

# НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

## ДОЛУЧИЛАСЯ ДО СТВОРЕННЯ ПРОГРАМ З ФІЗИКИ І АСТРОНОМІЇ ДЛЯ УЧНІВ 10-11 КЛАСІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Нещодавно Верховна Рада України ухвалила новий Закон про освіту, який підписаний Президентом України і який тим самим набув чинності. Цей закон серед іншого передбачає поступовий перехід до профільної форми навчання у старшій школі. Невід'ємною ознакою профілізації є скорочення загальної кількості навчальних предметів. Зокрема, виникла пропозиція, яка знаходить підтримку певних кіл: учням 10-11 класів гуманітарного профілю та інших «неприродничих» профілів вивчати природничо-наукові дисципліни (фізика, хімія, біологія тощо) в рамках так званих інтегрованих курсів, одним з яких пропонується двогодинний на тиждень єдиний курс «Фізика і астрономія», зміст якого був влітку оприлюднений на сайті Міністерства освіти і науки (МОН) України.

Фахівці, які працюють в НАН України, викладачі вищої школи та багато вчителів природничих дисциплін середніх шкіл України, висловили сумніви щодо прийнятності такої перебудови структури загального навчання. При запровадженні запропонованого підходу якісну науково-природничу освіту зможуть отримувати лише ті учні, які навчаються у закладах фізико-математичного профілю. Останні складають лише приблизно 3% від загальної кількості випускників середніх шкіл, а збільшення кількості профільних закладів і профільних класів Законом не забезпечується. Це означає, що випускник не відповідного профілю практично позбавляється можливості обрати фах, який вимагає науково-природничих знань, неминучим наслідком чого стане катастрофічне скорочення студентів на фізичних, фізико-технічних, інженерних, технологічних, у тому числі комп'ютерних, спеціальностях вітчизняних університетів, які і так потерпають від малого числа бажаючих отримувати відповідну освіту. Таким чином, виникає пряма загроза для існування в нашій країні високотехнологічних виробництв і перспектив цивілізаційного розвитку.

Підтримавши ініціативу НАН України, МОН доручило їй підготувати навчальні програми з курсів фізики та курсу астрономії для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів.

НАН України розробку програм з фізики і астрономії як предметів, що викладаються **окремо**, було покладено на Відділення фізики і астрономії, яке за ініціативою віце-президента НАН України академіка НАН України А.Г.Загороднього створило дві комісії, що мали у місячний термін подати на розгляд проекти відповідних програм.

### До комісії з фізики увійшли:

**Локтев В.М.** – голова, академік НАН України, академік-секретар ВФА НАН України, завідувач кафедри загальної і теоретичної фізики НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»;

**Кремінський Б.Г.** – заст. голови, доктор пед. наук, Заслужений вчитель України, головний наук. співробітник Інституту модернізації освіти, м. Київ;

**Анісімов І.О.** – член комісії, доктор ф.-м. наук, професор, декан факультету радіофізики, електроніки і комп'ютерних систем КНУ імені Тараса Шевченка, президент Українського фізичного товариства, Заслужений діяч науки і техніки України, м. Київ;

**Вільчинський С.Й.** – член комісії, доктор ф.-м. наук, професор, завідувач кафедри квантової теорії поля фізичного факультету того ж університету, м. Київ;

**Гельфгат І.М.** – член комісії, кандидат ф.-м. наук, Заслужений вчитель України, викладач фізики Харківського ф.-м. лицю № 27, м. Харків;

**Зинчук В.М.** – член комісії, викладач фізики та фізичного практикуму Природничо-наукового лицю № 145, м. Київ;

**Овсянніков О.А.** – член комісії, викладач фізики Українського ф.-м. лицю КНУ імені Тараса Шевченка, м. Київ;

**Орлянський О.Ю.** – член комісії, кандидат ф.-м. наук, доцент Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара, м. Дніпро;

**Пасіхов Ю.Я.** – член комісії, Народний вчитель України, викладач фізики ф.-м. гімназії № 17, м. Вінниця.

#### До комісії з астрономії увійшли:

**Яцків Я.С.** – голова, академік НАН України, директор Головної астрономічної обсерваторії НАН України, президент Української астрономічної асоціації;

**Івченко В.М.** – доктор ф.-м. наук, професор, завідувач кафедри астрономії і фізики космосу, КНУ імені Тараса Шевченка, м. Київ;

**Казанцев А.М.** – кандидат ф.-м. наук, співробітник Астрономічної обсерваторії КНУ імені Тараса Шевченка, м. Київ;

**Крячко І.П.** – завідувач лабораторії ГАО НАН України. м. Київ.

Комісія з фізики розробила три програми.

Перша, яка виходить з припущення, що на викладання фізики як предмету у 10-11 класах загальноосвітніх шкіл відводиться 2(10) і 2+1(11) з астрономією години на тиждень відповідно, створювалася як майбутня основа так званого *базового курсу*. Її, на переконання членів комісії, мали б вивчати в **усіх** школах загальноосвітнього спрямування. При цьому розробники програми щиро вважали і вважають, що освіта не може бути спрощеною настільки, що у молодій людини, яка закінчила середню школу навіть з нефізичним профілем, нема достатніх знань про основні засади існування оточуючого світу і – як наслідок – жодного шансу стати студентом технічного ВНЗ.

Друга програма – це дещо більш повний варіант першої, який розрахований на 3(10) і 3(11) години вивчення фізики у старшій школі.

При такому підході астрономія викладається як окремий курс обсягом 1 година на тиждень в 11 класі.

Нарешті, Комісія розробила і пропонує також програму для ліцеїв і гімназій фізико-математичного профілю, а також фізико-математичних класів шкіл, де на фізику відводиться 6 годин на тиждень. Ця програма підготовлена, виходячи з вимог до рівня знань випускника, який обирає для подальшого

навчання фізико-математичні, інженерні, технічні та багато інших факультетів ВНЗ. А взагалі світовий досвід свідчить, що гарна фізико-математична підготовка є запорукою без перешкод обрати будь-яку фахову підготовку, включаючи гуманітарну.

Всі програми з фізики склалися за єдиною методичною схемою, що дозволить учням без великих зусиль переходити при бажанні з одного рівня навчання на інший. Причому усі ці програми, на думку розробників, дають змогу учням складати тести ЗНО.

Комісія з астрономії підготувала свій проект програми, розрахованої на 1 годину на тиждень.

Подальшу і більш детальну інформацію можна знайти у пояснювальних записках до запропонованих проектів – а це ще тільки проекти – програм. Виносячи їх на громадське обговорення, ми сподіваємося на реакцію зацікавлених або причетних до викладання фізики осіб у вигляді пропозицій, побажань і зауважень. Ми готові й до критики з надією на її доброзичливість через наше спільне бажання зробити фізику в школі не тільки обов'язковим предметом, а й предметом цікавим, сучасним, розвиваючим і інтригуючим.

Свої пропозиції надсилайте, будь-ласка, на адресу: [osvita@nas.gov.ua](mailto:osvita@nas.gov.ua).

Чекаємо на ваші відгуки до **20 жовтня** включно.

З повагою, голова Комісії



В.М.Локтєв