

Утверждено

на заседании МО

Физико-математического цикла

Директор МБОУ ВСШ

Т.Н. Филипенко



# Из опыта работы учителя по подготовке к ОГЭ

*Дегтярева С.В., учитель физики  
МБОУ «Ванаварская средняя школа»*

## Опыт работы учителя физики по подготовке к ОГЭ

*Дегтярева С.В., учитель физики  
МБОУ «Ванаварская средняя школа»*

Подготовка к ОГЭ – это ответственный процесс. И от того, насколько грамотно он будет построен, зависит результат. Важным условием успешной подготовки к экзаменам является тщательность в отслеживании результатов учеников по всем темам и в своевременной коррекции уровня усвоения учебного материала.

Мои ученики выбирают ОГЭ по физике практически всегда, причем их достаточно много. Например, в 2019 – 2020 учебном году, таких было 10 из 34 учащихся 9-х классов. За многие годы подготовки учащихся к ОГЭ, у меня сложилась определенная система подготовки обучающихся к итоговой аттестации.

Подготовку к ОГЭ начинаю сразу по окончанию 8 класса, уточняю список учащихся, которые будут сдавать экзамен по физике по окончанию 9 класса, распечатаваю кодификатор для каждого и даю задание повторить темы, пройденные в 7 – 8 классах за летний период, при этом лично связываюсь с родителями учеников, и объясняю им необходимость летней подготовки учащихся, и обязательный контроль родителей. Занимаясь не больше одного часа в день, можно легко повторить пройденный материал. Данная работа позволит начать разбирать задания базового уровня с сентября на еженедельных консультациях. Почему консультации считаю необходимым проводить еженедельно? Формат представления заданий в экзаменационной работе не встречается в УМК Перышкина, с которым я работаю, таких заданий нет в учебниках, поэтому не все учащиеся могут с ними справиться. Я конечно стараюсь по мере прохождения тем знакомить учащихся с заданиями ОГЭ, но далеко не всем учащимся необходимы эти знания, некоторые не могут их понять, имея низкие учебные возможности, другие интересуются больше другими предметами и не хотят выходить за рамки программы, а

специализированных классов в нашей сельской школе невозможно создать. Данный этап работы я называю предварительным.

Моя работа в летний период заключается в анализе ошибок за предыдущий год. Внимательно просматриваю ведомость итоговых результатов, для себя отмечаю задания, с которыми не справились мои ученики, продумываю систему работы, как избежать таких ошибок в дальнейшем. Обязательно нахожу в Интернете методические рекомендации для учителей по итогам сдачи ОГЭ прошлого года и тщательно их изучаю. Просматриваю материалы заданий на сайте Решу ОГЭ.ру Гущина и на других сайтах, отбираю новые необычные задания.

С начала нового учебного года начинаю целенаправленную подготовку к сдаче ОГЭ. На первой консультации знакомя учась с основными документами: кодификатором, спецификацией и демоверсией, знакомя с сайтом Решу ОГЭ.ру. Очень подробно просматриваем демоверсию прошлого года и определяем задания, которые учащиеся могут выполнить. На втором занятии проводится диагностическая работа по реальным контрольно-измерительным материалам. Анализ диагностической работы позволяет определить качество летней подготовки, обязательно сообщая результат родителям учащихся.

Затем начинаю систематическую подготовку. Первая тема, которую мы осваиваем «Механические явления». С данной темы начинается изучение материала физики 9 класса. Параллельный разбор данной темы на консультациях способствует усвоению данной темы на более высоком уровне, тема очень важная, т.к. 30 % заданий в ОГЭ – это механика. При рассмотрении данной темы мы осваиваем приемы работы с разного рода заданиями, которые отличаются разными формами представления и осваиваем алгоритмы работы с ними. Это могут быть:

- 1.) Расчетные задачи
- 2.) Графические задачи

- 3.) Задачи- рисунки
- 4.) Таблицы, диаграммы.
- 5.) Задания – соответствия
- 6.) Задачи по фото с реальным физическим оборудованием.
- 7.) Качественные задачи.

Таким образом мы работаем 1 и 2 четверть. Начиная с 3 четверти начинаем работать с реальными контрольно-измерительными материалами. Предварительно я провожу 2-ю диагностическую работу, оцениваю реальный уровень подготовки на данный период, знакомлю с результатами родителей. Вот так систематически работая, мы двигаемся от темы к теме. Каждую неделю учащиеся получают домашнее задание - решение реального варианта ОГЭ. Начиная со второго полугодия еженедельно, мы проделываем лабораторную работу на реальном оборудовании и рассматриваем не менее трех задач из 2 части – задач высокого уровня сложности. Хочу более подробно остановиться этих заданиях.

### **17 задание – Экспериментальное задание на реальном оборудовании.**

Прежде всего необходимо иметь комплекты оборудования, согласно требованиям, записанным в спецификации.

Учащийся должен знать и уметь:

1. Знать назначение приборов и уметь определять цену деления прибора, понимать, что означает погрешность измерения и уметь записать результат с учетом погрешности измерения.
2. Уметь нарисовать схему цепи или нарисовать рисунок экспериментальной установки.
3. Уметь проводить измерения физических величин
4. Проводить исследование зависимостей между величинами

В спецификации указано 7 комплектов оборудования, в идеале желательно, чтобы учащийся понимал какие работы можно выполнить на данном

оборудовании для каждого отдельного комплекта и представлял, как это можно это сделать. В реальности, хорошо, если учащийся может выполнить те экспериментальные задания, которые он делал на уроках. Лабораторных работ – исследований в школе очень мало. А на экзамене они могут встретиться и учащийся должен понимать, что и как делать в процессе такой работы. Я знакомлю с такого рода заданиями на примере работы «Исследование зависимости периода колебаний от длины маятника», в ходе работы знакомлю учащихся с двумя формами представления результатов исследования: графической и табличной. Обязательно обращаю внимание, что учащийся должен сделать вывод по результатам исследования.

**23, 24, 25 задания – расчетные задачи, решения которых нужно подробно расписать.**

При обучении решению данных задач лучше применять технологию проблемно – диалогового обучения. Секреты технологии можно освоить, изучив материалы книги Е.Л. Мельниковой «Проблемный урок или как открывать знания с учениками», данную книгу можно купить в интернете у автора.

Хочу в качестве примера показать на разборе решения конкретной задачи, как я обучаю своих учеников решению сложных задач, применяя данную технологию.

**Задача 1.** Шар массой 2 кг, движущийся со скоростью 4 м/с соударяется с шаром массой 3 кг, движущимся ему навстречу по той же прямой со скоростью 2 м/с. После удара шары движутся вместе. Определите, какое количество теплоты выделилось в результате соударения.

1.Прочитав условие задачи, записываем условие, поясняя каждое обозначение, если оно не задано автором задачи (обязательное требование ЕГЭ)

Q - ? $m_1 = 2 \text{ кг}$	Затем задаю учащимся вопрос: О каких физических процессах, явлениях говорится в условии задачи? Учащиеся: о
-------------------------------	---

$m_2 = 3$  кг      столкновении шаров и выделении тепла.

$v_1 = 4$  м/с      Если в задаче говорится о столкновении – это

$v_2 = 2$  м/с      взаимодействие, а какой закон его характеризует?

Учащиеся: закон сохранения импульса

Я: Какие скорости имеют шары до взаимодействия? Какие после?

У: До взаимодействия шары двигаются с разными скоростями,  
после удара вместе

Я: Почему в задаче нужен чертеж?

У: Импульс – это векторная величина, нужно учесть направление

Я: Чертим чертеж



Я: запишите закон сохранения импульса с учетом направления скоростей

$$m_1 v_1 - m_2 v_2 = v (m_1 + m_2)$$

Я: Что мы можем найти из данной формулы?

У: Общую скорость шаров после взаимодействия

$$v = \frac{m_1 v_1 - m_2 v_2}{(m_1 + m_2)}$$

Я: Что за энергия, которая выделяется? Откуда она берется?

У: Это разница энергий в начале и конце взаимодействия

Я: Какая энергия была у тел в начале? Почему?

У: Каждый шар обладал кинетической энергией, т.к. шары двигались,  
их сумма

Я: Какая энергия в конце?

У: Кинетическая энергия совместного движения шаров

Я: Какой закон можно записать?

У: Закон сохранения энергии ( записывают)

$$Q = \frac{(m_1 v_1)^2}{2} + \frac{(m_2 v_2)^2}{2} - \frac{(m_1 + m_2) v^2}{2}$$

Вот так двигаясь шаг за шагом можно решить любую сложную задачу.

Нужно много работать над выводом величин из сложных выражений, для большинства учащихся это сложно.

К ЕГЭ готовлю примерно также, но подготовку начинать нужно уже в 10 классе, дело в том, чтобы получить высокий результат ЕГЭ физике (за 80 баллов), нужно изучать физику в 10 – 11 классе на профильном уровне, когда физики в неделю не менее 6 часов. В сельской школе это невозможно.