



СЪЮЗ НА ФИЗИЦИТЕ В БЪЛГАРИЯ
Министерство на образованието и науката

49-та НАЦИОНАЛНА КОНФЕРЕНЦИЯ
ПО ВЪПРОСИТЕ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО ФИЗИКА

на тема:

**„ФИЗИКАТА В STEM ОБРАЗОВАНИЕТО В СРЕДНИТЕ
И ВЪВ ВИСШИТЕ УЧИЛИЩА“**

4 – 6 юни 2021 г., град Видин

ПЪРВО СЪОБЩЕНИЕ

НАЦИОНАЛЕН ОРГАНИЗАЦИОНЕН КОМИТЕТ:

Председател: проф. д.н. Вили Лилков
Зам.-председатели: проф. д.н. Евгения Вълчева
доц. д-р Мая Гайдарова
Секретари: д-р Лилия Атанасова, Милка Джиджова
Членове: проф. д.н. Ана Георгиева
проф. д.н. Сашка Александрова
проф. д.н. Иван Лалов
проф. д-р Венета Гинева
проф. д-р Желязка Райкова
доц. д-р Нели Димитрова
доц. д-р Майя Вацкичева
доц. д-р Елена Халова
Пенка Лазарова
Наталия Михалевска
Георги Георгиев

ОРГАНИЗАЦИОНЕН КОМИТЕТ – Видин

Почетен председател: д-р Цветан Ценков – кмет на Видин

Председател: Теодора Ганчева

Членове: Полина Градомирова, Валентина Велева, Галина Панкова, Камелия Боянова

Съорганизатори: Община Видин, Фондация „Еврика“

Медийни партньори: списание „Светът на физиката“,

Национално издателство АЗ-БУКИ,



Адрес на Организационния комитет:

**СЪЮЗ НА ФИЗИЦИТЕ В БЪЛГАРИЯ
ЗА 49-ата КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ВЪПРОСИТЕ НА
ОБУЧЕНИЕТО ПО ФИЗИКА**

1164 СОФИЯ, ПК 6

тел. 02/86 27 660; 02/81 61 684

E-mail: physconfedu@phys.uni-sofia.bg

upb@phys.uni-sofia.bg (за въпроси)

<http://www.phys.uni-sofia.bg/upb>

**Темата на конференцията „ФИЗИКАТА В STEM
ОБРАЗОВАНИЕТО В СРЕДНИТЕ И ВЪВ ВИСШИТЕ УЧИЛИЩА“** бе

избрана и уточнена след обсъждания в Управителния съвет на Съюза на физиците в България и на избрания Национален организационен комитет. Един от аргументите за избор на темата, свързана със STEM образованието (образованието по природни науки (Science), технологии (Technology), инженерни науки (Engineering) и математика (Math)) бе развитие на съдържанието на 47-ата Национална конференция на тема: „Интегрален подход в обучението по физика“, 4 – 7 април 2019 г., Велико Търново. Целта е да се наблегне на реалното приложение на интегрираните в STEM образованието научни дисциплини и на ролята на физиката в него, както в средното, така и във висшето образование.

Научната програма на конференцията включва пленарни доклади, секционни доклади, постерно представяне на авторски разработки, кръгли маси и дискусии. Пленарните и секционни доклади ще бъдат посветени основно на необходимостта от промени в следните четири елемента при въвеждането на STEM образованието:

- Образователна среда и технологии.
- Учебно съдържание.
- Методи на преподаване.
- Организация и управление на учебните процеси.

Образованието по STEM е признато за приоритет за страните от Европейския съюз от обществените и образователните власти. За да се стимулират учениците към професионален избор, свързан с развитието на науката и технологиите, се роди идеята за интегрирано преподаване на учебните дисциплини по природни науки, технологии, инженерство и математиката, което да се основава на връзките между тези учебни предмети и изучаването на реални проблеми.

Фокусът на STEM обучението е върху развиването на мисленето – математическо, логическо и инженерно. Обучението в STEM се базира на интегриран подход и методика, която поставя ученика в центъра на обучението и насърчава ученето чрез проектно-базирано обучение, чрез преживяване, творчество и експериментиране. Съвременното преподаване на STEM обединява различни дисциплини за изследването на реални явления или за разрешаването на общи проблеми. Така учениците формират компетентности, с които да се изправят пред проблемите от реалния живот, като прилагат многообразие от знания и умения. STEM обучението също така насърчава формирането на „меки“ умения у учениците – да се научат да работят в екип, да презентират, да решават проблеми и др.

В докладите могат да се представят добри педагогически практики и изследвания, свързани с използването и развитието на всички тези подходи в задължителна и/или избираема подготовка при обучението по физика в средното и

висшето училище. Могат, също така, да се анализират и проблемите на прехода от средното към висшето образование, както и спецификата на тези подходи във висшето образование

Представените на конференцията одобрени доклади ще бъдат отпечатани в пълен текст в сборник с доклади с ISBN код. Ще се публикуват само доклади, за които е внесена такса правоучастие. Представянето на доклада от един от авторите е задължително.

Педагогическите специалисти, участвали в конференцията, ако желаят, ще получат Удостоверение според Наредба № 15 на МОН (чл. 49), от 22.07.2019 г., с която се регламентират организационните форми и начинът на присъждане на квалификационни кредити. Удостоверението може да бъде признато от съответното РУО за един квалификационен кредит. Участието в конференцията се изразява в представяне на резултати от професионална дейност – изнесен доклад, участие в постерна сесия или с презентация от участие като научен ръководител в Младежката научна сесия. За целта в заявката трябва изрично да се посочи дали се кандидатства за получаване на кредит. Участниците в Младежката сесия, които искат квалификационен кредит, трябва да изпратят **абстракт**, според посочените по-долу изисквания. Абстрактите ще бъдат включени в материалите от конференцията.

В рамките на 49-ата Национална конференция със съдействието на фондация „Еврика“ ще бъде проведена и традиционната **МЛАДЕЖКА НАУЧНА СЕСИЯ** за ученици и студенти на тема **„ПРИРОДНИТЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИИТЕ“**, която включва следните компоненти:

- Компютърни презентации, интернет страници, идеи за компютърна анимация, разработки на демонстрации с разработени теми по избор, показващи ролята на природните науки за развитието на технологиите.
- **Национален конкурс за есе** (за ученици и студенти) на тема **„Големите открития във физиката на ХХ век“**.
- **Национален фотоконкурс** (за студенти) на тема **„Светлина“**, посветен на Международния ден на светлината – 16 май.
- Постерна студентска научна сесия по темата, като участието се одобрява предварително след подаване на **заявка и абстракт**, който ще бъде включен в материалите от конференцията.

Важни срокове:

30.04.2021 г. – Подаване на [заявка](#) за участие с доклад или постер в конференцията и изпращане на **резюме (до 300 думи)** на e-mail: physconfedu@phys.uni-sofia.bg.

30.04.2021 г. – Изпращане на есе.

30.04.2021 г. – Изпращане на фотография за **фотоконкурса**.

14.05.2021 г. – Подаване на [заявка](#) за участие в Младежката научна сесия.

03.05.2021 г. – Изпращане на второ съобщение

28.05.2021 г. – Краен срок за плащане на такса участие

04.06.2021 г. – Регистрация и откриване на конференцията

16.07.2021 г. – Подаване на пълен текст на докладите („camera ready“) на e-mail: physconfedu@phys.uni-sofia.bg

Културната програма на конференцията ще бъде поместена допълнително на интернет страницата на конференцията.

ТАКСИ

Приема се плащане само по банков път. Фактури ще се издават до 30.05.2021 г. Моля желаещите фактура да изпратят данните за нея (организация, адрес, ЕИК, МОЛ, име на участника) на адрес physconfedu@phys.uni-sofia.bg.

Банкова сметка:

ПЪРВА ИНВЕСТИЦИОННА БАНКА

IBAN: BG91FINV91501215737609

BIC: FINVBGSF

Получател: Съюз на физиците в България

Основание за превод: такса 49НК за (името на участника)

До 14.05.2021 г.:

За участие с доклад:

- За членове на СФБ – 50 лв.
- За нечленове на СФБ – 60 лв.
- За всеки следващ доклад – по 20 лв.
- За участници в постерната студентска сесия – 20 лв.
- За учители – участници в Младежката сесия като научни ръководители, желаещи удостоверение за кредит – 20 лв.

За участие без доклад:

- За членове на СФБ: 20 лв.
- За нечленове на СФБ: 30 лв.

След 14.05.2021 г.:

- За членове на СФБ – 60лв.
- За нечленове на СФБ – 70 лв.
- За всеки следващ доклад – по 25 лв.
- За участници в постерната студентска сесия – 25 лв.
- За учители – участници в Младежката сесия като научни ръководители, желаещи удостоверение за кредит – 25 лв.

ИЗИСКВАНИЯ за публикуване на доклади и абстракти:

Ще бъдат отпечатани **само** докладите и абстрактите, които отговарят на следните условия:

1. Докладите са изпратени до Организационния комитет по електронна поща на адрес: physconfedu@phys.uni-sofia.bg до 16.07.2021 г.
2. Докладите са одобрени от избран от организационния комитет рецензент.
3. Платена е такса за правоучастие до 28.05.2021 г.
4. Изискванията за абстракт следват тези за доклад, като няма ограничение от един абзац, но не трябва да надминават 300 думи или 1 страница.
5. Докладите **НЕ** бива да бъдат във формат **PDF**, като за подготовката им може да се използва темплейт, който може да бъде намерен на адрес: <http://upb.phys.uni-sofia.bg/conference/NK/49NK.html>

или се спазват следните **изисквания:**

Размер на страницата: А5, портрет.

Полетата да бъдат с размери:	- горно – 15 мм	- вътрешно – 25 мм
	- долно – 15 мм	- външно – 15 мм

Заглавие: Times New Roman 10.5 pt, Bold, центрирано

Автори: Times New Roman, 9 pt, Italic, центрирано. Организация на нов ред. При автори от повече от една организация – номерирайте ги и отделете всяка на нов ред.

Абстракт: Times New Roman, Regular, 9 pt, двустранно подравняване. Единично междуредие. Един параграф, започва с отстъп (First line indent) 1 cm.

(1 празен ред)

Изложение: Times New Roman, 9 pt, Regular, двустранно подравняване. Единично междуредие. Параграфите започват с отстъп (First line indent) 1 cm, а не с табулация.

Заглавие на секция/раздел: Times New Roman, 10 pt, Bold, по 4 pt разстояние преди и след.

1.1 Фигури и таблици

Таблиците и фигурите се **номерират** (поотделно за всеки тип – Фиг. 1; Таблица 1) последователно по реда на препратката към тях в текста и се разполагат или в текста, според желанието на автора, или всички заедно накрая на документа. Фигурите не трябва да имат фон или да са в рамка. В текста фигурите и таблиците се указват задължително с техния номер. Ако са разположени самостоятелно на ред трябва да са центрирани.

Фигурите да са с разделителна способност 300 dpi

1.2 Уравнения и символи

Уравненията да са центрирани и последователно номерирани, като номерът на уравнението се изписва в скоби плътно вдясно. Уравненията се отделят от текста с по един празен ред отгоре и отдолу. За написване на формулите се препоръчва да ползвате Microsoft Equation Editor или MathType-добавката (<http://www.mathtype.com>). Когато формулата съдържа дробни изрази и се състои от малко символи (5–6 на брой), по-добре е да използвате наклонена черта (/) или подходящ степенен показател. В тези случаи е по-добре да използвате скоби, за да се избегнат двусмислия във формулата. Символите, които използвате в дадено уравнение, трябва да са дефинирани преди самото уравнение да се появи или да се дефинират веднага след него.

Величините, т.е. нещата, които подлежат на измерване или на математическа дефиниция, се пишат с **курсив**. Всички останали означения, включително **мерните единици** – в нормален шрифт.

Литература, Описание на литературните източници

В списъка на използваната литература се включват само упоменати в статията източници. Подреждането на литературните източници в раздел „Литература“ да става по ред на споменаване в статията. Препоръчително е използването на най-новите източници.

Описват се инициал на името, фамилия на автора за всички автори, като при повече от 3-ма останалите могат да се заменят с „и др.“ или „et al.“. При цитат на книга след имената се дава заглавието на книгата (в курсив) и име на издателството. Ако статията е от списание, следва името на списанието (в курсив), том, страници. Името на статията се дава при желание. Накрая в скоби се дава година на публикацията. Ако материалът е свален от интернет, освен адреса се дава и датата, на която материалът е ползван.

Пример:

[1] Арнаулов, Г. *Медицинска терминология на шест езика*. София. Наука и просвета. (1975)

- [2] Златкова, Е., М. Гайдарова, Н. Димитрова. Проблеми на подготовката и квалификацията на учителите по физика при реализиране на новите учебни планове и програми. *Сп. Физика*, кн. 4. (2003)
- [3] Лозанова, С. Специфики и модалности в теоретичното развитие на парадигмата на мануалната комуникация. *Сп. Специална педагогика*, бр. 3. (2003)
- [4] Цеков, Х. *Физика – учебник за 8 клас*. София. Анубис. (2003)
- [5] Walters, L. Sign Facilitation in Word Recognition. *Journal of Special Education*. Vol. 35, Issue 1, pp. 29-50 (2001)

Цитиране

Цитирането на литературните източници да става в скоби и да съдържа номера в списъка с литературата. При изреждане на повече от един източници в един цитат, разделянето им става със запетая или чертичка. Пример за цитиране на статии 2, 3 и 4: [2-4]; цитиране на статии 2 и 4: [2, 4]

Докладът, заедно с фигурите и литературата, да не надминава:

8 страници за пленарните доклади;

6 страници за останалите доклади.

Страниците да не се номерират.

Организационният комитет запазва правото си да не публикува доклади и абстракти, които не отговарят на посочените изисквания!