

## 47. Национална конференция по въпроси на обучението по физика

### Нели ДИМИТРОВА

Софийски университет „Св. Климент Охридски“, Департамент за информация и усъвършенстване на учители

От 4-ти до 7-ми април 2019 година във Велико Търново се проведе ежегодната Национална конференция по въпроси на обучението по физика в средните и висшите училища на тема: **„Интегрален подход в обучението по физика“**. Организацията на конференцията бе осъществена от Съюза на физиците в България, МОН, Национален военен университет „Васил Левски“ (НВУ), РУО – Велико Търново, община Велико Търново, АЕЦ Козлодуй.

Темата на конференцията бе посветена на честването на 150-годишнината от създаването на Периодичната система от Д. Менделеев и на значимостта на интегрираното обучение по природни науки, технологии, инженерство и математика (STEM) за развитие на ключови компетентности в младото поколение на България. Основни направления за съдържание на докладите бяха:

1. Интегрален подход във формалното и неформалното образование по физика.
2. Интегрален подход при изучаване на физичните явления чрез компютър и информационни технологии.
3. Интегрален подход в научни и образователни проекти.
4. Интегрален подход и съвременни методи на обучение и на оценяване.

Конференцията се проведе в Националния военен университет „Васил Левски“. Тя бе открита на 4 април от 14.00 часа в Културния дом на НВУ от председателя на УС на СФБ академик Александър Петров. Общият брой участници – ученици, студенти, докторанти, учени от научни организации, преподаватели от висши и средни училища беше 130. През четирите дни на конференцията се проведеха 11 заседания с общо 46 доклада, от които 4 поканени, 31 устни и 11 постерни доклада. Още първия ден бяха изнесени 4 публични лекции – „За историята на Велико Търново“ от Тодорка Недева, Регионален исторически музей; „Периодичната система на химичните елементи: история и съвременно състояние“ от проф. Иван Дуков от Химически факултет на Софийския университет „Св. Климент Охридски“; „Периодичната система през погледа

на един професор по физика“ от проф. Никола Балабанов от Пловдивски университет; „Светлината, лазерите и Нобеловата награда за 2018 г.“ от проф. Александър Драйшу, декан на Физическия факултет на Софийския университет „Св. Климент Охридски“.

Наградите на името на акад. Матей Матеев за учители по физика на международна фондация „Св. Св. Кирил и Методий“ бяха връчени от проф. Иван Лалов и господин Стефчо Стойков. Тази година удостоените с наградата за постижения при откриване и развитие на млади таланти са следните учители по физика – Юлиана Белчева (гр. Пловдив) и Роза Рангелова (гр. Стамболийски), а за постижения при създаване на условия за най-подходяща учебна среда – Виолета Тачева (гр. Трявна) и Никола Каравасилев (гр. София).

Освен гореизложените дейности в програмата на конференцията беше включена среща с видния учител Теодосий Теодосиев и с представители на Булатом; бяха демонстрирани и експерименти, подпомогнати с компютър; популяризира се Българското участие в Европейския фестивал „Наука на сцената – 2019“. Състоя се и традиционната Младежка научна сесия, на която ученици и студенти представиха своите разработки по темата „Структура на материята“.

Последният ден на конференцията се проведе дискусия на тема „Интегрираното обучение по природни науки, технологии, инженерство и математика (STEM) – предпоставка за развитие на ключови компетентности“, в която активно се включиха представители и на Съюза на математиците в България, както и преподаватели от средни и висши училища. Бяха споделени проблеми, идеи, свързани с интегрираното обучение и с мотивирането на кандидати за учители по математика, информационни технологии и природни науки. На база на дискусията се очертаха следните **предложения**:

1. Увеличаване на хорариума учебни часове по физика и астрономия от общообразователната подготовка – по 2 учебни часа седмично. Към момента физика и астрономия се изучава в 7. и 8. клас по 1, 5 часа седмично, в 9. клас – 2 часа седмично, а в бъдещия 10. клас – 1 час седмично.
2. Учебният предмет „физика и астрономия“ да започне да се изучава от 6. клас, а не както е сега – от 7. клас.
3. Да се стимулира обучението на бъдещи учители с повече от 2 специалности по природни науки.
4. Настояваме да се създаде стандарт за учебна среда (кабинет по физика), който да е заложен в Закона за предучилищното и училищното образование.

5. МОН да формулира критерии за подпомагане на материално техническата база по природни науки в средните и висшите училища.
6. МОН да подпомага и координира дейности, свързани със създаване и функциониране на междуучилищни мрежи от учители и ученици за обмен на учебни материали – дигитални продукти, проекти, технологични разработки.
7. Да се подпомогне създаването на Учебна лаборатория по физика в Националния военен университет „Васил Левски“.
8. Конференцията изразява своето притеснение за липсата на специалисти по ядрена енергетика, затова настояваме за дискусия по проблема с представители на МОН, индустрията и заинтересованите университети и средни училища.
9. Да се засили взаимодействието между Съюзите на математиците, физиците, химиците и биолозите.

Като изказваме благодарност на нашите съорганизатори: МОН, Национален военен университет „Васил Левски“ (НВУ), РУО – Велико Търново, община Велико Търново, Агенцията за ядрено регулиране и за финансовата подкрепа на АЕЦ Козлодуй и фондация Еврика, участниците в конференцията считат за желателно по тясното сътрудничество между Съюза на физиците в България и МОН при организацията на бъдещите конференции.