НАЦИОНАЛНА НАУЧНА ПРОГРАМА „РАЗВИТИЕ НА НАУЧНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ И ИНОВАЦИИТЕ В ОБЛАСТТА НА БЪЛГАРСКОТО ПРЕДУЧИЛИЩНО И УЧИЛИЩНО ОБРАЗОВАНИЕ“

1 НЕОБХОДИМОСТ НА ПРОГРАМАТА

Динамиката на обществения живот в XXI век, интензивността на темповете и неоднородността на процесите на развитие във всички обществени сфери поставят образованието, обучението и ученето пред множество предизвикателства. За тяхното преодоляване е необходимо всеки български гражданин да бъде образован, знаещ и можещ човек с перспектива за лично и обществено благополучие.

Проблемите, свързани с бързото развитие на новите технологии, включително изкуствения интелект, както и климатичните промени и нарастващите социално-икономически неравенства, подчертават необходимостта от адаптиране на образователната система. Множество международни изследвания и стратегии сочат, че учениците на бъдещето трябва да развиват не само базови знания, но и хоризонтални умения като критично мислене, креативност, работа в екип, цифрова грамотност и глобално гражданско съзнание. Например, в докладите на Организацията за икономическо сътрудничество и развитие (OECD), Програмата за международно оценяване на учениците (PISA) и Организацията на обединените нации за образование, наука и култура (UNESCO). Например, в докладите на ОИСР, PISA и ЮНЕСКО се отбелязва важността на развиването на такива умения, които ще позволят на учениците да се справят с бъдещите предизвикателства на пазара на труда и социалните промени.

В периода 2021 – 2030 година българската образователна система е призвана да подготви за личностна и професионална реализация поколение от деца и ученици, които ще навлизат в активна трудова възраст в следващите поне пет десетилетия. Визията в областта на образованието и обучението е насочена към повишаване на обхвата и качеството на образованието и обучението с акцент върху придобиване на аналитични умения и развиване на креативна мисъл, увеличавайки способностите на хората за своевременна адаптация към технологичната трансформация и произтичащите промени в пазара на труда.

Изследванията в международен контекст показват, че България продължава да изостава по някои ключови образователни показатели, включително резултатите на учениците в международни оценки като PISA. Това изисква незабавни действия, които да включват не само реформи в съдържанието на учебните програми, но и въвеждане на нови методи за обучение и преподаване, които да отговарят на променящите се нужди на учениците и на пазара на труда.

ПРОЕКТ

В отговор на съвременните предизвикателства и с оглед изключително отговорна мисия за развитието на обществото и бъдещето на страната ни, която Министерството на образованието и науката изпълнява, политиките на национално ниво са съобразени с актуалните тенденции, а стратегическите документи са разработени с ясна и широко споделена визия за образованието до 2030 година. Планирани са основни приоритетни области за развитие. Предвидени са цели и мерки за постигането им, които са изготвени в синхрон с перспективите, заложени в актуални стратегически документи на глобално и европейско ниво, както и с Целите на ООН за устойчиво развитие. Всички те очертават споделеното виждане за висококачествено, достъпно, приобщаващо, ценностно-ориентирано и продължаващо през целия живот образование, обучение и учене.

В Националния план за възстановяване и устойчивост на Република България, раздел 2А Иновативна България се отбелязват като важни компоненти за бъдещи дейности: образование и умения, с акцент на уменията за професиите на 21-ви век: дигитални, зелени, преносими, ключови компетентности; като се поставя фокус на научните изследвания и иновациите…(https://education.ec.europa.eu/bg/focus-topics/digital-education/action-plan).

За въвеждане на научно-изследователски процедури и научни анализи в посока развитие на образованието и повишаване на неговото качество и ефективност, OECD представя насока чрез публикации като Measuring Innovation in Education 2023. Tools and Methods for Data-Driven Action and Improvement (https://www.oecd.org/en/publications/measuring-innovation-in-education-2023_a7167546-en.html). В този документ се презентират „три аспекта на иновацията: образователна иновация на системно ниво, иновационна култура в образователните институции, иновация към справедливост в образованието.“ .

В аналогичен контекст, OECD отбелязва че „Измерването на иновациите в образованието и разбирането на техните двигатели и препятствия е от съществено значение за подобряване на качеството на образователния сектор – и на конкретни учебни заведения.“ (https://www.oecd.org/en/publications/measuring-innovation-in-education-2023_a7167546-en.html).

В обобщаващия доклад от конференцията „Global Smart Education Conference 2023“ (Пекин,18 – 20 август 2023) е поставен фокус върху „стратегията и пътя за насърчаване на дигиталната трансформация на образованието, механизмите, които позволяват технологично ориентирано образование, и изследването как да се изгради регионална интелигентна образователна екосистема и учащо се общество. Основната цел е да се предостави ценна информация за растежа на дигиталното поколение, иновативни методи за оценка и да се споделят най-новите теории, технологии, идеи и резултати в областта на смарт-образованието.“

(https://iite.unesco.org/wp-content/uploads/2023/10/Synthesis-Report-of-Global-Smart-Education-Conference-2023.pdf).

Както се отбелязва в доклада „Бъдещето на образованието“ на UNESCO: необходим е „нов социален договор за образование, основан на принципите на човешките права, социалната справедливост, човешкото достойнство и културното многообразие. Те недвусмислено утвърждават образованието като обществено начинание и общо благо.“ (https://www.unesco.org/en/futures-education). Новият социален договор е немислим без поставяне на научна основа чрез и с научни изследвания, научни анализи и научни прогнози на иновативните процеси на развитие на образованието.

В тази връзка Министерството на образованието и науката (МОН) предприе редица действия за постигане на напредък по поставените цели и за преодоляване на проблемите в системата на предучилищното и училищното образование. Въпреки отчетено подобрение в някои показатели, данните все още показват изоставане или много бавно достигане на положителни резултати спрямо други страни от Европейския съюз, ООН, OECD и други.

Основната необходимост от програмата се корени в нуждата от осъществяване на научни изследвания и въвеждане на иновации в образователната система, които да гарантират, че образованието в България ще бъде конкурентоспособно в глобален мащаб. Това изисква разработването на нови модели на учене, които да поставят ученика в центъра на процеса, както и гъвкави програми, които да отразяват нуждите на различните социални и икономически групи..

В България научните изследвания в областта на училищното образование и иновациите са все още ограничени в рамките на отделни академични организации или неправителствени организации. Липсата на координация между образователните институции, изследователските звена и училищата създава пропуски в прилагането на научнообосновани педагогически модели и иновации в учебния процес. Съществуват малко на брой инициативи, които адресират иновациите в образованието, и често те са краткосрочни и ограничени до малки групи от училища. Внедряването на иновации, като например дигитални технологии или нови методики на преподаване, се осъществява на парче и не е интегрирано в цялата система.

Необходимостта от систематични и дълбочинни научни изследвания в образованието е особено належаща, за да се идентифицират ефективните практики и да се разберат по-добре дълбоките причини за текущите предизвикателства. Без наличието на солидна изследователска основа, иновациите в образованието ще останат ограничени и ще бъде трудно да се постигне дългосрочно подобрение в качеството на обучението и ученето.

ПРОЕКТ

Национална програма „Развитие на научните изследвания и иновациите в българското предучилищно и училищно образование“ ще осигури възможност да се подобри ефективността на образователната система чрез научно обосновани иновации. Програмата е насочена към разработване и внедряване на нови модели на управление, педагогически практики и дигитални технологии, които да повишат качеството на обучението и да осигурят по-добра подготовка на учениците за бъдещето.

Инвестициите в научни изследвания ще позволят на образователната система да реагира адекватно на новите социално-икономически изисквания и да внедри иновации, които ще подпомогнат училищата да постигнат по-високи резултати в национални и международни оценки. Научните изследвания ще подпомогнат също така разработването на нови методики за обучение, които да отговарят на нуждите на дигиталната ера и да приобщят всички ученици към качествено образование, независимо от техния социален и икономически произход.

Ключово значение за успеха на програмата ще има не само разработването на нови модели, но и тяхната бърза и ефективна интеграция в училищния контекст чрез сътрудничество с научноизследователски институции. Партньорството между образователни организации и академични изследователски звена ще позволи своевременното внедряване на нови образователни практики, което ще подпомогне адаптацията на училищата към съвременните изисквания.

2. ОБЩЕСТВЕНИ ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА

Образователната система в България е изправена пред множество обществени предизвикателства, които изискват не само бързи и иновативни действия, но и задълбочено разбиране на дълбоките причини за тези проблеми. Тази програма, насочена към развитие на научните изследвания и иновациите, има за цел да предостави инструменти за систематично изследване и анализ на тези предизвикателства, както и за разработване на ефективни иновативни решения. Научноизследователската дейност ще играе ключова роля в идентифицирането на корените на проблемите и в създаването на нови подходи за тяхното преодоляване.

Тези предизвикателства не са изолирани, а част от глобалните процеси на трансформация, които засягат обществата в световен мащаб. Чрез развитие на иновации и прилагане на резултатите от научни изследвания, програмата ще подпомогне трансформирането на образователната система, за да бъде тя по-адекватна на съвременните реалности.

Дигитализация и технологична трансформация

ПРОЕКТ

Технологичният напредък, включително изкуственият интелект, автоматизацията и интернет на нещата, оказват все по-голямо влияние върху работния пазар и социалните структури. За да се отговори на тези предизвикателства, изследванията в областта на образованието ще имат за цел да анализират как дигитализацията променя традиционните модели на учене и какви иновации могат да бъдат въведени, за да подготвят учениците за бъдещето. Изследванията ще подпомогнат разработването на ефективни подходи за интегриране на новите технологии в учебния процес и за оптимизиране на инвестициите в инфраструктура и подготовката на учителите.

Социално-икономически неравенства

Неравномерното разпределение на ресурсите между различните региони на страната води до значителни различия в качеството на образованието. Чрез научни изследвания и иновации програмата ще помогне да се идентифицират основните фактори, които задълбочават социално-икономическите неравенства в образованието. Тези изследвания ще се фокусират върху разработване на нови модели и решения за подобряване на достъпа до качествени образователни ресурси и технологии за учениците в отдалечените и по-слабо развити райони. Въведените иновации ще подпомогнат създаването на по-справедливи условия за всички ученици.

Приобщаване и равен достъп до образование

Програмата поставя особен акцент върху развитието на иновации и научни изследвания, насочени към приобщаване на уязвимите групи в образованието. Изследванията ще анализират ефективността на съществуващите приобщаващи политики и ще разработят нови подходи и методологии, които ще отговарят по-адекватно на нуждите на учениците от различни социално-икономически групи и етнически общности. Инвестициите в иновации ще подкрепят разработването на адаптирани учебни материали и методи, които да подпомагат успешното приобщаване на тези ученици в образователната система.

Изискванията на глобалния пазар на труда

Глобализацията и интеграцията на международните пазари създават нужда от иновации в образованието, които да подготвят младите хора за конкурентоспособност в световен мащаб. Научните изследвания в тази област ще помогнат за идентифициране на ключовите умения и компетенции, които ще бъдат необходими за бъдещето, като критично мислене, креативност и цифрова грамотност. Програмата ще насърчи разработването и внедряването на нови образователни модели, които ще отговорят на нуждите на дигиталната икономика и глобалния

ПРОЕКТ

пазар на труда. Чрез активното участие на българските училища в международни проекти и обмен на добри практики с водещи образователни институции, програмата ще създаде възможности за повишаване на квалификацията на учителите и внедряване на доказани иновации в образователната система на страната.

Като цяло Националната програма „РАЗВИТИЕ НА НАУЧНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ И ИНОВАЦИИТЕ В БЪЛГАРСКОТО ПРЕДУЧИЛИЩНО И УЧИЛИЩНО ОБРАЗОВАНИЕ ще допринесе за справяне със следните обществени предизвикателства:

- Получаване на научни резултати за образователните и административните процеси в системата на българското предучилищно и училищно образование и публикуване на резултатите в научни реферирани издания;
- Поставяне на научна основа на училищните процеси чрез въвеждане на резултативни иновации за учебния процес и управление на училищната организация;
- Ефективна реализация и саморефлексия на приобщаващото образование, включително и дигиталното приобщаващо образование;
- Създаване на позитивна образователна среда с активно участие на фамилния контекст;
- Повишаване на мотивацията за учене на учениците;
- Постигане на пълен обхват и посещаемост на училище от всички ученици;
- Повишаване на резултатите на учениците при оценяване в международни изследвания като PISA.
- Предвиждане и мониторинг на въздействието от внедряването на смарт-технологии в образователния процес.

3. СРОК НА ПРОГРАМАТА: ДО 31.12.2030 2030 г.

4. ОБЩ БЮДЖЕТ НА ПРОГРАМАТА 6 000 000 лв.

Финансирането се предоставя по години, както следва:

През 2025 г. – 1 200 000 лв;

През 2026 г. – 1 200 000 лв;

През 2027 г. – 1 200 000 лв;

През 2028 г. – 1 200 000 лв;

През 2029 г. – 1 200 000 лв.

Програмата се изпълнява съгласно работен и финансов план на етапи от по 12 месеца.

5. БЕНЕФИЦИЕНТИ

ПРОЕКТ

Програмата се координира и изпълнява от Център за оценяване в предучилищното и училищното образование към МОН (ЦОПУО). Допустими партньори на ЦОПУО в изпълнението на програмата са Софийският университет „Св. Климент Охридски“, Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ , Тракийски университет - Стара Загора, Югозападен университет "Неофит Рилски"– Благоевград, Великотърновски университет "Св. св. Кирил и Методий", Шуменски университет "Епископ Константин Преславски", Русенски университет "Ангел Кънчев", Бургаски университет "Проф. д-р Асен Златаров", Университет "Проф. д-р Асен Златаров" и Българската академия на науките. Те сформират консорциум с водещ партньор ЦОПУО.

Партньорите в консорциума, създаден за изпълнение на програмата, допринасят за постигането на целите, заложени в нея, за трансфера на знания и за повишаването на научния капацитет на страната в областта.

Създаденият консорциум ще се управлява от Изпълнителен съвет (ИС) с представители на всички партньори. Председател на консорциума е директора на ЦОПУО към МОН, който осигурява административното, научното и финансовото обслужване на Консорциума. Председателят на ИС организира и координира разпределението на дейностите и финансовите средства между партньорите, съгласно сключеното между тях партньорско споразумение с приложен работен и финансов план. Неразделна част от споразумението за партньорство са и индикативни работен и финансов план за целия период на изпълнението на програмата.

За по-голямо въздействие на резултатите от научните изследвания върху обществото и в частност в развитието на училищното образование се сформира Комисия към министъра на образованието и науката, която да наблюдава и контролира дейностите на ИС при изпълнението на Програмата. Основната цел на Комисията е да следи за изпълнението на отговорни към обществото и образованието изследвания с оглед повишаване социалното и организационното въздействие на получените резултати и да одобрява съдържателният отчет по всеки от етапите на програмата.

След приключен етап от изпълнението на програмата председателят на ИС представя в МОН отчет за извършената работа, степента на достигане на целите и предложение за работен и финансов план за следващия етап, одобрени от ИС. Финансирането за всеки следващ етап се предоставя след одобрение на съдържателния отчет за предходния етап от Комисията към министъра на образованието и науката и министъра на образованието и науката.

Допустимите разходи са, както следва:

- Възнаграждения;

ПРОЕКТ

- командировки в страната и в чужбина, включително и на привлечени чуждестранни учени;
- дълготрайни материални и нематериални активи, включително апаратура и софтуер;
- външни услуги, пряко свързани с изпълнението на Националната научна програма и включени в работния план;
- материали, консумативи пряко свързани с изпълнението на Националната програма;
- разпространение на резултатите, в т.ч. за организиране на семинари и конференции,
- заплащане на такси за публикуване в научни списания,
- такси за участие в научни мрежи.
    - разходи за финансов одит на Националната програма
    - разходи за мониторинг и оценка на изпълнението на Националната програма

6. ЦЕЛИ НА ПРОГРАМАТА

6.1. Обща цел.

Основната цел на Програмата е провеждане на задълбочени научни изследвания по теми, свързани с приоритетите в системата на предучилищното и училищното образование за преодоляване на негативните тенденции и подобряване на ефикасността в образованието, включително чрез разработване и въвеждане на иновации. Периодично извършване на анализи за напредъка по изпълнението на поставените стратегически цели в образователната система. Създаване на информационен масив от данни за МОН.

Програмата цели и разработване и внедряване на иновации в училищната практика, като същевременно проследява напредъка по изпълнението на поставените стратегически цели в образователната система.

Програмата ще осигури не само разработването на нови модели на обучение, но и тяхната бърза и ефективна интеграция, чрез сътрудничество с образователните институции. Това ще позволи на училищата да адаптират новите образователни практики и технологии в съответствие със съвременните изисквания.

6.2. Специфични цели:

Научноизследователската дейност насочена към решаването на научно-теоретични и и научно-приложни задачи в областта на иновациите и промяната в образованието.

6.2.1. Провеждане на системни интердисциплинарни изследвания отнасящи се до:

ПРОЕКТ

- политиките и стратегиите за въвеждане на областта на образователните технологии и другите направления на иновационна дейност в системата на българското предучилищно и училищно образование.
- модели за промяна на мениджмънта и структурата на училищната организация, съвместно с училища и други партньори в образованието;
- ефективни устойчиви политики в българското приобщаващо образование със съхраняване на националната му идентичност.
- промяната на образователната среда в организациите, чрез въвеждане на нови методи и цифровите инструменти за работа с учениците;
- идентифициране на най-добрите практики за прилагане на нововъзникващи технологии и иновации в учебния процес и тяхното използване в основни области на образователната практика (като преподаване, учебно съдържание и оценка, организация на работа и училищно лидерство)
- разработване, създаване и прилагане на нов педагогически дизайн за персонализирано обучение съобразно силните страни и потенциала на учениците;
- трансформация на съществуващите, създаване и въвеждане на нови модели на организация на обучението в образователните институции.
- създаване и прилагане на нов педагогически дизайн на обучението в хибридна и електронна и СТЕМ среда
- реализиране на трансфер на иновативни научно-приложни продукти в образованието;
- осъществяване на научно-изследователски анализ на основните тенденции по отношение на иновациите в българското предучилищно и училищно образование.
- изработване на инструментариум, свързан с определяне на критерии и показатели за успешно въвеждане на иновациите в образованието и осъществена училищна промяна;
- осъществяване на научно-изследователски анализ на основните тенденции по отношение на развитието на българското предучилищно и училищно образование.

6.2.2. Оказване на научно-теоретична подкрепа чрез разработване, проектиране и предоставяне на образователните институции продукти и услуги, свързани с

- въвеждане на нови форми, методи и информационни технологии за работа в реалната и хибридна класна стая
- създаване на нови методики на обучение и оценяване, включително за интердисциплинарното компетентно ориентирано обучение и СТЕМ обучение
- разработване на иновативни проекти за лидерско управление на образователните организации.

ПРОЕКТ

- разработване на иновативни проекти за приобщаващо образование;
- разработване на модели за съвместно преподаване включително в хибридна и електронна среда;
- разработване на иновативни проекти за промяна в образователното съдържание – стандарти и учебни програми;
- разработване на модели за персонализирано обучение с подкрепа на смарт-технологии;
- разработване на научно утвърдени модели за активно учене при учениците;
- структуриране и въвеждане на модели за формиращо оценяване на учениците;
- създаване на модели за активно участие на семейни и местни общности в образователния процес;
- създаване на модели за ранно кариерно ориентиране на учениците съобразно потребностите на бизнес средата и развитието на икономиката;
- разработване на научно доказани модели за устойчивост на дуалното обучение;
- разработване и внедряване на модели за екологично устойчиво образование с формирани зелени компетентности;
- разработване на модели за осигуряване на киберсигурност на големите бази данни на образователните институции и на МОН.

6.2.3.Подкрепа за научни изследвания за развитие на образователни иновации

Програмата ще насърчава провеждането на интердисциплинарни научни изследвания, които ще допринесат за създаването и усъвършенстването на педагогически подходи и модели, отговарящи на съвременните предизвикателства и нужди в училищното образование.

6.2.4. *Изграждане на мрежи за сътрудничество и обмен на знания*

Програмата ще подкрепя създаването на мрежи между училища, научни институции, администрация и бизнеса за ефективен обмен на информация и добри практики. Целта е да се създаде сътрудничество, което да улесни внедряването на нови подходи и технологии в училищното образование.

6.2.5. Укрепване на научния и педагогическия капацитет

Програмата ще съдейства за развитие на научноизследователски и педагогически умения сред учителите и училищните администрации, като ги подготви за активна роля в процеса на развитие и прилагане на иновации в образованието.

6.2.6. Изследване и внедряване на иновации в училищната практика

ПРОЕКТ

Програмата ще насочи усилия към изследване и внедряване на иновации в училищната практика, като подчертае важността на адаптирането на различни подходи и технологии спрямо специфичните нужди на учениците и образователната среда. Осъществяване на научно-изследователски анализ на основните тенденции по отношение на иновациите в българското предучилищно и училищно образование.

6.2.7. Оценяване на въздействието на иновациите

Програмата ще развие механизми за систематично наблюдение и оценка на въздействието на нововъведените иновации. Това включва анализ на ефектите върху учебните резултати, мотивацията и участието на учениците, като данните ще подпомогнат корекциите и оптимизирането на иновациите. Изработване на инструментариум, свързан с определяне на критерии и показатели за успешно въвеждане на иновациите в образованието и осъществена училищна промяна;

6.2.8. Насочване на усилия за намаляване на социално-икономическите неравенства

Програмата ще подкрепи усилията за осигуряване на равен достъп до образователни ресурси и иновации за ученици от различни социално-икономически среди. Това включва насочване на внимание към ученици в отдалечени райони и такива с ограничен достъп до технологии и нови учебни методи.

6.2.9. Подкрепа за учителите в адаптирането и прилагането на нови методи

Програмата ще осигури подкрепа на учителите и педагогическите специалисти при адаптирането и прилагането на нови методи на обучение и технологии, чрез които ще се насърчи по-качествено обучение и развитие на уменията на учениците.

7. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

7.1. *Фундаментални резултати*:

- Формиране на общественото мнение за образованието като национален приоритет и повишаване на имиджа на българския учител;
- Генериране на нови научно доказани знания за процесите в училищното образование в България;
- Създаване на тясна връзка между наука - училищно образование - бизнес;

ПРОЕКТ

- Проследяване на основните механизми за развитие на въвеждане на ефективни иновации в българското предучилищно и училищно образование;
- Създаване на устойчиви кариерни пътеки за учащите се и реализация на пазара на труда или повишаване на образователното им ниво след завършване на училищното образование;
- Представяне на резултатите в научни статии в реферирани и нереферирани научни издания и на научни и научно-приложни форуми.

7.2. *Приложни резултати:*

- Изготвяне на обобщения, бази данни и карти за развитието на училищното образование в условията на дигитализацията му;
- Изготвяне на обобщения, бази данни и карти за прогнозните критични модели на развитие на училищното образование;
- Изготвяне на анализ за прогнозните училищни постижения на учениците;
- Изготвяне на оценки за перспективността на отделни иновативни модели на обучение с оглед тяхното ефективно оползотворяване;
- Синтезиране и представяне на утвърдени и иновативни методи за обучение и оценяване в българското предучилищно и училищно образование;
- Структуриране на модели за цифровизация на образованието с грижа за физическото и психическото здраве и благополучие на участниците в образователния процес;
- Формулиране на стратегически мерки за мониторинг и за ограничаване на евентуални негативни въздействия върху училищното образование;
- Повишаване на квалификацията и компетенциите на учителите и училищния персонал за работа с нови технологии и иновативни педагогически методи. Този резултат ще се измерва чрез броя на завършените обучения и внедрените практики в училищата.
- Въвеждане на научнообосновани модели, които да подобрят качеството на учебния процес. Този резултат ще бъде измерим чрез внедряването на тези модели в училищната практика.
- Изследванията, внедряването на иновации и нови технологии ще доведе до повишаване на ангажираността на учениците и подобряване на техните академични постижения. Това ще бъде измерено чрез проследяване на успехите на учениците и тяхната мотивация за учене.
- Формулиране на стратегически мерки за ограничаване на евентуални негативни въздействия за субективното и училищното благополучие на участниците в образователния процес.

7.3. Нови научни знания и модели за образователни иновации

ПРОЕКТ

Разработване на нови научни модели, методологии и педагогически подходи за иновации в образованието. Това включва доказано ефективни подходи към преподаване и учене, които могат да се прилагат в българските училища.

- **Успешно внедрени иновации в училищната система**

  Устойчиво внедряване на иновативни образователни технологии и методологии, които са резултат от научни изследвания, в широк кръг от училища в страната. Това включва интеграцията на нови учебни подходи, инструменти и дигитални решения в учебния процес.

- **Мониторинг и оценка на ефективността на иновациите**

  Създаване на механизми за дългосрочен мониторинг и оценка на ефективността на внедрените иновации, които да осигурят устойчиво развитие на иновативните решения в училищното образование. Това ще се измерва чрез данни от оценките на въздействието на иновациите върху учебния процес и резултатите на учениците.

7.4 Публикации и разпространение на резултатите в научни среди и училищни практики

Разпространение на научните открития и успешни образователни практики чрез публикации в национални и международни научни списания, както и чрез участие в научни форуми. Това ще подпомогне споделянето на добри практики и ще създаде условия за международно сътрудничество.

8. ОБХВАТ НА ПРОГРАМАТА

Тематичен обхват

Тематичният обхват на програмата е фокусиран върху провеждане на научни изследвания и развитието и внедряването на научнообосновани иновации и образователни технологии, които да отговорят на съвременните нужди на българското предучилищно и училищно образование. Основните тематики включват:

- Въвеждане на иновации в учебния процес чрез нови технологии, хибридни и електронни методи на обучение, които подобряват качеството на преподаването и оценяването на образованието.
- Разработване на нови управленски модели за училищните институции, които включват нови педагогически практики и процеси на управление на образователната среда.

ПРОЕКТ

- Идентифициране и прилагане на подходи, насочени към намаляване на социално-икономическите неравенства в образованието, като се осигурява равен достъп до качествено обучение за всички ученици.
- Изследване на личностното развитие на децата и учениците, развитие на техните силни сътани и условията за тяхното благополучие в образователна среда
- Реализиране на научни изследвания, които водят до директно внедряване на иновативни продукти и технологии в образователната система на България, с акцент върху практическата им приложимост в училищата.

Националната програма осигурява и включва голяма част от елементите на кръговата икономика в контекста на ранно откриване на силни страни на учениците през обучението им до реализацията им в по-висока степен на образование или директно на пазара на труда като ще бъдат обхванати социални аспекти за устойчиво икономическо развитие.

Предвиждат се хоризонтални връзки с действащи проекти, с резултати от приключили проекти и национални програми за постигане на комплексни резултати и ефективност на научните изследвания в България.

Методиката на изследване е специфична за различните научни направления на Националната програма, като всички тематики разчитат на първоначалният анализ на наличните данни и целят обществена достъпност на резултатите. Предвидените изследвания с детайлни и задълбочени, за да позволят да се правят надеждни изводи

Ще се прилагат голям набор от изследователски педагогически, психологически и статистически методи за уточняване на критични и проблемни области на българското предучилищно и училищно образование.

Разработването и валидирането на образователните технологии в училищното с оценка на потенциала за критични зони и модели са свързани и с методи на екстраполация на научна доказателственост и ефективна приложимост на проучените, разработените и внедрени модели и методи на обучение. Социално-екологичната оценка ще включва диагностичен инструментариум от педагогически тестове за очертаването на потенциалния риск както към реализирането на модерно, желано и ориентирано към компетентности образование, така и към физическото и психическото здраве и силните страни на ученици и учители. Това ще позволи и определянето на подходящи мерки за намаляване на този риск при последващи пилотни изследвания и при резултати от оценяване по PISA.

ПРОЕКТ

Партньорите в консорциума ще разполагат с базисна апаратура за изпълнение на поставените задачи, а част от специализираните анализи могат да се извършат и във външни лаборатории в България и Европа.

Всички тематики разчитат на първоначалния анализ на наличните данни и целят обществена достъпност на резултатите. Предвидените изследвания са детайлни и задълбочени, за да позволят правенето на надеждни изводи и препоръки за подобряване на учебния процес.

Териториален обхват

Програмата обхваща цялата територия на Република България. Изследванията и внедряването на иновациите ще се провеждат в училища в различни региони на страната, с акцент върху разнообразни образователни среди – от големите градове до отдалечените и селските райони.

Особено внимание ще бъде отделено на регионите с по-ниско образователно качество и достъп до ресурси, с цел намаляване на регионалните неравенства и осигуряване на равен достъп до иновации в образованието.

9. ДЕЙНОСТИ ПО ПРОГРАМАТА

Дейностите по програмата ще бъдат организирани в следните работни пакети (РП):

I. Тематични (вертикални) работни пакети:

РП I.1. Провеждане на научно-изследователски процедури за изясняване и преоценка на критични области с висок потенциал за повишаване на ефективността на училищното образование.

Предвиждат се следните задачи:

I.1.1. Анализ на съвременните методи за диагностика на състоянието на училищното образование и прилагане на някои от тях при изследвания на конкретни цели.

I.1.2. Провеждане на научни изследвания в критични области на училищното образование с очаквани фундаментални и приложни резултати за повишаване на неговата ефективност.

I.1.3. Установяване на проблемни зони, неефективни и архаизирани образователни технологии, модели и методи на обучение.

I.1.4. Анализи и прогнози за ефективно развитие на образователната ситема в РБългария с преоценка на потенциала на критичните области.

ПРОЕКТ

I.1.5. Мониторинг на развитието на системата на училищното образование.

РП I.2: Разработване, моделиране и внедряване на модели за ефективна промяна на училищното управление.

Предвиждат се следните задачи:

I.2.1. Провеждане на научни изследвания за управление на образователната институция.

I.2.2. Разработване на перспективни модели на образователен мениджмънт с цифрови инструменти и цифрови технологии. (в съответствие с постигнатите резултати от I.2.1).

I.2.3. Внедряване на иновационни модели на управление на училищно образование в пилотни училища.

I.2.4. Идентификация и мониторинг на въведените иновационни модели на управление на училищно образование.

РП I.3: Разработване, моделиране и внедряване на нови образователни технологии, модели и методи на обучение.

Предвиждат се задачи в следните направления:

I.3.1. Разработване и внедряване на образователни технологии в съответствие с иновациите в училищното образование. (в съответствие с постигнатите резултати от Р.П. I.1.).

I.3.2. Разработване и внедряване на нови модели на обучение съобразно иновациите в цифровизацията на училищното образование. (в съответствие с постигнатите резултати от Р.П. I.1.).

I.3.3. Разработване и внедряване на нови модели на обучение съобразно образователния профил, силните страни и потенциала на учениците. (в съответствие с постигнатите резултати от Р.П. I.1.).

I.3.4. Разработване и внедряване на нови модели на обучение, стимулиращи активното учене и формиращото оценяване на учениците. (в съответствие с постигнатите резултати от Р.П. I.1.).

I.3.5. Моделиране и внедряване на нови методи на обучение в съответствие с ефективните иновации в училищното образование. (в съответствие с постигнатите резултати от Р.П. I.1.).

I.3.6. Разработване и внедряване на модели за съвместно преподаване включително в хибридна и електронна среда;

ПРОЕКТ

I.3.7. Структуриране на модели за персонализирано обучение, кариерни пътеки и реализация на пазара на труда с подкрепа на смарт-технологии. (в съответствие с постигнатите резултати от Р.П. I.1.).

I.3.7. Разработване и внедряване на нови методики на обучение в контекста на интердисциплинарното компетентно ориентирано обучение и STEM, STEAM и STREAM обучение (в съответствие с постигнатите резултати от Р.П. I.1.).

I.3.8. Разработване и внедряване на иновативни проекти за дигитално приобщаващо образование и зелени компетентности. (в съответствие с постигнатите резултати от Р.П. I.1.).

I.3.9. Разработване и внедряване на нови модели на образование с активно и осъзнато партньорство със семейните и други общности. (в съответствие с постигнатите резултати от Р.П. I.1.).

I.3.10. Разработване и внедряване на нови модели за популяризиране и повишаване на интереса на учениците и на семейните общности към дуалното образование. (в съответствие с постигнатите резултати от Р.П. I.1.).

РП I.4. Оценка на потенциала на училищното образование за постигане на по-високи резултати на учениците по Програмите за международно оценяване (PISAи други).

Предвиждат се следните задачи:

I.4.1. Оценка и преоценка на настоящите методи за обучение чрез проведени научни изследвания и въведени иновации.

I.4.2. Анализи на потенциала и прогнози за иновации в образователните технологии и методи на обучение съобразно получените резултати от научните изследвания.

I.4.3. Разработване на нови образователни технологии и модели на обучение за постигане на по-високи резултати от учениците по Програмите за межународно оценяване..

I.4.4. Внедряване на нови образователни технологии и модели на обучение за постигане на по-високи резултати от учениците по Програмите за межународно оценяване.

I.4.5. Мониторинг на внедрените нови образователни технологии и модели на обучение за постигане на по-високи резултати от учениците по Програмите за межународно оценяване.

РП I.5. Подкрепа за научни изследвания за развитие на образователни иновации

Целта е да се генерират нови научни знания и да се идентифицират иновативни педагогически модели и подходи.

Основни задачи:

ПРОЕКТ

I.5.1 Провеждане на интердисциплинарни научни изследвания с участието на различни академични и образователни институции.

I.5.2 Разработване на нови педагогически подходи и модели, базирани на емпирични изследвания.

I.5.3.Изследване на въздействието на иновативните методи върху учебните резултати.

I.5.4. Създаване на нови образователни технологии, които да отговарят на нуждите на съвременното образование.

I.5.5. Организиране на конкурси за иновативни педагогически решения, които да бъдат подкрепени и изследвани.

I.5.6. Публикуване на резултати в национални и международни научни форуми.

РП I.6. Внедряване и оценяване на въздействието на иновациите в училищната промяна

Фокус върху внедряването на иновации в учебния процес чрез реални училищни пилотни проекти.

Основни задачи:

I.6.1. Проектиране и внедряване на пилотни проекти за иновации в училищата.

I.6.2. Изследване на въздействието на внедрените иновации върху качеството на обучението и ангажираността на учениците.

I.6.3. Приложение на нови педагогически подходи в различни образователни среди (градски, селски и отдалечени райони).

I.6.4. Анализ на резултатите и разширяване на успешните модели в повече училища.

I.6.5. Адаптиране на иновациите спрямо специфичните нужди на различните социални групи.

I.6.6. Разработване на персонализирани модели на обучение в хибридна и дигитална среда.

I.6.7. Създаване на система за мониторинг на въздействието на новите образователни технологии и подходи.

I.6.8. Създаване на база данни с добри практики за ефективни образователни иновации.

II. Хоризонтални (cross-cutting) работни пакети

РП II.1. Изграждане на мрежи за сътрудничество и обмен на знания

Този пакет цели изграждането на ефективни мрежи за обмен на добри практики.

Основни задачи:

II.1.1. Създаване на платформа за онлайн обмен на знания и ресурси между училища, научни институции и бизнес.

ПРОЕКТ

II.1.2. Организиране на регулярни форуми и конференции за обмен на добри практики и иновации в образованието.

II.1.3. Насърчаване на сътрудничеството между училища и научни институции на местно и международно ниво.

II.1.4. Включване на представители от бизнеса и неправителствени организации в разработването и прилагането на иновации.

II.1.5. Създаване на механизми за подкрепа на училища в отдалечени райони за участие в мрежите. Провеждане на пилотни проекти за мрежово сътрудничество.

РП II.2. Укрепване на научния и педагогическия капацитет

Програмата ще развие капацитета на учителите и образователните институции за активно участие в научни изследвания.

Основни задачи:

II.2.1. Разработване на обучителни програми за учителите и училищните лидери в областта на научните изследвания и иновации.

II.2.2. Организиране на семинари и уъркшопове за укрепване на педагогическите умения за работа с иновации.

II.2.3. Стимулиране на учителите да участват в научни проекти и изследвания чрез менторство и сътрудничество с университети.

II.2.4. Разработване на програми за обмен на опит с международни образователни институции.

РП II.3. Насочване на усилия за намаляване на социално-икономическите неравенства

Фокус върху осигуряване на равен достъп до иновации за всички ученици.

Основни задачи:

II.2.1. Идентифициране на ученици и училища с най-голяма нужда от подкрепа в отдалечени и икономически уязвими региони.

II.2.2. Осигуряване на ресурси и технологии за училища с ограничен достъп до иновации.

Разработване на програми за стимулиране на иновациите в отдалечени райони и училища с малки бюджети.

II.2.3. Провеждане на научни изследвания за измерване на ефекта на иновациите върху социално-икономическите неравенства.

II.2.4. Подкрепа на училища и учители в прилагането на нови методики, ориентирани към нуждите на уязвимите групи.

ПРОЕКТ

II.2.5. Организиране на форуми за обмяна на добри практики между училища в различни региони.

РП II.4. Създаване на единна информационна среда.

Този работен пакет ще обслужва всички тематични РП в следните аспекти:

II.4.1 Научните изследвания ще са базирани на възможно най-пълния набор данни от авторитетни национални и международни източници.

II.4.2 Изследванията ще бъдат провеждани с използване на най-съвременна апаратура, софтуер и научни методи.

II.4.3 Резултатите от научните изследователски процедури и внедряването на иновации, базирани на научни доказателства ще бъдат оповестявани на специално създаден web-site на Националната програма и чрез специално създадена мрежа от образователни институции и водещи учени за иновации в образованието за иновации в училищното образование.

РП II.5. Международно сътрудничество.

Научните изследвания ще бъдат реализирани на съвременно ниво, с прилагане на най-добрият изследователски инструментариум и диагностични педагогически практики. Ще бъдат осъществени интензивни международни контакти с изследователски мрежи и авторитенти научни звена и учени от страните в ЕС, и с водещи научни организации по света.

Участието на водещи учени-изследователи от отделните университети ще създадат условия за повишаване на научния им потенциал и разпознаваемост в научните общности в областта на изследвания и иновации в образованието, което неминуемо ще доведе до по-интензивно включване в различни европейски/международни изследователски програми, проекти и грантове.

РП *II.6. Публикации и разпространение на резултатите в научни среди и училищни практики*

Целта е да се разпространят резултатите от научните изследвания и успешните практики в образованието.

Основни задачи:

II.5.1. Публикуване на научни статии в национални и международни списания, отразяващи резултатите от иновациите.

ПРОЕКТ

II.5.2.Организиране на научни конференции и форуми за представяне на иновациите в образованието.

II.5.3 .Създаване на дигитална библиотека с успешни практики и изследвания за свободен достъп.

РП II.6. Дисеминация и публично презентиране на получените научни резултати в обществото (поетапно и след края на Националната програма).

Резултатите от научните изследвания, внедряването на иновации в училищното образование по всички работни пакети ще бъдат отразявани на специално разработен Интернет сайт, социални виртуални мрежи и в електронните медии. Получените резултати, образователните технологии, методите и методиките, които са разработени, моделирани и внедрени по Националната програма, ще бъдат достъпни на заинтересовани изследователски общности.

Принос към дейностите по разработване на политики.

Дейностите по Националната програма ще създадат възможности за научно-базирано оценяване на училищното образование в България, внедряване с научен подход на иновации в училищното образование и мониторинг (включително и с отчитане на обществено мнение) на развитието на образованието. Научно-изследователският подход към настоящите и перспективни тенденции за развитието на училищното образование ще обезпечи възможности за разработване и прилагане на национални стратегии, нови национални програми и планове.

Получените резултати от дейностите по Националната програма ще бъде възможно да се използват от МОН за формулиране на стратегически мерки за мониторинг и за ограничаване на евентуални негативни въздействия:

- *върху училищното образование;*
- *за субективното и училищното благополучие на участниците в образователния процес.*

Комуникация с широката общественост.

Интензивната комуникацията с широката общественост относно получените резултати от научните изследвания, внедрените иновации в училищното образование ще подобри обществения имидж и репутация на училищното образование и на учителите.

Разпространение на знания в педагогическата практика.

Получените резултати по Националната програма ще бъдат въведени в учебните програми в педагогическите специалности в университетите, в курсове за квалификация и преквалификация на педагогическите специалисти и ще послужат като основа за бъдещи научни провокации към младите учени в образователните институции.

ПРОЕКТ

10. ПРОЦЕДУРА ЗА ФИНАНСИРАНЕ

а) В срок до един месец от приемането на програмата, ЦОПУО организира подписване на споразумение за партньорство с партньорите, с което се дефинира участието им в дейностите по програмата и което се предава в МОН. Към споразумението за партньорство се прилагат и работен и финансов план за първата година и индикативни работен и финансов план за целия период на изпълнението на програмата.

б) В срок до един месец от сключването на споразумението за партньорство, МОН предоставя средствата за изпълнение на първия етап на програмата на ЦОПУО;

в) В срок до 1 месец след изтичането на всеки 12-месечен етап от изпълнението на Програмата ЦОПУО предава в МОН съдържателен и финансов отчет, придружен със становище на финансов одитор и работен и финансов план за следващия етап.

г) Финансирането за всеки следващ етап на програмата се предоставя след одобрение на съдържателния отчет от Комисията към министъра на образованието и науката и министъра на образованието и науката.

11. ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОГРАМАТА И ИНДИКАТИВНИ ПАРАМЕТРИ

- Брой публикации в национални научни списания и научни сборници - 30
- Брой научни публикации в специализирани списания и/или научни поредици с импакт фактор (IF) и/или импакт ранг (SJR) или налични в международно признати бази данни за обществени науки – 15;
- Брой научни публикации в списания в квартил Q1 на Web of Science или SCOPUS – 15
- Брой участия в престижни международни и национални форуми с международно участие –25;
- Организирани научни семинари или сесии на национално и международно ниво – 5;
- Брой нови педагогически модели или технологии, създадени и внедрени в училищата. - 5
- Брой участия в публични информационни и медийни събития и изложби – 10.
- Брой на финансираните иновационни проекти, достигнали фазата на внедряване. - 10
- Брой на училища, внедрили иновации от програмата - 30
- Създадени мрежи и платформи за сътрудничество между научните институции и училищата - 2

Качествени индикатори за изпълнение на Националната програма:

ПРОЕКТ

- Публично достъпни научни резултати, научни анализи, научни обобщения и научни прогнози за развитие на училищното образование н Р България;
- Валидирани иновационни образователни технологии, модели, методики на обучение;
- Разработени документи за оценка на социално-икономическото въздействие.

12. МОНИТОРИНГ

В срок до 2 месеца от одобрението на програмата в МОН се сформира Комисията към министъра на образованието и науката, която ще следи за изпълнението на отговорни към обществото и образованието изследвания с оглед повишаване социалното и организационното въздействие на получените резултати.

Мониторингът върху изпълнението на програмата е с цел постигане на максимално въздействие на резултатите и се осъществява чрез:

- одобряване от Изпълнителния съвет и Комисията към министъра на образованието и науката на работния план, който включва количествено измерими показатели за наблюдение на изпълнението;
- оценяване на изпълнението на работния план и степента на достигане на целите и показатели, чрез одобряване на отчетите след приключването на всеки етап на програмата от МОН.
- документална или техническа проверка на място от представители на МОН;
- оценка за изпълнението на програмата от външен изпълнител.

Разходите за мониторинг на изпълнението на програмата са в рамките на бюджета й.

13. ДЕМАРКАЦИЯ

Дейностите и средствата по Националната програма не могат да дублират дейности и средства с еднакво предназначение по други национални програми, друго национално финансиране, фондовете на Европейския съюз, както и други донорски програми, с изключение на онези изискващи или допускащи съфинансиране. Липсата на дублиране на финансиране се декларира от всеки бенефициент с декларация, която съдържа изрично текста *„Декларирам, че дейностите, които изпълнявам с финансиране по програмата не са финансирани по друг проект, програма или каквато и да е друга финансова схема или процедура от националния бюджет, бюджета на Общността или друга донорска програма, с изключение на онези, изискващи или допускащи съфинансиране“* и изричното изброяване на последните, ако съфинансиране е предвидено.

ПРОЕКТ