

МАТЕМАТИЧКА ФИЗИКА ИЛИ ФИЗИЧКА МАТЕМАТИКА НА ЧАСОВИТЕ ПО ФИЗИКА И МАТЕМАТИКА ВО СРЕДНОТО ОБРАЗОВАНИЕ

Стојан Манолев

СОУ „Гоце Делчев“, Валандово

e-mail: manolest@gmail.com

Праксата – велат е критериум на вистината. Така, од мојата повеќегодишна пракса како професор по физика, сакам да сподела некои искуства кои би биле во служба за подобрување како квалитетот на наставата, така и за подобрување на успехот по предметите математика и физика. Неизбежен е фактот дека знаењето на математика е еден од важните предуслови при решавањето задачи во природните науки, па и во тој контекст на решавање задачи по физика. Математиката е јазик, некои ја именуваат и како писмо на физиката. Од друга страна пак математиката е нејасен, неразбирлив дијалект, без соодветно објаснување на одредени релации и формули. Тој „неразбирлив дијалект“ понекогаш не е пречка само за учениците туку и за наставниците. Така од нешто што е релативно „лесно“ во физиката, со непознавање на математички апарат, на одредена возраст станува релативно „тешко“, односно пречка за разбирање на одредени содржини.

Како неопходни математички потреби кои треба да им се пласираат на учениците во средното образование за реализација на одредени наставни содржини по физика се: работа и операции со степенени показатели; правилно читање и интерпретација на графици; собирање и одземање на вектори; работа со векторски величини; примената на комплексните броеви во усвојување на содржини од наизменична струја; примена на тригонометриските функции; примена на изводите за разбирање на одредени физички величини и појави како и примена на логаритмите во наставата по физика.

Од огромниот број можности што може да се искористат за полесно разбирање на некои физички поими, јас ќе се задржам само на конкретни проблеми со кои сум се соочувал во мојата работа од I до IV година гимназиско и средно стручно образование со акцентирање на проблемот и како, со конкретни чекори, сум надминувал такви проблеми.