**Доклад на тему: «Быстрые способы запоминания информации, необходимые для сдачи ОГЭ по физике»**

**Подготовил учитель физики МОУ «Турочакская СОШ им.Я.И.Баляева», Барбачаков А.В.**

**Приём 1.** Разделение формул по физике на отдельные группы.

Данный метод предусматривает последовательное выполнения следующих инструкций:

Шаг 1. Понимание формулы

Ключом к изучению формул является их понимание. Сложнее всего запомнить произвольный ряд символов, а если вы не понимаете сути явления, то формула становится для вас хаотическим набором данных. Поэтому сначала рекомендуется выполнить несколько задач с использованием нужной формулы. После этого она либо запомнится сама собой, либо ее будет гораздо проще выучить. Например: количество теплоты, получаемое веществом при нагревании, прямо пропорционально удельной теплоемкости вещества, его массе и разности температур, то есть:

Q=cmΔt

Или Q=cm (tкон−tнач).То есть понимание того, от чего зависит количество теплоты, получаемое веществом при нагревании, даст возможность запомнить эту формулу.

Шаг 2. Изучение базовых физических величин.

Необходимо запомнить, как производные единицы связаны с  базовыми понятиями: Вт = Дж / с = кг·м²/с³ ,  Вт = H·м/с, Вт = В·А. Понимание взаимодействия этих единиц позволит проще запоминать формулы, в которых они содержатся.

Шаг 3. Разбивка формул.

Эта работа требует усидчивости. Необходимо выписать все нужные формулы в отдельную тетрадь (словарик). Разбить их на группы, ориентируясь на их сходство между собой. Например, когда речь пойдет в задачах об электрическом токе, то можно все формулы собрать в группу «Ток».

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК (пример)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| I=Δq  Δt  I=qnvS | A | Сила тока |
| I= U  R | А | Закон Ома для участка цепи |
| R= ρl  S | Ом | Сопротивление проводника |
| I= I1= I2U=U1+U2  R=R1+R2 |  | Последовательное соединение проводников |
| I= I1+ I2 U=U1=U2  1 =1 +1  R        R1R2  Rобщ=  R /2 |  | Параллельное соединение проводников |
| 2        U2  А=IUΔt = I RΔt=        Δt  R | Дж | Работа постоянного тока |
| А        2        U2  Р =        = IU = I R=  t        R | Вт | Мощность постоянного тока |
| Q = I2R Δt | Дж | Закон Джоуля – Ленца |

Таким образом, когда нам понадобится формула, мы будем знать группу, к которой она относится.

Шаг 4. Создание карточек для формул по физике

Для особенно сложных формул можно сделать карточки. На одной стороне написать название, а на другой – саму формулу. Время от времени просматривать эти карточки,  и тогда  зрительная память поможет.

**Приём 2.** Мнемотехника

Мнемо́ника (др.-греч. μνημονικόν — искусство запоминания), мнемоте́хника — совокупность специальных приемов и способов, облегчающих запоминание нужной информации и увеличивающих объем памяти путем образования ассоциаций (связей). Слова с неизвестным, абстрактным значением запомнить большинству людей сложно. Если такое слово «зазубрить», то оно исчезает из памяти через несколько дней. Для прочного и одновременно легкого запоминания следует наполнить слово содержанием (методы мнемотехники) — чем-то, что связано с конкретными яркими зрительными, звуковыми образами, с сильными ощущениями.

Мнемотехника — это и есть возможность понять непонятное, сделать учение интересным. Данный способ подходит людям с гуманитарным складом ума. Он заключается в том, чтобы представить формулу в виде знакомого слова,  предложения, стихотворения, поговорки.

**Приемы мнемотехники.**

**- Мнемостих** (рифмовки) — перевод информации в стихи, песенки, в строки, связанные определенным ритмом или рифмой.

  — Чтобы в скорость жизнь вдохнуть,

Раздели на время путь.V=S/T

— Плотность тела так найдем: Делим массу на объем. P=m/v

— Нам без силы и пути Век работу не найти. Путь на силу перемножь…

Догадайся, что найдешь? A=F x S

- Силу тока чтоб найти U на R ты раздели.

**Запоминание физических величин с помощью созвучных слов.** Некоторые ребята путают обозначение силы тока, напряжения и сопротивления. Поэтому придумали выделять ударением букву данной величины. (сИИИИла тока, отчетливо слышится И — значит пишем I, сопР- Р- Р –Р-отивление, слышится Р, значит записываем R).

**Мнемостикер-краткая запись параграфа на стикеры**. Пассивное восприятие слов. Запишите на диктофон телефона формулировки определений и формул. В любое свободное время прослушивайте запись и повторяйте в слух.

***И вот еще некоторые находки!***

- **Цвета спектра по порядку** (красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый):

1) Каждый Охотник Желает Знать, Где Сидит Фазан;

2) Как Однажды Жак-Звонарь Городской Сломал Фонарь;

- **Запоминание порядка планет** (от Солнца и к Солнцу): Плутон, Нептун, Уран, Сатурн, Юпитер, Марс, Земля, Венера, Меркурий

1) Планеты Нетрудно Упомнить Самому Юному Малышу, Зная Венеру, Меркурий;

2) Между Волками Зайчишка Метался, Юркнул, Споткнулся, Упал - Не Поднялся;

3) Можно Вылететь За Марс Ювелирно Свернув У Нашей Планеты;

4) Медвежонок Ветчину Закусил Малиной, Юркий Суслик Утащил Ножик Перочинный;

 - **Фазы Луны:**

Чтобы отличить первую четверть от последней, наблюдатель, находящийся в северном полушарии, может использовать следующее мнемоническое правило.Если месяц похож на букву «С», то он Стареющий - это последняя четверть. Если он повернут в обратную сторону и тогда, мысленно приставив к нему палочку, можно получить букву «Р», то месяц «Растущий», то есть это первая четверть.

- **Приставки:** Жили ТРИ барана: Милли, Микро, Нано.

Здесь ключевое слово - три. Показатели степени этих приставок отличаются друг от друга как раз на три (10-3,10-6 ,10-9).

 - **Римские цифры**:

Для закрепления в памяти буквенных обозначений цифр в порядке убывания существует мнемоническое правило:

Мы Dарим Сочные Lимоны, Хватит Vсем Iх.

Соответственно M (1000), D (500), C (100), L (50), X (10), V (5), I (1)

**Метод Цицерона, мнемокарточки**

Для учащихся, которым очень тяжело запоминать формулы, я могу предложить использовать метод Цицерона, мнемокарточки.       Этот метод имеет множество других названий – метод римских комнат, метод локи, чертоги разума. Однако, справедливо называть этот способ запоминания именем Цицерона, поскольку одно из первых его описаний было сделано Марком Тулием в трактате «Об Ораторе». Суть метода состоит в том, чтобы в хорошо знакомом месте, в строго определенном порядке, мысленно расставить единицы информации, которые требуется запомнить. После чего, достаточно вспомнить определенное место, чтобы воспроизвести связанные с этим местом образы.

Каждый может вспоминать информацию, мысленно повторяя маршрут, на котором эта информация была получена.

И в этом нет ничего удивительного! Память естественным образом соединяет образы для запоминания с участками окружающего пространства. Именно благодаря этой особенности нашего мозга, играя в какой-нибудь квест, всего через несколько повторений одного и того же уровня, вы можете легко вспомнить, где находится ловушка, а где спрятан артефакт.

Главный плюс этого метода состоит в том, что нет никаких ограничений на количество запоминаемой информации. Вы вспоминаете какое-то место в пространстве, а мозг заботливо подсовывает те образы, которые были с этим местом связаны.

При этом не важно, существует ли это место в реальности, либо оно находится в компьютерной игре. Единственная сложность в том, что метод требует подготовительной работы. Метод Цицерона в домашних условиях— расклеить по всем комнатам стикеры с формулами. Например, массу на стул, силу тяжести и вес на люстру, силу тока или напряжения на розетку. Мощность на — лампочку, Момент силы — на дверь, энергию на холодильник, скорость на мяч, швабру, веник. Количество теплоты на духовку или утюг и т. п.  Мнемокарточки — карточки физических величин и формул. На одной стороне карточки записывается физическая величина, а на другой ее формула или придумайте физическое лото и играйте вместе с родителями и друзьями.