

Стълб. 1: Иновативна България

Компонент 1: „Образование и умения“

Проект:

STEM ЦЕНТРОВЕ И ИНОВАЦИИ В ОБРАЗОВАНИЕТО

Проектът предвижда *да обхване всички 2 243 училища в страната.*

I. Бенефициенти:

1. Национален STEM център;

2. **Училищата** към Министерство на образованието и науката, Министерство на културата, Министерство на младежта и спорта (МОН) и **общините в Република България.**

II. Допустими дейности:

1. Създаване на Национален STEM център: основен доставчик на професионално развитие за учителите в областта на науката, технологиите, инженерството и математиката (STEM). Целта на Центъра ще бъде да подпомага и консултира изграждането и развитието на STEM среда във всяко българско училище, като създава модел за учене, квалификация, работа с научноизследователски методи и инструменти.

Като звено към Министерството на образованието и науката, Националният STEM център е създаден на 21.07.2021 г. Националният STEM Център ще бъде разположен на територията на Учебния център на МОН, в имот държавна собственост в гр. София. В имота ще бъде изградена изцяло нова сграда (3 600 кв.м.), в която ще бъдат разположени лаборатории и зали за обучение. Прилежащо към нея ще се направи топла връзка към работилница и пространство за състезания, олимпиади и научни панаири, както и co-working space на пространство от около 700 кв. м. Към комплекса ще има хотелска част за настаняване на 30 души, която е 1 400 кв.м. и ще бъде изцяло реновирана.

2. Създаване на 3 регионални STEM центъра: подпомагат Националният STEM център, като осигуряват условия за организиране и провеждане на конгреси, конференции, семинари, пленери и обучение на учители, педагогически специалисти и други, както и на подготовка на деца и ученици за участие в национални и международни олимпиади, състезания, конкурси, пленери и други форми на занимания по интереси.

Регионалните STEM центрове ще бъдат изградени в съществуващи ученически бази – Национален детски комплекс, с. Ястребино, Национален детски екологичен комплекс, Ковачевци и в гр. Хисаря;

3. Училищна STEM среда:

Всички училища ще могат да кандидатстват за няколко основни типа STEM проекти.

Видове училищни STEM центрове:

- **Кътове тип работилници / Мейкърспейс** - създаване на обособени пространства в помещения или кабинет (кътове) за творчество и дигитални технологии или преобразуването на една или две класни стаи в подобно място. Дейностите в това училищно пространство трябва да са насочени към (но не ограничени до) решаването на проблеми от реалния живот и света на бизнеса, икономиката и съвременните глобални предизвикателства, като създаването на ефективни инженерни решения за екологични проблеми, създаване на индустриални прототипи с 3D принтер, решения за социални каузи и др.;
- **Изследователски лаборатории** - малки или допълващи проекти за практическо оборудване и станции по природни науки, обезпечаване на изследователски нужди, приложни изследвания и лабораторна работа. Оборудване на едно или две кабинетни пространства, хранилища или класни стаи за лаборатория, или инсталиране на лабораторни станции в няколко кабинета. Проектът може да включва и мобилни/преносими дигитални лабораторни комплекти, техническо оборудване, лицензи за достъп до платформи с електронно съдържание по науките и др., необходими за приложната работа на учениците;
- **Класна стая за креативни дигитални създатели** - насърчаване интереса на учениците към дигиталните науки и създаването на дигитално съдържание, но в по-малък по мащаб - например една или две класни стаи с прилежащите общи пространства. Изграждане на иновативно учебно пространство и учебно съдържание и може да включва различни хардуерни и софтуерни технологии - според нуждите на учениците, комплекти за роботика и инженерни науки, 3D принтер, електронни платки и микрокомпютри, творчески кътове, зоокътове и др.;
- **Център за млади изследователи** - учебните пространства да са организирани на кътове и зони, позволяващи различна, гъвкава учебна програма и организация на деня. Средата може да включва зони за приложна работа на закрито (биологически и физически науки) и открито, зоокътове, станции за приложни проекти по програмиране (разработка на приложения, визуални продукти), роботика с подходящи за възрастта на учениците инструменти и др.;
- **Център за технологии в креативните индустрии** - ще обезпечи технологична учебна среда и иновативно учебно съдържание за учениците, интересувачи се от разработване на учебни компании за дигитални/видео игри, мобилни приложения, медийни продукти, продуктова разработка, дигитален маркетинг, графика и дизайн и др. Центърът може да включва оборудването на учебни зали с компютри и други технологични решения, специфичен софтуер в съответствие с нуждите на творческите индустрии (за рисуване, анимация, моделиране, редактиране, монтаж, 3D дизайн, дистанционно управление и др.); творчески кътове и пространства; видео студио и снимачна техника; звукозаписно студио; симулационна техника, виртуална и добавена реалност, видео и аудио оборудване за лингвистични занимания;
- **Център за дигитални създатели** - обезпечава общообразователни занимания, включващи дигиталните технологии, както и създава мотивация за кариерно развитие в следните направления: приложен програмист, системен програмист,

профил „Хардуерни и софтуерни технологии“, профил „Предприемачески“ др. Според виждането и нуждите на конкретното училище този тип център може да предлага 3D техника, електронни платки и микрокомпютри, набор от инструменти за програмиране и роботика. Центърът може също така да включва и създаването на работилници тип мейкърспейс;

- **Център по природни науки, изследвания и иновации** - центърът би могъл да предоставя работа на учениците по приложни проекти, които решават реални казуси и проблеми на бизнеса, изследвания, експерименти и анализи. Центърът може да съдържа практически лаборатории по традиционните природни науки, както и по-специфична среда като лаборатории по биотехнологии, генетични анализи, фармацевтика, елементи от производството на хранителни продукти, агротехнологии, анализ на почвите и т.н. - според нуждата на конкретното училище;
- **Високотехнологични оборудвани и свързани класни стаи (ВОСКС):** Всяко училище ще може да кандидатства и за ВОСКС. Оборудване на класни стаи, чрез което да се гарантира ефикасен, неограничен и равен достъп до модерно и дигитално образователно съдържание, налично за всички участници в процеса на обучение чрез образователните облачни платформи изградени от министерството.

Следните мерки, ще са обект на подкрепа:

- Изпълнение на строително-ремонтни дейности, вкл. разработване на техническа документация и строителен надзор;
- Закупуване на обзавеждане;
- Закупуване на техника, включително и за високотехнологични оборудвани и свързани класни стаи;
- Обучение на педагогическите специалисти и въвеждане на нови роли в управлението на STEM центъра и образователното съдържание;
- Създаване на партньорства и създаване или идентифициране на подходящо съществуващо образователно съдържание и/или програми за STEM центъра (ако е приложимо);
- Споделяне на резултатите от училищните проекти.

4.Управление и мониторинг на проекта: Управлението ще се осъществява от Националния STEM Център (НСЦ), в координация с МОН.

III. Бюджет:

1.Общ бюджет:

<i>Общ бюджет, в лв.</i>	<i>Общ бюджет в лв. без ДДС</i>
576 151 100	480 125 916.67

*ДДС е недопустим разход по Механизма за възстановяване и устойчивост, като ще бъде финансиран за сметка на националния бюджет.

!!!Съфинансиране от бенефициентите няма да се изисква.

2. Бюджет по дейности:

Дейност	Общ бюджет, в млн.лв.	Планирани разходи за:
1. Създаване на Национален STEM център	18.1	строителство, оборудване и обзавеждане, в т.ч.: нова сграда, ремонт на съществуваща сграда, общежитие, 10 лаборатории по STEM науки и 10 зали за обучение по STEM
2. Създаване на 3 регионални STEM центъра	20.4	3 нови сгради, 3 лаборатории по STEM науки и 9 зали за обучение по STEM
3. Училищна STEM среда	520.87	Индикативно разпределен ресурс, според 5- групи училища и различните елементи на STEM програмата, представен по-долу.
4. Управление и мониторинг	3% от преките разходи без ДДС	

3.Индикативно разпределение на финансовия ресурс за Училищна STEM среда, според 5- те групи училища и различните елементи на STEM програмата:

1.Училища, които не са финансирани по НП за изграждане на STEM среда					
Категории училища, според броя ученици	Брой училища без STEM среда	Индикативен размер на средствата за финансиране на STEM център (в лв.)	Общо средства с ДДС (в лв.)	Общо средства без ДДС (в лв.)	ДДС (в лв.)
до 50	242	50 000	12 100 000	10 083 333	2 016 667
от 51 до 200	761	150 000	114 150 000	95 125 000	19 025 000
от 201 до 400	448	200 000	89 600 000	74 666 667	14 933 333
от 401 до 1000	474	300 000	142 200 000	118 500 000	23 700 000
над 1001	55	600 000	33 000 000	27 500 000	5 500 000
ОБЩО	1980		391 050 000	325 875 000	65 175 000

2. Училища, които са финансирани по НП за изграждане на STEM среда					
Категории училища, според броя ученици	Брой училища със STEM среда	Индикативен размер на средствата за финансиране на STEM център (в лв.)	Общо средства с ДДС (в лв.)	Общо средства без ДДС (в лв.)	ДДС (в лв.)
до 200	80	50 000	4 000 000	3 333 333	666 667
от 201 до 400	70	100 000	7 000 000	5 833 333	1 166 667
от 401 до 1000	87	200 000	17 400 000	14 500 000	2 900 000
над 1001	26	300 000	7 800 000	6 500 000	1 300 000
ОБЩО	263		36 200 000	30 166 667	6 033 333

3. Високотехнологични оборудвани и свързани класни стаи (ВОСКС)					
Категории училища, според броя ученици	Брой училища	Индикативен размер на средствата за финансиране на ВОСКС (в лв.)	Общо средства с ДДС (в лв.)	Общо средства без ДДС (в лв.)	ДДС (в лв.)
до 50	243	10 000	2 430 000	2 025 000	405 000
от 51 до 200	840	30 000	25 200 000	21 000 000	4 200 000
от 201 до 400	519	50 000	25 950 000	21 625 000	4 325 000
от 401 до 1000	562	60 000	33 720 000	28 100 000	5 620 000
над 1001	79	80 000	6 320 000	5 266 667	1 053 333
ОБЩО	2 243		93 620 000	78 016 667	15 603 333

4. Разпределение на бюджета, според типа разход:

- Изграждане/рехабилитация на инфраструктура (СМР) - 40% ;
- Физически капитал (закупване на машини и съоръжения) - 45%;
- Труд (разходи за трудови възнаграждения, консултантски услуги ...) - 5%;
- Технология (разходи за придобиване на НМДА - патенти, софтуер...) - 10%

IV. Времеви график за изпълнение: 2021-2026 г.

До края на четвъртото тримесечие на 2023 година, ще бъде договорен 100 % от финансовия ресурс.

V. Механизъм за изпълнение:

Предвиждат се 3 конкурса за подбор на училищни проекти:

- **Първи етап:** 15-20% от общия брой училища, които не са финансирани по НП (индикативно между 290-400 училища)
Кандидатстване: 3/2022 г. (по тримесечия)
- **Втори етап:** 40-45% от общия брой училища, които не са финансирани по НП (индикативно между 790-900 училища) + 50% от училищата, финансирани по НП (индикативно 130 училища)
Кандидатстване: 1/2023 г. (по тримесечия)
- **Трети етап:** оставащите между 35-45 % от общия брой училища, които не са финансирани по НП (индикативно между 690-900 училища) + 50% от училищата, финансирани по НП (индикативно 130 училища).
Кандидатстване: 3/2023 г. (по тримесечия).

Първият етап ще включи малък процент училища-бенефициенти, с цел да се разработят успешни модели на STEM центрове в началото на програмата (benchmarking), които заедно с изградените по НП „Изграждане на училищна STEM среда“ училищни центрове, да послужат за пример и стандарт при изпълнението на следващите проекти.

Финансираните вече училища по НП „Изграждане на училищна STEM среда“ имат възможност да разширят и/или наградят своите проекти, чрез допълнително

финансиране. Ще бъде дадена възможност на тези училища да кандидатстват за финансиране по програмата.

Допуска се възможност няколко училища в дадено населено място да кандидатстват в обединение за изграждането на съвместен STEM център в случай, че обосноват ефективната организация, управление, поддръжка и използване на общата учебна среда.

Училища, които кандидатстват и по Програмата за модернизиране на образователните институции, следва да осигурят синхронното протичане на строително-ремонтните дейности, с цел избягване на повтаряне на дейностите и избягването на забавяне на изпълнението на проекта.