МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ШКОЛА №9 им.И.Ф. Учаева Г.ВОЛГОДОНСКА

**Расчетные задачи ОГЭ по физике в 2022 году.**

**Трудности и пути решения.**

Выполнил:

Кононенко Т.В.,

учитель физики,

МБОУ СШ №9

г. Волгодонска

2022 год

**Анализ результатов ГИА как с позиции полученных предметных и надпредметных результатов по физике в 2022 году**

**Средний балл ОГЭ по физике в 2022году**

Результаты ОГЭ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 2021 | 2022 | % |
| всего | 61 | 97 |  |
| ср балл | 4 | 3,34 |  |
| качество | 88,5% | 39% |  |
| "2" | 0 | 10 | 10 |
| "3" | 6 | 49 | 50,5 |
| "4" | 35 | 33 | 34 |
| "5" | 19 | 5 | 5 |

**Результаты ОГЭ в Волгодонске в 2022 году**

**Количество учеников выполнивших задания с развернутым ответом по физике**

Как показал анализ результатов ОГЭ 2022 года всего 97 учеников 9-х классов выбрали физику, из них:

от 4 – 10 баллов «2»: – 10 человек

от 11 – 22 баллов «3»: – 49 человек

от 23 – 34 баллов «4»: – 33 человек

от 35 – 45 баллов «5»: – 5 человек

Выполнение заданий с развернутым ответом:

Задание 17 лабораторная работа – 26 (2-3балла) выполнили, 11 (1балл) приступили, 6 неверно или не приступили.

Задание 20 опираясь на законы дать развернутый ответ – 46 выполнили, 51 неверно или не приступили.

Задание 21 опираясь на законы дать развернутый ответ - 40 выполнили, 57 приступили, 61 неверно или не приступили.

Задание 23 расчетная задача (электричество) - 25 выполнили, 72 неверно или не приступили.

Задание 24 расчетная задача (ЗСИ, ЗСЭ) - 15 выполнили, 82 неверно или не приступили.

Задание 25 расчетная задача (теплота) - 13 выполнили, 84 неверно или не приступили.

Качество знаний по физике составило 39% - 38 учеников.

Подготовка к ЕГЭ это серьезная работа не только для выпускника, но и для педагога. Привести весь изучаемый материал по предмету в единую систему, которая поможет ученику восстановить знания с самых азов, показать способы максимально быстрого решения, разработать методы работы с однотипными заданиями, и т.д…

В процессе обучения и при сдаче экзаменов большую роль играет, во-первых, знание или, точнее, понимание того, что надо делать, и, во-вторых, умение это делать. Поэтому, учителям следует активнее вводить тестовые технологии в систему обучения уже с 8 класса. Ведь не зря говорят, что нельзя научиться плавать, стоя на берегу. Такие тренировки по выполнению тестовых заданий позволят учащимся реально повысить тестовый балл. Зная типовые конструкции тестовых заданий, ученик во время экзамена практически не будет тратить время на выполнение инструкций. Во время таких тренировок формируются соответствующие психотехнические навыки саморегуляции и самоконтроля.

В процессе обучения нельзя пренебрегать решением качественных задач как в устном, так и письменном виде. Приучать делать рисунок или рисовать схему для каждой задачи. Проводить лингвистический, смысловой анализ не только содержания текста задачи, но особенно темы урока, изучаемого явления.

Две расчётные задачи имеют комбинированный характер и требуют использования законов и формул из двух разных тем или разделов курса. 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.

**Для обеспечения надёжности и объективности выставляемых экспертами баллов за выполнение заданий с развёрнутым ответом к этим заданиям предъявляются следующие требования.**

1. Задания с развёрнутым ответом должны сопровождаться системой оценивания их выполнения, которая включает критерии выставления того или иного балла и варианты правильных ответов (решений).

2. Система оценивания должна чётко соотноситься с формулировкой задания и не допускать рассогласования между правильным ходом решения задания и критериями его оценивания.

3. Разработанная для данного задания система оценивания должна давать согласованные экспертные оценки – не менее 85–90% соответствия баллов, поставленных независимыми экспертами.

**Комментарии к обобщённой схеме оценивания расчётных задач**

1. Если отсутствует запись краткого условия задачи, то максимальный балл не выставляется.

2. Если в работе допущена ошибка в определении исходных данных по графику, рисунку, таблице, но остальное решение выполнено полно и без ошибок, то максимальный балл не выставляется.

3. Если в решении задачи записаны утверждения, законы или формулы, которые затем не использовались в ходе решения, то ошибки в этих записях не влияют на оценивание и не являются основанием для снижения оценки.

4. В настоящее время при решении заданий с развёрнутым ответом не требуется записи каких-либо комментариев об используемых законах или формулах и проверки полученного ответа «в общем виде» по единицам измерения входящих в неё величин.

5. При решении задачи по действиям в ответах промежуточных вычислений отсутствие указания на единицу величины не считается ошибкой.

6. Отсутствие промежуточных этапов между первоначальной системой уравнений и окончательным ответом (т.е. математических преобразований) может служить основанием для снижения оценки на 1 балл. Однако допускается вербальное указание на проведение преобразований без их алгебраической 19 записи с предоставлением исходных уравнений и результата этого преобразования.

Возможны случаи, когда работа содержит:

а) правильное решение с опиской, не повторяющейся в ходе решения и не влияющей на получение правильного ответа. В подобных случаях рекомендуем не обращать внимания на описки и оценивать работу так, будто описки нет. К опискам относятся те ошибки, которые исправлены в последующем решении, не повторяются в нем или, не влияя на логику решения, противоречат ей, являясь результатом невнимательности. Это может быть незначительная и не сказавшаяся на преобразованиях путаница в индексах, отсутствие показателей степени при учёте этих степеней в последующих преобразованиях и т.п.

б) решение, отличное от авторского (альтернативное решение). Эксперт оценивает возможность решения конкретной задачи тем способом, который выбрал учащийся. Если ход решения учащегося допустим, то эксперт оценивает полноту и правильность этого решения на основании обобщённых критериев оценивания.

в) решение задачи, которой ученик «подменил» авторскую задачу. Если представлено решение другой задачи, в том числе определяется значение другой величины, то решение оценивается в «0» баллов вне зависимости от полноты и правильности записей.

г) правильное решение с правильно записанными исходными формулами, корректно проведёнными алгебраическими преобразованиями и вычислениями, но с ошибкой в записи ответа. В этом случае выставляется оценка «2».

д) обозначения физических величин, не описанные в тексте задачи, решении и не введённые на рисунке. На данный момент от экзаменуемых не требуется обязательной расшифровки используемых в решении обозначений. Поэтому отсутствие указаний не снижает оценку. Однако если в решении одно и то же обозначение но используется для разных величин, то оценка снижается на один балл – до двух баллов. Подобная неаккуратность приравнивается к ошибке в преобразованиях. При анализе результатов экзамена расчётная задача считается решённой верно, если экзаменуемый набрал 2 или 3 балла.

При повторении материала к экзамену необходимо сначала повторить теоретический материал по всей теме, используя для организации работы приведённую выше таблицу 1 с перечислением проверяемых элементов содержания. Затем следует обратиться к Открытому банку заданий ОГЭ, размещённому на официальном сайте ФГБНУ «ФИПИ» www.fipi.ru. В Открытом банке задания по физике сгруппированы по тематическим разделам: «Механические явления», «Тепловые явления», «Электромагнитные явления» и «Квантовые явления». В каждом разделе задания следуют «общим списком». Однако новые задания, которые были добавлены в Открытый банк в этом году и будут использоваться при формировании КИМ ОГЭ, обозначены специальным значком «2020». На эти задания нужно обратить особое внимание. По форме заданий несложно определить, на какой линии они могут стоять в экзаменационном варианте.

**ПРОБЛЕМЫ СДАЧИ ГИА ПО ФИЗИКЕ В ФОРМЕ ОГЭ И ЕГЭ**

**И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

По объективным данным официальных сайтов за последние годы выбор сдачи ОГЭ и ЕГЭ по физике  значительно вырос .

Причинами низких результатов сдачи ГИА могут быть как – неуверенность и заниженная самооценка ученика, так и банальное нежелание учиться, но чаще всего это слабая развитость физических понятий и определений, не знание формул и законов, низкий уровень вычислительных навыков и навыков решения физических задач.

Конечно, многие учителя скажут, откуда взяться навыкам при базовом 2-х часовом уровне подготовки, когда 1 час отводится на приобретение новых знаний, а второй на формирование умений и совсем не остаётся времени на отработку навыков, подразумевая, что ученик должен это делать самостоятельно, во внеурочное время.

Вот тут и проявляется другая проблема - несформированность мышления, которое, в свою очередь, не позволяет найти нужные способы выполнения учебных задач.

Кроме того, наличие множества Интернет-ресурсов с ГДЗ (готовыми домашними заданиями), позволяющими сократить время выполнения домашних и практических работ, оказывают настоящую «медвежью услугу» - позволяя отработать навыки переписывания текста,  и совсем не формируя навыков самостоятельного решения типовых задач и проблемных ситуаций. Отсюда и не знание не только формул, но и физических величин с их размерностью.

И если данную проблему ещё можно преодолеть, учитывая, что экзамен по физике – это экзамен по выбору, а, следовательно, в большинстве случаев, его сдают мотивированные на учёбу учащиеся, то проблему психологического барьера преодолеть очень сложно. Интернет пестрит множеством рекомендаций и советов по психологической подготовке к ГИА:

- задолго до экзамена следует отработать все вопросы, касающиеся процедуры проведения экзамена, - что сдавать, как проходит экзамен, сколько времени на него отводится, как правильно заполнить все документы, каковы критерии оценки.

Дети должны хорошо ориентироваться в задании, иметь возможность все уточнить, переспросить, задать вопрос, не волнуясь о том, как на это отреагирует учитель.

- не следует фиксировать внимание на непреодолимой трудности ОГЭ и ЕГЭ, ответственности перед школой и родителями - это может создать негативную установку и повлечет дополнительные сложности на экзамене.

- полезно "проиграть" ситуацию экзамена для тренировки выбора последовательности действий, ориентации во времени, определения способа записи, необходимости черновика и т. д. Важно, чтобы школьники сами анализировали результат - что удалось, что не удалось, на что следует обратить внимание.

- нужно заранее выработать план действий, возможные варианты выхода из трудной ситуации [2].

Но, на мой взгляд, преодоление данного барьера необходимо начинать ещё с 7 – го класса, разрабатывая  и используя контрольные работы в формате КИМов с кодификатором и спецификацией:

- во-первых, учащиеся привыкнут к внешнему виду  и структуре заданий, а значит, не будут испытывать страх, при получении КИМа;

- во-вторых, зная, как распределены задания и их весомость, учащиеся смогут более рационально распределить время на их решение;

- в-третьих, работая со знакомой формой документа, будут знать, где расположены справочные материалы, и как ими воспользоваться;

Разрабатывая контрольный материал, я составляю спецификацию, и формирую  кодификатор, что позволяет более рационально и грамотно подобрать задания, и выявить уровень освоения материала учащимися. А затраченное на разработку время уже сегодня даёт положительные результаты - учащиеся спокойно воспринимают предложенные им задания, используя информацию из кодификатора.

Общими и наиболее частыми ошибками остаются:

- ошибки, возникающие от невнимательного прочтения текста задания,

- ошибки, связанные с отсутствием перевода величин в единицы СИ,

- ошибки в преобразовании формул для выражения неизвестной величины.