | 2 | 18 | 47 | 0 | 1 | 1 | 0 | 100 | 50 |
| **35 сош** | **320** | **18** | **45** | **36** | **190** | **75** | **19** |  |  |
| ГЦО | 7 | 9 | 31 | 5 | 2 |  |  |  |  |
| осош№8 | 4 | 9 | 36 | 1 | 3 |  |  |  |  |
|  | **331** |  |  |  |  |  |  |  |  |

Основные проверяемые умения и способы действий:

– Знать/понимать смысл физических понятий, величин, законов, принципов, постулатов.

– Уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел, результаты экспериментов, приводить примеры практического использования физических знаний.

– Отличать гипотезы от научной теории, делать выводы на основе эксперимента и т. д.

– Уметь применять полученные знания при решении физических задач.

– Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Результаты выполнения тестовых заданий по разделам физики:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| раздел | | задания | % выполнения |
| Тестовые задания | Механика | 1 - 7 | 45 |
| Молекулярная физика | 8 - 12 | 53 |
| Электродинамика | 13 - 18 | 53 |
| Квантовая физика | 19 - 22 | 67 |
| Задания на сформированность методологических умений и навыков | 23 - 24 | 57 |
| задачи | С кратким ответом | 25 - 27 | 15 |
| С развернутым ответом | 28 - 32 | 9 |

Как видно из таблицы, труднее всего из тестовых заданий для выпускников оказались задания по механике. Это связано с несформированностью у учащихся основных понятий физики.

Затруднения у учащихся вызвали задачи.

Распространенные ошибки можно разделить на несколько групп: Математические ошибки. Сложности в операциях с дробями, незнание как выразить синус и косинус через стороны треугольника, незнание векторной алгебры, неумение складывать и умножать числа в десятичной степени – обычные проблемы для нынешних школьников. Отсутствие навыков решения задач. Некоторые школьники не могут нарисовать рисунок в кинематике, не умеют рисовать силы и записывать II закон Ньютона, не умеют рисовать проекции векторных величин, порой не знают последовательность действий при решении стандартной задачи и т.п. Ошибки на незнание формул и явлений. Часто школьники неосмысленно подставляют числа в формулу. При решении нестандартной задачи или задачи на несколько разделов, эта проблема легко проявляется. Ошибки из-за невнимательности. Часто школьники невнимательно читают условия задачи. Ошибки на понимание задачи. В некоторых сложных задачах школьник не понимает полностью весь комплекс происходящих явлений и процессов и не может подобрать все формулы, необходимые для решения. Большинство совершаемых ошибок типичны и легко диагностируются.