Национална програма
Образование
с наука

Одобрил:
Чл.-кор Евелина Славчева
Председател на БАН

ОТЧЕТ
За дейностите по Национална програма „Образование с наука“ първи етап

Националната програма „Образование с наука“ стартира успоредно с началото на учебната 2024/25 година и продължава дейностите си по предварителния план. Съгласно идеологията на програмата, установените дейности, финансирани по нея, се извършват при вече постигнатото ниво на професионализъм и разширяват обхвата и партньорствата си, докато новосъздадените дейности се подготвят с помощта на опита и експертизата, които притежават други партньорски екипи по програмата.
Особено голям ръст на резултатите отбелязваме при малките учебно-изследователски общности и в интереса към Ученическия институт на БАН и към Ученическия институт по математика и информатика.
Основна цел на първия етап беше и осъществяването на по-тесни връзки и координирани дейности между партньорите в консорциума. По дизайн той включва както организации с десетилетни традиции в работа със средношколци, така и организации, които тепърва започват тези дейности, или въвеждат напълно нови подходи към тях. Към момента създаването на тези партньорски връзки може да се счита напълно успешно – партньорите споделят инфраструктура и човешки ресурси, съществува пренос на добри практики в други научни направления, географски локации или за различни възрастови групи.
Радикално се повиши броят на летните научни и изследователски програми за ученици. Има желание за включване на нови партньори. Конкурсите и състезанията, както и летните школи по програмата са проведени с високо участие и бележат едни от най-добрите, ако не и най-добрите, резултати от десетилетие насам. Особено впечатление прави представянето на българските участници на Regeneron ISEF, както и повишението на броя ученици, занимаващи се с изследвания в сферата на биологическите и медицинските науки.
Привлечени са и редица външни партньори в работата по програмата. Част от тях са традиционни за дейностите, които предхождат националната програма, други – дължащи се на новосформирани научни контакти.
Значими трудности пред програмата не са отчетени на този етап. Предвижда се предложение за сравнително ограничено преструктуриране, което да обедини сходни дейности и да позволи по-голяма гъвкавост при осъществяването на комуникационните дейности.

Компонент 0. Управление, координация и контрол

Оперативен координатор: Българска академия на науките (БАН) – Централна администрация
През периода септември-октомври 2024 г. се формира изпълнителен съвет с представители на всички партньори и бяха приети работен план, финансов план и правила за работа на консорциума. Съгласува се работата на финансовите представители на различните институции.
Разработиха се формуляри за улесняване на комуникацията на партньорите с главния партньор и помежду им.
Утвърди се логото на програмата, бяха изработени рекламни материали (банери, диплянки и др.). На уебсайта https://educationwithscience.online/ непрекъснато се публикуват новини за предстоящи събития, информация за дейностите ни и образователни онлайн ресурси.

Компонент 1. Работа с преподаватели и надарени ученици. Школи, стажове и конкурси
Оперативен координатор: Институт по математика и информатика на БАН

Работен пакет 1.1. **Ученически институт на БАН** (УчИ-БАН)
Координатор: Център за обучение при БАН (ЦО-БАН)
Задача 1.1.1. Развитие на дейността на малките учебно-изследователски общности (МУИО)
Задачата включва формиране и поддържане на Малки учебно-изследователски общности, където ученици работят върху научни задачи под ръководството на ментори в различни дисциплини. Информация за участие в конкурса и сформирането на тези общности беше разпространена чрез сайтовете на УчИ-БАН и ЦО-БАН, както и през Министерството на образованието и науката. От 83 заявки са избрани 25 МУИО с участието на над 100 ученици. Разширен е географският обхват, включвайки нови населени места (с. Осойца, гр. Харманли и др.). Назначени са ментори за подпомагане на общностите. Проведени са редовни срещи и семинари за обмен на опит и решаване на проблеми.
Резултатите на учениците ще бъдат представени на ученическа конференция на УчИ-БАН през ноември 2025 г.
Нова инициатива свързва докторанти от БАН с участници в УчИ-БАН, като 13 ученика участваха в научен форум за докторанти във Велинград през май 2025 година.
Задача 1.1.2. Семинарни и конферентни събития за ученици
Създадена е стабилна конферентна платформа за ученици с интерес към науката и иновациите, което увеличава достъпа им до водещи учени чрез широка научна мрежа. Единадесетата Ученическа научна сесия на УчИ-БАН се проведе на 23-24 ноември 2024 г. в централната сграда на БАН. Участваха 93 ученици от 16 града и 28 училища, ръководени от 53 специалисти, включително бивши участници в УчИ-БАН, сега студенти в престижни университети. Проектите бяха представени в пет секции, като всички бяха рецензирани и оценени от хабилитирани изследователи. Общо участниците бяха над 200. Авторите на най-добрите проекти получиха ваучери за учебни материали и петезичен речник, издаден от „Просвета“. Издателство „Просвета“ предостави свободен достъп до електронните си ресурси за всички участници. Тече подготовката за 12-та Ученическа сесия, планирана за 15-16 ноември 2025 година.
Индикатори за РП 1.1: брой пряко обхванати ученици – 170, учители – 50; училища – 50.

Работен пакет 1.2. Финансова и логистична подкрепа на български ученици за участието им в национални и международни научни конкурси и конференции
Координатор: Институт по математика и информатика при БАН (ИМИ-БАН)
Задача 1.2.1. Ежегоден конкурс „Панаир на науката и иновациите“
На 18 януари в Музейко се проведе ежегодният панаир на Науката и Иновациите Innofair. Форматът на постер сесия и съставът на журито – от професионалисти с дълъг образователен опит и практика при работа с надарени ученици, бяха традиционни. За постер сесията бяха избрани 15те най-добри разработки, като самата сесия беше достъпна за посетителите на Музейко, домакин на събитието.
Голямата награда на конкурса получиха:
Александра Николова (12кл.) – *Alpha-Amylase Inhibition of Bistorta major Phenolics: A Therapeutic Strategy for Diabetes Melitus*
Демира Недева (12кл.) – *Fixed Systems of the Shapley-Shubik and Banzhaf Indices with Two Presidents*

Димана Праматарова (11кл.) – *Squarefulness of Factorial Products in Polynomials*
Към момента тече подготовка за следващото издание на панаира. Поради афилиацията му с Regeneron ISEF, се взимат под внимание новите препоръки за сигурност и безопасност на Society for Science, но не се очакват значими промени в регламента, поради факта, че местните изисквания към момента (задължително разрешение от етична комисия при работа с хора, гръбначни животни и патогени по тях) надвишават изискванията на Society for Science.
По време на панаира Музейко имаше над 1000 посетители. В дейностите по организацията и комуникацията на резултатите от панаира участваха около 100 ученици, 20 учители и 20 учени и студенти.

Задача 1.2.2. Участие в международни научни конкурси и конференции

В отчетния период бяха подкрепени участия в две конференции и в два научни панаира:
Артьом Ковтун, носител на предоставяната от НП „Образование с наука“ награда на EUCYS посети НСТК „Стефан Додунеков“ и изнесе доклад на тема *Research of the dynamics of a non-binary system with a directed influence.*
Делян Бойчев, лауреат на Панаир на науката и иновациите-2024г., посети 39тата ежегодна конференция на AAAI във Филаделфия и взе участие в Workshop on Datasets and Evaluators of AI Safety с разработка *ImagiNet: A Multi-Content Benchmark for Synthetic Image Detection,* в съавторство с Радостин Чолаков.
Елена Йорданова, лауреат на Панаир на науката и иновациите-2024г. посети Luxembourg International Science Expo, 4-7 ноември, и представи разработка *Calculation of the Hubble Constant Using Photometry of Supernovae Type Ia*.
Носителките на голяма награда от Панаира на науката и иновациите, заедно с Александра Петкова, селектирана за участие от EUCYS'2024 посетиха Regeneron ISEF, който се проведе 10-15 май в гр. Кълъмбъс, Охайо. Подготовката на четирите участнички протече в ИМИ и по време на пролетната конференция на СМБ. България отбеляза най-доброто си участие в този конкурс изобщо, като Димана Праматарова завоюва първа награда на Мю Алфа Тета, а Александра Петкова – първа награда в категория „Физика“ и стипендия на името на Роберт Хорвиц. Награждаването на Regeneron ISEF протече пред публика от над 5000 души и е гледано онлайн над 100000 пъти.
В рамките на задачата има 1 публикация[1]. Обхванати са 60 учени и студенти, 4 учители и 6 ученици.

Работен пакет 1.3. Ученически институт на ИМИ (УчИМИ)

Координатор ИМИ-БАН

Задача 1.3.1. Лятна Изследователска школа на УчИМИ

През отчетния период бе подготвена и проведена Лятната изследователска школа по математика и информатика на УчИМИ (ЛИШ'25) от 6 до 26 юли 2025 г. във Варна.
Научната програма на включваше 18 часа лекции по актуални теми в областта на математиката, информатиката и информационните технологии. Всеки ученик разработваше научен проект с помощта на ментор. Менторите са учени, студенти, преминали през школата на УчИМИ, представители на бизнеса. В края на школата учениците представиха резултатите си пред останалите участници.

[1] D. Boychev, R. Cholakov, ImagiNet: A Multi-Content Benchmark for Synthetic Image Detection, Workshop on Datasets and Evaluators of AI Safety, AAAI'2025, https://doi.org/10.48550/arXiv.2407.20020

Голяма част от проектите продължават развитието си след школата и всяка година възпитаници на ЛИШ представят работите си на национално и международно ниво, пр. Европейското състезание за млади учени (EUCYS), Международния панаир по наука и технологии (Regeneron ISEF), Expo Sciences и други. Очаква се някои от разработките да доведат до научни публикации.
Направени са записи на лекции и на представянето на ученическите разработки. Публикувана е статия[2].
Обхванати са 50 ученика (от които 6 чужденци) от 14 училища, 18 учени, от които 8 млади учени и студенти.

Задача 1.3.2. Базови дейности на УчИМИ

- 25та Ученическа конференция на УчИМИ (УК'25), която се проведе от 10 до 12 януари 2025 г. в Благоевград, е първата от двете конкурсни сесии на УчИМИ през учебната година. За участие бяха одобрени 38 проекта на 47 ученици от 11 града в страната. Участваха и 12 учители. Специални награди от журито получиха 7 проекта.
- На 17.01.2025 г. се състоя интервю за определяне на двама български участници в международната програма *Научно-изследователски институт* RSI 2025 в MIT, САЩ от 22 юни до 2 август 2025 г. За участие в интервюто бяха поканени носители на отлични грамоти от двете последни зимни конференции на УчИМИ, от Пролетна конференция на Съюза на математиците в България (СМБ) и от Научната сесия на Ученическия институт на БАН. От явилите се 14 кандидати журито избра двамата участници в RSI 2025: Димана Праматарова, 11. клас, МГ "Акад. Кирил Попов", Пловдив, и Атанас Митрев, 11. клас, ЕГ "Христо Ботев", Кърджали.
- От 31 март до 3 април 2025 г. след проведена информационна и комуникационна кампания се състоя ученическата секция на Пролетната конференция на СМБ (УС'25). Бяха допуснати 12 разработки по математика и 58 по информатика и информационни технологии, от които бяха наградени съответно 10 и 18. Наградените автори получиха покана за Двадесет и петата международна лятна изследователска школа през юли 2025 година. Журито по информатика и ИТ определи участниците в българския отбор на Международната олимпиада по изкуствен интелект през август 2025 г. в Китай.
- Дейностите по задачата обхващат 150 ученици от 15 училища, 40 учители, 11 учени и студенти.

Работен пакет 1.4. Развитие на ресурсите и дейностите насочени към извънкласно обучение в сферата на физиката и астрономията

Координатор: Физически факултет на Софийския университет (ФзФ-СУ)

Задача 1.4.1. Кръжок по експериментална физика

Кръжокът започна дейността си в началото на октомври 2024 г. при първоначално записани около 40 ученика от 8-12 клас. Провеждаше се веднъж седмично по 90 минути в Експерименталната лаборатория по физика при Физическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски". До декември 2024 г. бяха покрити различни теми от механиката; от януари до април - упражнения по оптика; през май и юни темите бяха от вълнова оптика, електричество и магнетизъм. В края на учебната година бяха издадени съответни сертификати.
Упътвания към упражненията, както и лекции, са качени в Google classroom. Ръкописът на сборник „Експериментални упражнения по физика за училище" е предаден на издателството на СУ. Той ще бъде издаден в електронен вид и свободно достъпен на

[2] M. Marinov, N. Gyulev, Proof of the complete presence of a modulo 4 bias for the semiprimes, Journal of Number Theory, vol. 279 (2026), 777-791. https://doi.org/10.1016/j.jnt.2025.07.004.

интернет страницата на издателството, което ще изпрати копие до всички по-големи библиотеки в България.
За кръжока има публикация във вестник Азбуки брой 42, 17– 23.10.2024 г.

Задача 1.4.2. Лятна школа „Проф. Марин Бъчеваров“
Съгласно работния план, бяха извършени следните дейности: подготовка и профилактика на техника, организиране на лектори и ментори, изготвяне на програма, инсталиране на софтуер на лаптопи, информационна кампания, достигнала над 10000 ученика, 2000 учители и директори, и десетки студенти. Организирано беше кандидатстване в два кръга, при което от 22 кандидати бяха приети 12. Проведени бяха преговори с партньори и доставчици. Регулярно се комуникираше с приетите ученици. В периода 13-15 юли 2025 г. се извърши интензивна финална подготовка, включваща транспортиране на техника, разчистване и оформяне на наблюдателна площадка, сглобяване на наблюдателни системи и подготовка на зали.
В периода 15-22 юли 2025 г. се реализира Школата с посещения на НАО Рожен и Планетариум Смолян, с разнообразна програма и лектори/ментори: извършване на наблюдения с професионална техника, обработка и анализ на оригинално получените данни лекции, семинари и демонстрации от водещи учени по астрономия, астрофизика, метеорология и геофизика. Представени бяха резултати на участниците.
В периода 22 юли – 25 август 2025 г. са публикувани научни резултати, снимки, изображения и други - https://astro.phys.uni-sofia.bg/astro-shkola-2025/. Публикувана е и астрономическа телеграма с част от резултатите на две групи от Школата: https://www.astronomerstelegram.org/?read=17320. Предстои публикуване на още резултати, които се анализират. В процес на подготовка е информационно рекламен клип и кратък филм.

Работен пакет 1.5. Химични експерименти за училищни изследователи
Координатор Институт по катализ, БАН (ИК-БАН)

Задача 1.5.1. Създаване на материали свързани с учебното съдържание и провеждане на обучителни курсове на високо ниво – ИК-БАН; Факултет по химия и фармация при Софийски университет Св. Климент Охридски (ФХФ-СУ).
През месец октомври двата партньора организираха работна среща и уточниха темите, по които ще се създават и разработват дидактически материали. Материалите са подготвени в книжен формат и са налични за учители и ученици при посещение в ИК-БАН.
През ноември на 50-тата „Юбилейна конференция по химическо образование“. В доклада си „Химичният експеримент - мостът между теорията и практиката“ доц. Петя Петрова представи идеи и резултати от дейността ни по Програмата.
В ИК-БАН бяха подготвени ученици за участие в най-престижното изследователско състезание в Германия "Jugend forscht", където бяха спечелени 9 награди, както и в конкурса “Химичните технологии около нас“, организиран на 21.03.2025 г. от ХТМУ и центъра на немско езично обучение (златен медал и първо място) и в националния конкурс „Празник на химията“.
През месец април екипът ни съдейства при разработването на ученически проект за 8-месечната програма Тийноватор на тема: “Създаване на козметичен продукт с арарут като заместител на талк“.
В лабораториите на ИК ученици от немската гимназия реализираха експеримент за разработване на батерия с органичен анод и въздушен катод и обсъдиха идеята за разработването на хемилуминисцентна лампа която да се използва от водолазите.

В края на месец юни екипите на ИК и ФХФ проведоха семинар за обучение на учители и ученици на тема “Приложение на инструменталните методи за анализ в химията”.
На 1 юли се проведе 31вата Юлска лектория по природни науки под надслов „Съвременни направления на природните науки“, организирана от ФХФ, а на 16 юли се проведе лабораторно занятие с ученици XI клас от 127 СУ.
ФХФ осъществи два обучителни курса с учители върху „Методи за контрол и анализ на веществата“ и разработи дидактически материали за работа в изнесена класна стая.
В началото на лятото в ИК се проведе и лятна ученическа школа по експериментална химия.
Заснети са 4 епизода от два кратки, демонстрационни, мултимедийни научно-образователни филми и са създадени мултимедийни ресурси с демонстрационни експерименти по теми от учебното съдържание.
В дейностите по задачата са обхванати около 60 ученици, над 90 учители и над 8 училища.

Работен пакет 1.6. Школи и образователни материали по биология и биологически науки
Координатор Институт по биология и имунология на размножаването (ИБИР) - БАН

Задача 1.6.1. Лятна школа на ИБИР
Задачата е ориентирана към горната група от средното образование (над 8ми клас). Към момента са обхванати 5 училища в провинцията (Пазарджик, Сливница, Силистра, Костенец и Божурище) и 9 от София. Поддържат се контакти със 7 учители по природни науки и заинтересовани класове.
Организирани са следните събития:
- Отворени врати на ИБИР-БАН по повод 1 ноември, с участието на 45 ученика;
- Отворени врати по интерес на ученици от СМГ. На 26.11.2024 г. Лабораторията по репродуктивни ОМИКс технологии беше домакин на ученици и учители от СМГ. На десетокласниците бяха показани биопринтиране, секвениране и томографски микроскопски техники.
- Изнесени уроци по биология в СУ "Летец Хр.Топракчиев"-Божурище и ПГ по транспорт-Сливница; посещение на работилница в клуба по химия и биология във 2. СУ.
- Лятната школа по биология за ученици от 8 до 12 клас се проведе в ИБИР през периода 29.06 – 04.07.2025 г., с 18 ученика. Програмата даде възможност на младежите да се превърнат в изследователи, като се запознаха с тъканна структура, с основните жизнени процеси като растеж и размножаване, с особености на гаметогенезата и при двата пола, изолиране на гамети и окачествяването им с помощта на специален софтуер, изолиране на РНК от клетки.
- Шестима от участниците в школата в момента разработват научно-експериментални проекти с ментори от ИБИР за предстоящо участие в конкурси.
- Проведени са стажове на 4 ученици и 3 студенти-първокурсници, бивши участници в школата.
Дейността по задачата обхвана пряко над 60 ученици, 12 учители и 13 училища.

Задача 1.6.2. Целогодишни школи “Физиология на животните и човека-от теорията до експеримента“, Институт по Невробиология (ИНБ) – БАН
През учебната година в ИНБ бяха проведени пет школи с ученици от столицата и други градове, включващи тридневна образователна програма с теоретична и експериментална

част. Школата беше популяризирана чрез сайта на ИНБ и брошури. Беше подготвен Меморандум за сътрудничество с Българската Асоциация на Частните Училища.
Беше разработен и реализиран експериментален модул, в който 117 ученика работиха в лабораторна среда и изпълняваха реални експериментални задачи в областта на физиологията.
Пет ученика се включиха в изследователска работа заедно с учените в ИНБ. Три ученически проекта бяха представени на Националния конкурс „Млади таланти“: *В помощ на борбата с лечението на мозъчните тумори* (Жасмина Петкова), *Изпитване на нови хибридни медикаменти за лечение на болест на Алцхаймер* (Лили Иванова) и *Изследване на процеси на стареенето и ролята на мелатониновия дефицит върху механизми свързани с когнитивните промени* (Сияна Попова), като последният получи награда.
Два научни експеримента с участие на ученици бяха представени на XXII Научна постерна сесия за млади учени, докторанти и студенти в ХТМУ, София.
В задачата са обхванати 118 ученици от 5 училища, 7 учители, 6 учени (от които 1 млад и 2 докторанти).

Задача 1.6.3. Цикъл занятия „Еволюция на живота“ - Биологически факултет, СУ
Целта на извършените през периода дейности е да се представят основните направления за обучение в Биологическия факултет, насоките в науката биология, както и възможности за реализация студенти, докторанти и ученици, и сътрудничество с учители.
През януари 2025 г. беше изработено и публикувано на сайта на Биологически факултет видеото „Виртуална разходка в БФ“, адресирано до ученици и студенти от цялата страна.
На 28.11.2024 г. беше проведен Ден на кариерното развитие. Участваха около 500 ученици от 13 училища. Направена е анкета за обратна връзка. Предстои публикация в Годишник на Софийския университет.
На 21.02.2025 г. е проведена беседа в студентски клуб С.К.О.Р.Е.Ц. с участието на около 20 ученика от ЧСУ „Константин-Кирил Философ“ и на завършили студенти, които на свой ред водят учениците си в клуба.
От март 2025 г. стартира инициативата „Образователна разходка в Биологическия факултет“, предоставяща възможност на ученици да разгледат лабораториите и да се запознаят с изследователската и учебната среда. В периода март-юни бяха посрещнати 120 ученика и 10 учители от 10 училища.
На 17 май 2025 г. се проведе третият етап на Шестия турнир по математика и природни науки ScienceMeUp25, организиран от Университет за деца в партньорство със Софийския университет. Финалният кръг включваше практически задачи, а четирима финалисти участваха в категорията по биология.
На 2 юли 2025 г. в рамките на 31-та Юлска лектория „Съвременни направления на природните науки“, лектори от факултета представиха своите постижения пред 13 учители от шест училища.
На 9 и 10 юли 2025 г. се проведоха онлайн дискусии по ботаника с 11 учители от пет училища. Обсъдени бяха нуждите от достъпни учебни ресурси на български език и идеята за създаване на „Синонимен речник на термините в учебниците по биология“. Учителите изразиха интерес към бъдещи присъствени демонстрационни занятия и лекции, свързани с растенията.
Общо са обхванати над 1000 ученици, 100 учители, 25 училища.

Работен пакет 1.7. Осигуряване на система за провеждане на обучение и състезания по информатика

Координатор ИМИ-БАН

Задача 1.7.1. Поддръжка на системата, обучение на учители и ученици за ползването ѝ, поддържане на жив архив със задачи

1. Дейности по поддръжка и оптимизиране на Българската олимпийска система **BOS** - https://infos.infosbg.com/resources: промяна и добавяне на нови опции за състезания, за да се доближат максимално до формата на Международната олимпиада по информатика; добавяне на протокол за детайлно класиране, показващо подробни резултати на всеки състезател по всяка задача; добавяне на възможност за условия на няколко езика на задача; оптимизиране на комуникацията между системата и потребителите и възможности за олекотяване на товара върху системата чрез частично ограничаване на тази комуникация; завършен е преводът на интерфейса на цялата система на няколко допълнителни езици: френски, румънски, полски и други. Добавен е режим за превеждане на условията на задачите на всички езици, необходими за провеждане на международно състезание.
2. Обновяване на сайта за националните състезания по информатика за ученици **INFOS** - https://infos.infosbg.com. Добавени са редица функционалности, вкл. за лесно генериране на материали от състезание по експорт с формат от БОС и функционалност за динамична ранглиста на най-добрите ученици, английска версия на сайта и други подобрения по интерфейса и дизайна. Завършена е интеграция със системата BOS. Подобрено е публикуването и изгледа на страниците със списъците на разширените национални отбори.
3. Поддържане на жив архив на състезателни задачи от проведени състезания - Система **АРЕНА** - https://arena.infosbg.com/#/. Извършва се постоянно въвеждане, редактиране, адаптиране и тестване на задачите от състезанията.
4. За отчетния период са проведени 8 национални и 2 международни състезания и 2 школи. В състезанията чрез системата BOS са се включили около 700 ученици, учители-ръководители на ученици, експерти от МОН и РУО, и около 70 организатори: учители, студенти и учени; около 1000 ученици, учители, студенти и учени са ползвали системите INFOS и АРЕНА за получаване на текуща и архивна информация, тренировки и обучения.

Работен пакет 1.8. Технологии за STEAM образование

Координатор: ИМИ-БАН

Задача 1.8.1. Разработване на съвременни образователни ресурси и обучение за работа с тях

Разработени са образователни ресурси в подкрепа на STEAM образованието за различни възрастови групи.

Проведени са два уъркшопа с учители, ученици и учени: „Диаграми на Вен“ с 37 участници от 8 града и „Ресурси с процент за развитие на окомера“ с 33 участници от 7 града.

Направена е обща изложба „Произведения, създадени с изкуствен интелект.“

Създадени са 28 теми със свободен достъп, включващи динамични конструкции, файлове за работа с добавена реалност, видеоматериали и файлове за 3D принтиране.

Извършена е работа по създаване на мобилно приложение с образователни ресурси от Виртуалния училищен кабинет по математика – уточняване на съдържание, работа по визуализация, тестване на прототип.

Реализирани са три публикации в научни списания.[3]

[3] Т. Чехларова, Н. Чехларова, *Изследване на пирамиди с равни ръбове, които имат равни радиуси на описаната около основата им окръжност*, Е-списание „Педагогически форум“, брой 4 (2024), DOI: 10.15547/PF.2024.028.

Chehlarova, T., Chehlarova, N., Gachev, G. 2025. *Educational Resources For Studying Midsegment Of Triangle And Trapezoid*. Mathematics and Informatics. 68(1). 51-62. https://azbuki.bg/wp-content/uploads/2025/04/matematika_01_2025_toni-chehlarova.pdf

Chehlarova, T. *Educational Resources With Percentages For The Development Of The Visual Estimation.* Mathematics and Informatics. 68(4).

Дейностите по проекта са представени на три конференции, четири обучения на ученици, на квалификационни курсове с учители по други теми. Резултатите са популяризирани и чрез социалните медии.
В задачата са обхванати пряко 30 учени, 2 докторанти, 255 учители, 265 ученици, а непряко приблизително 3000.

Работен пакет 1.9. Подкрепа за създаване на образователни материали, обучения и научни конкурси свързани с професионалното обучение.
Координатор: Университет по хранителни технологии (УХТ) – Пловдив
Задача 1.9.1. Подкрепа за създаване на образователни материали, обучения и научни конкурси свързани с хранителни технологии
През отчетния период гимназисти от Професионална гимназия по хранителни технологии и техника – Пловдив разработиха съвместно с ментори от УХТ проекти, които бяха представени на Седемнадесетата национална младежка научно-практическа конференция с международно участие „Иновации в хранително-вкусовата промишленост – проблеми и перспективи“. Тя се проведе в УХТ на 29 октомври 2024 г. с подкрепата на Национална програма „Образование с наука“. Статиите са публикувани в електронно издание.[4]
На 15 март 2025 г. в Бургас се проведе среща дискусия на тема „Съвременни тенденции в науката за хранене“ в рамките на образователен проект „Избирам да уча в България“.
На 11 април УХТ отвори вратите си за стотици ученици от над 40 училища в страната.
На 17.03.2025г. се проведе обучение „Проектиране и дизайн на здравословни детски храни“, а на 26-27 април 2025г. - обучение за учители на тема „Иновации в технологиите и техниката за производство на храни и напитки“.
Проведени са преддипломни стажове на 53 дванадесетокласника, стажове и производствена практика с 43 ученици от X и XI клас.
На 2 и 3 юли 2025 се проведе Академия УХТ с участието на 135 ученика, чиято цел е да стимулира иновативното и предприемаческо мислене.
Разработено и отпечатано е помагало с тестове по химия за кандидат-студенти[5], което ще бъде предоставяно безплатно на ученици.
По наша преценка, дейностите по задачата са обхванали около 700 ученици, 70 учители и 60 училища.

РП 1.10. Глобално гражданство и ключови компетентности: Лаборатория за иновативно обучение
Координатор: Институт по Философия и социология (ИФС), БАН
Задача 1.10.1. Създаване на учебни помагала и съвместна менторска програма
Помагала и видео уроци, разработени за ученици на възраст 15-18+ години и адаптирани към учебната програма.
Помагало по глобално гражданство: адаптира педагогическото ръководство на ЮНЕСКО за глобално гражданство към българската учебна програма. Разработва се по теми като информираност и критично мислене. Уроците насърчават разбирането на глобалните проблеми и активното участие в обществото.

[4] „Сборник с доклади от Национална младежка научно-практическа конференция с международно участие Актуални проблеми на хранително-вкусовата индустрия според най-съвременните изисквания на българската и европейска нормативна уредба“, ISSN: 3033 0084.

[5] Тотка Додевска, Ивелина Василева, Ивелина Иванова. Тестове по химия за кандидат-студенти, Академично издателство на УХТ–Пловдив, 2025, ISBN: 978-954-4-0373-9.

Помагало за преподаване на философия: интегрира групово-динамичния подход и преживелищното обучение във философията. Включва ролеви игри, интерактивни методи и сценично изследване на концепции.
*Видео уроци***:** показват добри практики и обучителни демонстрации, заснети по време на интерактивни уроци. Те ще се използват за обучение на учители и представяне на дейностите по проекта в Лаборатория за иновативно образование.
Съвместна менторска програма. След одобрение от Изпълнителния съвет на смяна на партньора, бе сключено рамково споразумение за сътрудничество с Asociatia Secular Umanista Din Romania (ASUR), която работи за развиване на критическото мислене. Шест ученици и двама ръководители от България посетиха Букурещ и участваха в интерактивни уроци в Букурещкия университет и Политехническия университет в Букурещ, където разгледаха лаборатории; посетиха Финландското училище в Букурещ, училище „Еврика“, Американския университет и Ботаническата градина на Букурещкия университет.
Също така бе постигнато съгласие за установяване на партньорски отношения между ИФС и Института за културни изследвания на Австрийската академия на науките за съвместни инициативи.
Реализирани са менторски програми в 3 училища в София. В 9. ФЕГ програмата „Форми на философията: сетивна и художествена култура“ включва тематична фотографска изложба. В 18. СУ програмата се ориентира около образование в ценности и глобално гражданство, а в НПГ по полиграфия и фотография темата е „Философия и изкуство“. Общо се включиха 58 ученици.
Проведени са 2 еднодневни обучения на учители: на 5 юни в гр. Копривщица за екипа на СУ „Любен Каравелов“ с 14 участници и на 21.06 в гр. София за 10 учители от 7 училища.

1.10.2. Експериментално училище за тестване на нови методи и образователни иновации

Проведени са 2 летни школи: в гр. Копривщица, 23-27 юни 2025 г., с 36 ученици от 8 до 11 клас, които разрешаваха казуси, участваха активно в различни дебати, симулации, ролеви и делиберативни игри и др.; и в София, 30.06-04.07.2025г, с 20 ученици от 8. до 11. клас от 5 училища. Линк: https://ips-bas.org/lyatna-shkola-az-drugite-svetat/
На 07.11.2024 г. проф. Веселин Петров изнесе лекция в United International College, Zhuhai, Китай, на тема *Process Philosophical Basis for Education Reform in Bulgaria: Problems and Challenges*, и на 16.11.2024 г. я представи на конференцията “Process Philosophy and Basic Education Reform” в гр. Luoyang, Китай.
На 27.03.2025 г. в Стара Загора четирима представители на екипа водиха паралелни работилници на тема Преподаване на ценности и граждански компетентности в рамките на Регионален форум за споделяне на добри практики за развиване на граждански компетентности в час.
Дейностите на ИФС по НП „Образование с наука“ бяха представени на 08.10.2024г. в предаването "За думите по БНР" и на Деветия форум „Изследователски подходи в обучението по български език“ на 1 ноември 2024 г.
Реализирани са 2 публикации[6].
Общо в дейностите по РП 1.10 са обхванати 150 ученици, 24 учители и 11 училища.

[6] Vesselin Petrov. „Critical Thinking — A Key to the Development of All Skills and Competencies in Life and Education“ - Vesselin Petrov (Ed.) (2025) Process Philosophical Reflections on the Whiteheadian Intellectual Heritage. Cambridge Scholars Publishing, ISBN 978-1-0364-5663-4, ISBN (Ebook) 978-1-0364-5664-1, pp. 20-34. (под печат).
Vesselin Petrov. „The Future of Education: The Philosopher's Responsibility for Education in the Age of AI“. -Vesselin Petrov (Ed.) (2025) Process Philosophical Reflections on the Whiteheadian Intellectual Heritage. Cambridge Scholars Publishing, ISBN 978-1-0364-5663-4, ISBN (Ebook) 978-1-0364-5664-1, pp 103-118. (под печат).

Работен пакет 1.11. Подкрепа на ученици чрез провеждане на школи с изследователски подход в образованието
Координатор: Университет „Проф. д-р Асен Златаров“- Бургас (УПДАЗ)
Задача 1.11.1. Изследователски школи и свързани с тях специални събития в град Бургас
В рамките на националната програма на 27.02.2025 г. в университета стартираха три ключови курса за ученици:
• „Роботика“ – курс, насочен към разработване и програмиране на автономни системи, включващ работа с микроконтролери, сензори и изкуствен интелект.
• „Химия и опазване на околната среда“ – практически курс, в който учениците ще изучават устойчиви технологии, екологични процеси и иновативни методи за анализ на замърсители.
• „Биология и здравно образование“ – програма, предоставяща възможност за изследване на биологични процеси и медицински технологии, свързани със съвременната здравна наука.
Разработени са учебни програми за тях и са приети от съответните факултетни съвети.
Разработени са четири форми за записване - Курс по Програмиране (записани са 5 ученика), Курс по Роботика (21 ученика), Курс по Химия и опазване на околната среда (28 ученика), Курс по Биология и Здравно образование (30 ученика)
В рамките на програмата УПДАЗ организира две събития:
- IX Национална конференция за ученици и студенти „Да мислим екологично за бъдещето“, 19÷21 Март, с участието на над 120 ученици и студенти.
- Четвърто издание на състезание за програмиране на роботи *Robochallenge Burgas*‘2025, 23.04.2025 г., с участието на над 30 ученици от 8-12 клас.
В задачата са обхванати 145 ученици, 3 учители и 12 училища.

Работен пакет 1.12. Изследователски подходи в обучението по български език
Координатор: Институт за български език при БАН
Задача 1.12.1. Развитие на дейностите и обогатяване на ресурсите в подкрепа на изследователските подходи в обучението по български език
- Деветият форум „Изследователски подходи в обучението по български език“ се проведе на 1 ноември 2024 г. в София. Участваха 97 души от 8 области и 18 населени места, от които 12 ученици и 64 учители от 36 училища. Включена бе специална сесия за учители и ученици, посветена на новите технологии в обучението по български език, финансирана по НП „Образование с наука“. Избрана част от докладите на Форума са публикувани в сп. Професионално обучение, кн. 4 от 2024 година. Всички доклади са достъпни в ютюб канала „Написаното остава. Пиши правилно!“.
- На 10 януари 2025 г. проведохме две езикови викторини в Софийския университет „Св. Климент Охридски“ с около 200 студенти.
- Седмото състезание по компютърна лингвистика като част от Националния календар за изяви по интереси на децата и учениците на МОН се проведе на 27 април. Участваха 67 български ученици от 35 училища от 20 населени места, както и двама от чужбина, в 2 възрастови групи.
- Съставени са голям брой разнообразни типове езикови задачи, насочени към самостоятелно достигане до знания и развитие на умения за самостоятелно мислене. Те могат да се решават както онлайн, така и локално (последователности от свързани задачи с различни опции за избор и въвеждане на отговори, както и за визуализация и оценка на резултатите). Задачите се разпространяват със свободен лиценз на Обучителната платформа на Института за български език: https://ibl.bas.bg/napisanotoostava/ezikovi-zadachi/.
- ИБЕ отбеляза 24 май с две диктовки в парка Княжеска градина. Те са достъпни в Ютюб. До 31 май получихме 6320 снимки от 320 училища от 170 населени места, свързани с

участие в диктовките.
- ИБЕ е съорганизатор на общоградското състезание „Пиша и чета правилно“ в Сливен с участие на 100 ученици от 1. до 7. клас от 11 училища.
- През юни 2025 г. проведохме викторини в 2 училища в Поморие.
Към момента дейността ни обхваща 140 ученици, 120 учители и 42 училища.

Компонент 2. Музейни дейности
Оперативен координатор: Институт за етнология и фолклористика с етнографски музей при БАН (ИЕФЕМ)

Работен пакет 2.1. Мониторинг, поддръжка, системно администриране и усъвършенстване на Единен музеен онлайн комплекс за образование (ЕМОКО)
Координатор ИМИ-БАН

Задача 2.1.1. Оперативна поддръжка на системата ЕМОКО
Планираните дейности се изпълняват по графика на периода и програмата и в рамките на бюджета. През целия период е извършвано регулярно наблюдение и поддръжка на оперативната работа на инфраструктурата, софтуерната система (11 актуализации) и съставящите модули на ЕМОКО, включително проведени три профилактики и едно планово тренировъчно възстановяване от архив.

Задача 2.1.2. Поддържане и развиване на модула Онлайн учебен комплекс
Развити са планирани нови модули за целите на Мрежата на музейните педагози (МНет). Проведени са четири работни срещи-обучения с колегите от Националния природонаучен музей, в които са уточнени информационната архитектура и са демонстрирани функционалности. Последователно са създадени концептуален модел, развити прототипи и към август 2025 година са доведени до планираното оперативно състояние. Въведени са всички подадени от НПМ единици съдържание, като към 29.08.2025 са в оперативно състояние двата основни модула – модулът с публичен достъп (https://mnet.emoko.bg) и модулът с ограничен достъп (https://mnet-intranet.emoko.bg) Създадена е организация и уеб модул за обслужване на искания за достъп до зоната с ограничен достъп от страна на музейните педагози.
На 18.09.2025 г. предстои представяне на системата пред широка публика и обучение в рамките на годишната национална среща на музейните педагози, на която се очакват над 70 участници от 50 музея.

Работен пакет 2.2. Музейно-образователни дейности
Координатор ИЕФЕМ

Задача 2.2.1. Изследваме заедно връзките между култура и природа, човек и общност, традиционни знания и науки, ИЕФЕМ

- Образователни програми.

В Панел „Истина или лъжа“, програмата *„На лъжата краката са къси“* **е** в допълнение на гостуващата изложба „Fake (f)or Real – История на подправянията и фалшификациите“ от Дом на европейската история, Брюксел) септември, 2024 г. Пряко обхванати около 120 ученици, непряко чрез Фейсбук и Инстаграм 6600 души. Програмата е в помощ на обучението по история, български език и литература, гражданско образование, за ученици от V до XII клас.
В Панел „Календарни празници“ програмите са в помощ на обучението по родинознание, човекът и обществото, български език и литература и е подходяща за ученици от I до IV клас.

- *Що ще чиниш ти зимъска? Зимна приказка в музея:* програма за ученици I – XII клас с художествено ателие, октомври, 2024 г. Пряко обхванати около 120 ученици, непряко 177650 души.
- *Коледни традиции у българите*, проведена като изнесено занятие в 5 български училища и (онлайн) в 2 училища в Гърция, в рамките на кампанията *#НЕМнаГости*, ноември-декември, 2024 година.
- *Коледа и Сурва в българската традиция* - програма с ателиета за сурвачки и обреден хляб, ноември-декември, 2024 г. Пряко обхванати около 1000 ученици, непряко 109100 души.
- *Нà на тебе мартеница, дай на мене здраве* (с ателие за мартеници) февруари, 2025 г. Пряко обхванати около 560 ученици, непряко 3030 души.
- *Маскарадните игри в българските земи:* (с ателие за изработване на кукерски маски), февруари-март, 2025 г. Пряко обхванати: 232 ученици, непряко: 9810 души.
- *Шарена перашка* (с ателие за писани великденски яйца), 07-12 април 2025 г. Пряко обхванати: 1651 ученици и деца с родители, непряко (Фейсбук и Инстаграм): 6044 души.
- *Куклата в обреда и игрите* (с ателие за парцалени кукли), март 2025. Пряко обхванати 163 ученици.

В Панел „Музей, етнология, експозиции“ програмата е в помощ на обучението по история и дизайн и е подходяща за ученици от VIII до XII клас. Включва образователна игра във временната експозиция „*130 години Народен музей*“, февруари 2025. Пряко обхванати 60 ученици.
- *Лятна школа в музея* - Образователна програма с теоретични и практически занимания, 16-20 юни. Реализирана на територията на ИЕФЕМ и НПНМ – БАН. Пряко обхванати 163 ученици, непряко 19046.
- Временна изложба *Звездното небе – митология и наука*, март-септември. В залите на експозицията са разположени два броя модули, които могат да се използват самостоятелно от деца/ученици. Създадени са образователни материали за експозицията „Звездното небе“ – работни листа за ученици за българската народна митология; за историята на астрономията; за слънчевата система и екзопланети; галактически ядра; и ресурси за учители за интерактивни уроци.

- Събития:

- Национален конкурс за детска рисунка „*Благата пчелица*“ (октомври 2024 - март 2025г.). Организира се във връзка с подготовката на специална образователна програма за пчелите и тяхната роля за здравето на хората и живота на планетата. 1009 участника.
- Уъркшоп „*Благата пчелица*“, 31 май, с участието на 60 ученика.

Отпечатана е научно-популярната книжка *Готови ли сте за Коледа?*.
Някои от дейностите са популяризирани във вестник „Аз-буки“ и от БНР.
По наша преценка, в дейностите ни за периода са се включили 3505 ученици и 63 учители.

Задача 2.2.2. Музейно-образователни програми на ИЕМПАМ, Институт по експериментална морфология, патология и антропология с музей, БАН
Дейността обхваща образователни инициативи по биология и здравно образование и история и цивилизации за ученици. От октомври 2024 г. до момента, специалистите на ИЕМПАМ са изнесли уроци пред над 500 деца. Учителите бяха обучени да използват музейното пространство като образователна среда. Проектът, разработен от секция Антропология-ИЕМПАМ и Националния антропологичен музей, включва няколко модула. Модул „Антропогенеза“ представя най-новите постижения и дискусии върху произхода на човека, предлагайки комплексен и интердисциплинарен подход към разбирането на човека и неговото развитие, като използва модерни методи от микробиологията и ДНК анализа.

В Модул „Човешкото тяло“ програмата беше разширена с музейни уроци, практически занятия и лабораторни упражнения по следните теми: Антропологията-наука за човека; Физическо развитие (антропологични техники за измерване на живия човек); Телесен състав.
В Модул „Лице от миналото“ учениците влизат в ролята на изследователи, снимат и анализират своите отпечатъци, участват в експертизи и определят ръста на средновековния българин чрез измерване на дълги кости. Те също така усвояват знания за пластичната антропологична възстановка на главата по черепа. Учениците от 1 до 4 клас изработват и оцветяват глинени шаблони.
Лятната антропологична школа „Човекът и неговото здраве“ беше проведена в периода 7 — 11 юли 2025 г. с ученици от гимназиален курс с интерес към биологията и здравното образование от девети до единадесети клас от различни столични училища. Те слушаха лекции и участваха в практически занятия по палеоантропология, както и в лабораторни упражнения, където взимаха натривки, изследваха ги под микроскоп, правиха дисекции.
През първи етап в дейностите ни бяха пряко обхванати над 500 ученици, а непряко – над 1000, работихме с 25 учители, 20 училища, посетихме пет училища и създадохме един дигитален образователен материал. Една научнопопулярна публикация е предадена за печат.
Дейностите ни бяха представени в предаването на БНТ „Култура БГ“ на 3 юли 2025 година.

Задача 2.2.3. Изследваме природата заедно, Национален природонаучен музей
Модул *#В час с НПМ-БАН* предлага извънкласни занимания за ученици от 1 до 12 клас, провеждани в музея и в естествени местообитания. Заниманията допълват и затвърждават знанията по природни науки, ориентират децата към изследователски дейности и развиват когнитивни умения. Проведени са 65 занимания с 1037 ученика 01 до 12 клас, от 32 столични училища.
Проведен е стаж на ученици със специалност „Екскурзоводско обслужване“ от 33 ЕГ „Света София“.
#Изследователска ваканция в музея - лятна извънучилищна програма за групови посещения с образователни презентации, беседи и игри за деца над 8 години всяка седмица от вторник до петък, през месеците юли и август.
Модул *#Училище за Натура 2000* запознава учениците и учителите със защитените животни у нас, тяхното изучаване и опазване. Проведени са три занимания със студенти първокурсници (бъдещи учители) от Биологическия факултет на СУ, посветени на защитените видове животни в България. Студентите изготвиха комикси, 3 от които ще бъдат включени в образователен продукт за ученици: Определител и ръководство за защитените видове животни с кратко ръководство за използване на мобилни приложения за събиране на научни данни.
Модул *#Да изследваме заедно - нашите нови съседи* се фокусира върху инвазивните чужди видове (ИЧВ), които засягат местните видове и екосистеми**.** Модулът има за цел да създаде и верифицира пилотен образователен инструментариум за ИЧВ за основното и средното образование като включи учители и ученици в реални научни изследвания на ИЧВ въз основа на няколко моделни групи организми. В резултат ще бъде създаден образователен продукт - определител и ръководство за инвазивните чужди видове животни за ученици с ръководство за използване на мобилни приложения. В края на програмата ученическите екипи подготвят презентиране на постигнатите резултати в ученическа конференция.
По наша преценка, в задачата са обхванати 1037 ученици, 48 учители, 32 училища.

Задача 2.2.4. Опознай миналото: археология за деца и ученици, Национален археологически институт с музей при БАН
През периода е работено върху:
Годишна поддръжка на софтуер и SSL сертификати за адаптираното за деца съдържание на киоски в музея, създадено по предходните етапи на програмата; създаване на нова програма за деца на тема "Богове и герои"; изготвяне, графичен дизайн и печат на рекламна дипляна, представяща детските програми на Музея; работата по създаване на добавена реалност за избрани артефакти от постоянната експозиция на музея и интегрирането им в тематичен образователен пътеводител за деца.
Проведени са общо 20 ателиета за деца на възраст 7-11 г. на теми Игри и играчки в древността, Праистория, Фантастични същества, Женската мода през вековете, Загадъчни знаци, Богове и герои, както и 2 седмици лятна школа „Приключения в музея". Две ателиета на тема "Игри и играчки в древността" са проведени и в Исторически музей – Карнобат, по тяхна покана.
Дейностите на НАИМ са представени на 41-вото издание на туристическото изложение „Ваканция & СПА Експо" 2025, 9-11 март 2025г. и на изложението "Летни занимания и лагери за деца, лято 2025г.", 26-27.04.2025 г., Парк център, София. Дадени са 4 интервюта от служители на музея и е публикувана 1 статия[7]:
Общо за периода в дейностите по програмата са обхванати 854 ученици от групи от 40 училища от София и страната и 235 ученици извън училищните групи.

Работен пакет 2.3. Изложба в Геологически институт при БАН
Координатор: ГИ-БАН
Задача 2.3.1. Изграждане на постоянна изложба в ГИ-БАН за демонстрации на интересни фосили, минерали и скали
Беше създадена постоянна демонстрационна геоложка колекция, насочена към деца, ученици, студенти и неспециалисти в областта на геологията чрез осигуряване на образци и изработване на познавателни материали (Моосови таблици, табла, геоложки скици).
На 25.11. и на 22. 12. 2024 г. се проведоха три научни работилници в Петрич и Велинград с тема „Геология за млади изследователи: завладяващият свят на скалите, минералите и фосилите" и мултимедийно представяне на геологията и нейното значение. Визитата в Петрич беше отразена в новина от БТА.
На 22 април 2025 г. представихме демонстрационен щанд с геоложка колекция на Международния ден на Земята, организиран от Геологически Институт и проведен в БАН.
Участвахме в XV-то издание на Софийския фестивал на науката на 10 и 11 май 2025г. с демонстрационен щанд "Критични и стратегически суровини: от рудата до хвостохранилището".
На 20 май 2025г.ученици от 8 СУ "Васил Левски" (София) посетиха Геологическия институт с организирана научна геоложка работилница, демонстрация на учебна геоложка колекция и мултимедийно представяне на основните научни и приложни направления на геологията.
На 27май 2025г. посетихме ОУ „Васил Левски", с. Церово, общ. Своге, с научна геоложка работилница, демонстрация на учебна геоложка колекция и мултимедийно представяне на основните научни и приложни направления на геологията.

[7] К. Праматаров, Образователни програми за деца и ученици на Националния археологически институт с музей при Българска академия на науките.Българско е-списание за археология, 14.2, 2024, 327–334.

Обхванати са над 150 деца и младежи на възраст от 6 до 18 години при проведените геоложки работилници и над 350 посетители на различна възраст (вкл. деца и ученици) при проведените демонстрационни щандове и обществени събития.
Общо за периода в дейностите ни са обхванати над 300 ученици и 10 учители.

Компонент 3. Дейности за популяризиране на науката и на програмата
Оперативен координатор: Софийски университет (СУ) „Св. Климент Охридски“

Работен пакет 3.1. Разпространение и популяризиране на програмата
Координатор ИМИ – БАН

Задача 3.1.1. Създаване на графична идентичност на програмата - лого, брошури, диплянки
В отчетния период бе извършена подготовка, дизайн и отпечатване на банери, брошури и диплянки с рекламна информация за Програмата, участващите партньори и техните мероприятия. Бяха организирани и проведени работни срещи за координиране на дейностите, изготвяне и разпространение на указания и процес за подаване на информация за публично оповестяване от участниците в програмата.
Извършвана е регулярна кореспонденция с партньорските организации с цел създаване и редактиране на текстове за използване на уебсайта и в дигиталните канали на Програмата.
За всяко обявено събитие са създадени подходящи графични изображения с цел по-добро представяне пред широка публика.
С цел популяризиране на дейностите по Програма ръководителят на работния пакет взе участие в 54. Пролетна конференция на Съюза на математиците в България (Варна, 31.03.-04.04.2025) и в Двадесет и петата ученическа секция (УС’25) на Ученическия институт по математика и информатика, както и в 25. Лятна изследователска школа по математика и информатика на УчИМИ.

Задача 3.1.2. Уеб сайт, представяне в социалните мрежи, информационни бюлетини
Актуализиран е дизайнът на сайта https://educationwithscience.online/ и е променена информационната архитектура, като са добавени подходящи категории и възможност за претърсване според принадлежността на даден проект към програма „Образование с наука“ (2019-2020), „Образование с наука – 2“ (2021-2022) и Национална програма „Образование с наука“. Осъществява се поддръжка на софтуера с редовни актуализации на WordPress и тримесечни одити (четири проведени). Подновени са абонаментът за домейн и хостинг планът, а съдържанието на сайта се архивира на две места.
Организирано е подаване на информация от участниците в проект за публикуване в сайта и социалните мрежи. Създадени са отделни уебстраници за всеки от партньорите и за проектите по програмата.
Публикувани са над 60 новини и съобщения на сайта и над 150 публикации във Facebook страницата на програмата. Уникалните посещения на сайта на програмата за периода са 32100, а всичко посещения на сайта – 44700.

Работен пакет 3.2. Отворени научни пространства
Координатор: СУ „Св. Климент Охридски“
Задача 3.2.1. Подпомагане на провеждане на ден на отворените врати на обособени научни пространства
- Подпомогнато е организирането на Есенен ден на отворените врати на Физическия факултет на СУ на 15 ноември 2024 г., в рамките на който е представен щанд на НП „Образование с наука“. Бяха представени интересни лекции, разнообразни научни

демонстрации и възможност за посещение на научни лаборатории. Пряко достигната аудитория: над 450 посетители, сред които множество ученици (над 200), учители (повече от 10) и обща публика (над 200 души) от София и страната.
Оценката за непряко достигнатата аудитория предвид анонсирането на събитието чрез каналите на БТА и в интервюта по БНР (Програма „Хоризонт“, Програма „Христо Ботев“ и БНР-Радио София) е за повече от 100 000 души. На 26 април 2025 г. се проведе пролетен ден на отворените врати на ФзФ-СУ с над 400 посетители, сред които множество ученици (над 220), учители (повече от 10) и обща публика (над 180 души) от София и страната.
- ФМИ-СУ проведе дни на отворените врати за представяне на бакалавърските си програми на 13 април 2025 г., с над 200 посетители, и на магистърските програми на 9 юли 2025 г. с над 100 посетители от София и страната.
- В деня на отворените врати във Факултета по химия и фармация при СУ на 13 май 2025 г. бе представен щанд на НП „Образование с наука“. Факултетът посрещна над 450 посетители, от които близо 400 ученици.
- На 16 май 2025 г. БФ-СУ отвори врати за широката публика. В рамките на БиоФест 2025 около 300 ученици и 20 учители от 13 училища се потопиха в света на биологията чрез демонстрации, експозиции и научни активности и се запознаха с изследователската и учебната среда.
- Ден на отворените врати беше проведен и в ИБИР в рамките на РП 1.6., а на 11 април УХТ отвори вратите си за стотици ученици от над 40 училища в страната в рамките на РП 1.9.
По наша преценка, в рамките на тази задача сме достигнали пряко до поне 600 ученици и 45 учители.

Работен пакет 3.3. Научни фестивали и популярни събития
Координатор: СУ „Св. Климент Охридски“
Задача 3.3.1. Подпомагане участието в научни фестивали и форуми и изнасяне на научно-популярни лекции
- Представители от ИБИР участваха с щанд и във фестивала *Граждански будилник 2025,* Южен парк, София, 30.08.2025 г., организиран от Български център за нестопанско право.
- ИБИР взе участие във Фестивала на науката в гр. София (8-11 май 2025 г.) с щанд и с лекция на доц. Д. Абаджиева в основната програма. След успешното представяне се увеличи интересът за посещение на групи ученици из научните лаборатории, както и поканите за тематични беседи.
- От 8 до 11 май Институтът за български език също участва във фестивала с щанд, демонстрации и дискусии на тема „Състезание с големи езикови модели“, с над 400 посетители.
- На същия фестивал БФ на СУ проведе научна работилница за ученици от 1. до 4. клас "Пътят на растения", включваща засяване на семена от различни растителни видове и адаптиране на растения от ин витро култури. Щандовете им бяха насочени към изследвания на лечебните растения, Антарктида, подводните гори в Созопол, прилагане на биоземеделие и чисти технологии. Приблизително 1000 ученици и 50 учители от 25 училища посетиха събитието.
- ГИ-БАН представи на фестивала демонстрационен щанд “Критични и стратегически суровини: от рудата до хвостохранилището”.
- ФзФ-СУ също участва с демонстрационен щанд, който беше посетен от над 200 ученика и 15 учителя от София, Враца и др. Бяха показани разнообразни демонстрации и експерименти, сред които: как работи сеизмографът, какво представляват градушките, как можем да предскажем опасните метеорологични явления, какво е цунамито и много други.

- На фестивала „Ало, Космос! Говори България“ на 24 юни д-р Петър Ефтимов от ФзФ в лекцията си „Алтернативен живот: отвъд водните светове“ представи ключови понятия от предния фронт на астробиологията пред над 150 души, сред които над 120 ученика.
- От 2 до 6 юни 2025 г. в София се проведе серия от срещи на български ученици, студенти и граждани с изтъкнати френски математици: Седрик Вилани (Фийлдсов медалист за 2010 г.), Бернар Тесие и Патрик Попеску-Пампу, „Защо да станете изследовател“, организирана от ИМИ-БАН. Събитията включваха четири лекции в зала Марин Дринов на БАН; гостувания в СМГ, НПМГ, Ученическия институт към ИМИ; и дискусия във Френския културен център. Общо над 250 ученици участваха в срещите. Лекциите са достъпни онлайн:
https://www.youtube.com/watch?v=Degi3p0p7xU,
https://www.youtube.com/watch?v=WCujfFgklWk,
https://www.youtube.com/watch?v=cLq0vsgRGDQ,
https://www.youtube.com/watch?v=ppAauiuMrEI.
- През отчетния период екипът на ФМИ-СУ координира организацията на Лятна лектория (17 юни) и Есенна лектория (17 септември) за ученици. Бяха представени възможностите за кариерно развитие в сферата на математиката, биологията, физиката и химията и научно-популярни лекции по актуални и интересни теми от тези науки.
По наша преценка, в рамките на тази задача сме достигнали пряко до поне 2000 ученици, 70 учители и 25 училища.

Работен пакет 3.4. Визити в училища и школи
Координатор: СУ „Св. Климент Охридски“
Задача 3.4.1. Проникване на дейностите на програмата в повече училища и в училища с по-широк кръг от профили
В периода от 18 до 23 ноември 2024 г. екип от Физическия факултет на СУ „Св. Кл. Охридски“ посети следните училища: Профилирана природоматематическа гимназия „Акад. Никола Обрешков“ и Професионална гимназия по компютърно програмиране и иновации в гр. Бургас, СУ „Никола Йонков Вапцаров“ - гр. Царево, IV езикова гимназия „Фредерик Жолио Кюри“ и Математическа гимназия „Д-р Петър Берон“, гр. Варна. Пряко достигната аудитория: над 400 ученика от 8. до 12. клас.
През март 2025 г. Физическият факултет на СУ в партньорство с „Ти си Сливен“ организира посещения, както следва: 10.03.2025г. в Професионална гимназия по текстил и облекло “Добри Желязков“, на11.03.2025г. в НУ“Васил Левски“, ПХГ “Дамян Дамянов“, ПМГ, ПГПЗЕ, на 13.03.2025г. в ПГЕЕ, ОУ“Св.св.Кирил Методи“ – кв. Речица, Сливен, на 14.03.2025г. в ПГЕЕ. Пряко достигнатата аудитория - над 400 ученика от 19 паралелки. На 11 март при голям интерес от местната общност инж. Тома Томов представи над двучасова беседа с научни демонстрации за обща публика в рамките на събитието „Физика за 21 век“, организирано във формата на научно-културното вечерно събитие ПЕРСПЕКТИВИ в Галерия „Май“.
През юни 2025 г. ФзФ-СУ организира посещения на училища в Северозападна България: Лесотехническа професионална гимназия–Берковица, СУ „Иван Вазов“–Вършец, СУ "Христо Ботев"–Белоградчик, ПГСАКН „Проф. арх. Стефан Стефанов“– Монтана, ПМГ "Акад. Иван Ценов"–Враца. Пряко достигнатата аудитория – над 220 ученика.
На 23 април 2025 г. доц. Лъчезар Христов от ФХФ-СУ посети СУ „Св. Св. Кирил и Методий“ в Якоруда, а на 24 април 2025 г. - НПГ „Димитър Талев“ в Гоце Делчев. Пред над 200 ученика от 8. до 9. клас доц. Христов показа красотата на химията с множество демонстрационни експерименти.
В рамките на тази задача са обхванати 1220 ученици и 20 учители от 20 училища.

Компонент 4. Дейности за утвърждаване на компютърната математика
Оперативен координатор: Великотърновски университет „Св. Св. Кирил и Методий“

Работен пакет 4.1. Онлайн състезание „VIVA математика с компютър“
Координатор: ИМИ-БАН
Задача 4.1.1. Провеждане на онлайн състезанието „VIVA математика с компютър“
Подготовката за първия кръг на състезанието започна през октомври 2024 г., като бяха анализирани текущите образователни акценти в математиката от 3-ти до 12-и клас. Състезанието се проведе на 22.02.2025 г. с 90 задачи и с участието на 706 ученици от София, Враца, Пловдив, Киев, Бургас, Опанец, Русе, Белица, Добрич, Казанлък, Пазарджик, Плевен, В. Търново, Варна, в 9 възрастови групи.
Вторият кръг се проведе на 15.03.2025 г. с 287 участника от София, Монтана, Пловдив, Разград, Бургас, Белица, Добрич, Севлиево, Варна, Благоевград, Несебър, Кнежа.
Общо в двата кръга участваха 993 ученици от 20 града. Създадени са 18 дигитални учебни ресурса със задачи. Изнесени са два доклада на научни конференции (Международна научна конференция „Техника, технологии и образование“ ICTTE, Ямбол, 7 - 8 ноември 2024 г. и 54-та Пролетна конференция на СМБ, Варна, 31.03- 04.04.2025 г.) и са публикувани две статии[8]:

РП 4.2. Олимпиада по компютърна математика "Академик Стефан Додунеков"
Координатор: Великотърновски университет
Задача 4.2.1. Провеждане на ежегодната олимпиада по компютърна математика
От 8 до 10 ноември 2024 г. в гр. Велико Търново се проведе единадесетото издание на Национална студентска олимпиада по компютърна математика „Академик Стефан Додунеков“ с домакин Великотърновският университет „Св. св. Кирил и Методий“. Общо 53 студенти от 9 университета премериха сили в две състезателни групи в зависимост от изучаваната специалност – природни или технически науки. На сайта на олимпиадата https://www.compmath.eu/2024/ са публикувани условията на задачите, както и примерни решения.
Също така бяха предоставени задачи и подготвителни материали с цел бъдещо включване на ученици с високи резултати на състезания по компютърна математика в група Б на олимпиадата.
Информация за събитието е публикувана във вестник Борба, БТА, БНР и др.
Изготвен е сборник[9], който се очаква да бъде публикуван до края на септември 2025 година. От 11 до 14 септември се свика семинар във връзка с организацията на дванадесетото издание на олимпиадата, което ще се проведе от 7 до 9 ноември в Пампорово.

[8] Chehlarova, N., Gachev, G. Application of 3D printed models for counting prisms in solids. Applied Researches in Technics, Technologies and Education, 12, 3, 2024, DOI:10.15547/artte.2024.03.006, 169-175.
Чехларова Т., Г. Гачев. Компютърни модели за изследване на пирамиди равни ръбове, вписани в сфера. Математика и математическо образование, UMB, 2025, 192-198.

[9] С. Капралов, С. Буюклиева, П. Копанов. Сборник от задачи от националните студентски олимпиади по компютърна математика с решения на Wolfram Mathematica, Университетско издателство „Св. св. Кирил и Методий“, 2025.