

Обосновка към методология и критерии за подбор на операция „Дигитална трансформация на училищното образование“

Осигуряването на съвременно качествено образование изисква наличие и използване, разработване, адаптиране, внедряване на качествено цифрово образователно съдържание (идентифициране, утвърждаване, адаптиране и създаване на стойностни цифрови образователни ресурси и инструменти и адекватно систематизиране за лесно ползване от учители и ученици), въвеждане на иновативни подходи и методики, основани на най-добрите практики и ИКТ, използване на добавена и виртуална реалност, както и изкуствен интелект за целите на образованието и обучението.

Съвременното и качествено училищно образование е свързано и с нуждата от осигуряване на софтуер или ИКТ оборудване, необходими за нуждите на системата като цяло, като удовлетворяването на тези нужди следва да стъпва винаги на задълбочени анализ и проучване преди разработване и въвеждане на цифрово образователно съдържание и програми.

Мерките по операцията са в отговор на предизвикателствата и възможностите на цифровата трансформация в областта на образованието и в съответствие със стратегическите приоритети на равнището на ЕС, заложи в Плана за действие в областта на цифровото образование за 2021-2027 г. и направлението, насочено към образованието и уменията от рамката на ЕС „Цифров компас до 2030 г.: Европейският път за цифрово десетилетие.

В Доклада на ЕК за България 2024 г. се посочва, че образователните резултати в България са слаби и са се влошили още повече. Страната е постигнала по-слаби резултати в последните издания на международните оценявания в сравнение с предходните години. В доклада се посочва още, че равнището на цифровите умения остава много по-ниско от средното за ЕС (35,5 % спрямо 55,5 % през 2023 г.) и оказва влияние върху пригодността за заетост, като се препоръчва през 2024 г. и 2025 г. да бъдат предприети действия за подобряване на образованието и обучението, включително за групите в неравностойно положение, както и обучението на учителите, и въвеждане на преподаване и обучение, основани на компетентности.

Съгласно Доклад на Световна банка „Образование и грижи в ранна детска възраст, общо образование и приобщаване: анализ на ситуацията и препоръки за насоката на политиките“ от 2021 г. макар и да има широко покритие с интернет връзка в България, другите благоприятни предпоставки за дистанционно учене са ограничени – например основни цифрови умения и електронни устройства за ученици, учители и родители. Друга пречка представлява това, че един на четири учители изразява голяма потребност от професионално обучение за използване на уменията за ИКТ в преподаването (ОИСП, TALIS 2018 г.).

Тези констатации се потвърждават и в изготвената от Организация за икономическо сътрудничество и развитие (ОИСП) през 2022 г. Стратегия за умения на България: Оценка и препоръки, съгласно която в България 32% от 15-годишните ученици имат ниски образователни резултати (постигат резултати под ниво 2 в Програмата за международно оценяване на учениците [PISA] и по трите предмета - четене, математика и природни науки),

КН.ПО.3.4.6.26-271124 – за информация

при средно 13% за страните от ОИСР. Има много фактори, които влияят върху резултатите от обучението, но според изследванията най-важните са свързани с разработването на учебни програми, практиките на преподаване, качеството на обучението на учителите и условията на труд (Darling-Hammond, 2000; ОИСР, 2018). Предизвикателство за България е особено ниската средна успеваемост на учениците при усвояване на основни знания и компетентности. Уменията са от съществено значение за отговора на България на глобалните мегатенденции. В България, както и в други страни от ОИСР, мегатенденции като дигитализация, глобализация, демографски промени и изменение на климата трансформират системите за обучение и света на труда. Предизвикателство за страната са ниските нива на дигитални умения на младежите. България има един от най-високите дялове в Европейския съюз на 16-24-годишните с ниски нива на основни цифрови умения (7% срещу 2% в Европейския съюз, 2021 г.) (Евростат, 2023 г.). В свят, характеризиращ се с нарастваща цифровизация и в който цифровите технологии са все по-важен двигател на иновациите и икономическия растеж, повече хора се нуждаят от високи нива на цифрови умения за успех в работата и живота.

Основна констатация в Специален доклад „Подкрепа от ЕС за цифровизацията на училищата“ на Европейската сметна палата е, че се предоставят значителни инвестиции за цифровизация на училищата в ЕС, но липсва стратегически акцент, във връзка с което се препоръчва мерките за дигитализация на образованието по Програма „Образование“ 2021-2027 г. да се основават на конкретни потребности на училищата с оглед по-добрите резултати от обучението на учениците; пълноценно използване на потенциала на цифровизацията чрез въвеждане на подходящи учебни програми и планове за обучение, които насърчават учителите и учениците да възприемат нови технологии по всички учебни предмети; интегриране на ИКТ в ежедневието на училището чрез прилагането на подход, който подкрепя използването на цифрово образование в класната стая; прилагане на процедури за мониторинг и оценка на напредъка, който училищата са постигнали в областта на цифровото образование (постигнати резултати за учениците).

Съгласно извършена в периода 2020 – 2022 г. вътрешна оценка на системни проекти с Конкретен бенефициент МОН по Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020 г. (ОПНОИР), поради важността на дейностите, свързани с квалификацията на педагогическите специалисти, за програмен период 2021-2027 г. се препоръчва те да са с конкретна насоченост – дигитализация, обща и допълнителна подкрепа, компетентностен модел и т.н.

Предприетите до момента мерки за дигитализация осигуриха възможност да не се прекъсне учебният процес след началото на пандемията от COVID-19 и обявеното извънредно положение през 2020 г., което позволи образователната система да премине успешно в дистанционен режим на работа. Това осигури основа за преминаване към следващ етап на развитие на цялата система, в който съвременните методи и технологии за обучение да бъдат достъпни за учениците, вкл. от маргинализираните групи, и за учителите във всяко едно училище в страната. Въпреки това, рискът от ниски образователни резултати и изоставане в учебния процес на учениците от маргинализираните групи, вкл. роми, продължава да бъде висок, поради ограничения или несъществуващия достъп до ИТ оборудване и ниското равнище на цифрова грамотност. Основните предизвикателства в цифровата ера, свързани с неравенството, дискриминацията и изключването, трябва да бъдат преодолени, за да се гарантира, че никой не е пренебрегнат. Успехът във внедряването на цифрови технологии и

КН.ПО.3.4.6.26-271124 – за информация

гарантирането на социалната справедливост зависят от достъпа на хората до необходимата инфраструктура, оборудване и цифрови умения.

Нужни са целенасочени усилия за подобряване на цифровите компетентности на участниците в образователния процес, използване на добавена и виртуална реалност, и на изкуствен интелект в преподаването и обучението като част от дигиталната трансформация на училищата, породена от динамиката на променящия се свят. Важно е да се гарантира провеждане на непрекъснат образователен процес на учениците в случаите на индивидуално отсъствие или различни епидемии, природни бедствия и кризи, и преминаване към хибридно присъствено обучение в електронна среда и обучение от разстояние в електронна среда, където е целесъобразно. Особено важна е адекватната подкрепа за педагогическите специалисти в системата (чрез обучения за подобряване на уменията в областта на цифровите технологии и постигане на равнище на дигитални умения по Рамката за цифрова компетентност на преподавателите (DigCompEdu), обучителни материали и наръчници, работа в общности, адекватни дигитални инструменти), за да могат те да въвеждат иновации чрез използването на цифрови технологии и да гарантират прилагането на всичко гореспоменато съгласно най-добрите педагогически практики и в синхрон с реформата към компетентностен подход.

Операцията отчита постигнатия напредък и положителните резултати от предприетите мерки за отварянето на образованието и образователните институции към дигиталните технологии чрез подкрепата от ОПНОИР по проект BG05M2OP001-2.012-0001 „Образование за утрешния ден“. Създадената по проекта „Дигитална раница“ предоставя възможности за достъп на учениците до богат набор от безплатно дигитално образователно съдържание, а учителите могат да създават свое дигитално образователно съдържание. Изграден е капацитет от оценители на дигитално образователно съдържание за оценяване на качеството и съответствието му с утвърдените учебни програми и добрите педагогически практики. Платформата позволява родителите да следят обучителния процес на своите деца. Внедрена е единна идентичност за всички участници в образователната система (ученици, учители, родители). За национално ползване е налично дигитално образователно съдържание (електронни уроци) по общообразователни учебни предмети. Идентифицирани са значителен брой международни и национални дигитални образователни ресурси с отворен достъп (вкл. и за ученици със сензорни увреждания, аутизъм, ДЦП и др.). Благодарение на инвестициите по проекта е подобрена средата за интерактивно обучение в 2000 образователни институции, получили оборудване за осъществяване на учебния процес чрез ИКТ методи, като е осигурено специализирано оборудване в 5 /пет/ специални училища за обучение и подкрепа на ученици с увредено зрение и слух. Осигурен е достъп до интерактивно оборудване за ученици/деца, участващи в проекта (вкл. и ученици със сензорни увреждания, аутизъм, ДЦП и др.).

В същото време е необходимо да се подкрепи преходът от преподаване, запаметяване и възпроизвеждане на информация към използване на интерактивни методи, активно взаимодействие между участниците в образователния процес, персонализация на учебното съдържание и на ученето и ориентация към резултати и развитие на умения. В тази връзка следва да продължат усилията за надграждане на изградената по ОПНОИР платформа за образователни услуги и съдържание, и усъвършенстване на процеса на дигитална трансформация на образователната система в България.

Основната цел на операцията е дигитална трансформация на училищното образование.

Специфични цели:

КН.ПО.3.4.6.26-271124 – за информация

- Усъвършенстване на дигиталната образователна среда в училищното образование, чрез хардуерно и софтуерно надграждане на платформата „Дигитална раница“, въвеждане на изкуствен интелект и нови софтуерни решения за проследяване на образователните резултати на учениците, създаване на и осигуряване на достъп до ново дигитално образователно съдържание;
- Подобряване на дигиталните умения на педагогически специалисти;
- Подобряване на дигиталните умения и компетентности на учениците.

Предвидените дейности по операцията са в подкрепа на постигането на цел 3.2. „Развитие на компетентностите в съответствие с променящата се роля на учителя“ от Приоритетна област 3 „Мотивирани и креативни учители“, цел 5.4. „Прилагане на индивидуален подход към потребностите на всяко дете и на всеки ученик“ от Приоритетна област 5 „Ефективно включване, трайно приобщаване и образователна интеграция“ и цел 6.4. „Развитие на образованието в дигитална среда и чрез дигитални ресурси“ от Приоритетна област 6 „Образователни иновации, дигитална трансформация и устойчиво развитие“ на Стратегическата рамка за развитие на образованието, обучението и ученето в Република България (2021-2030 г.).

Операцията е в съответствие с Област на въздействие 4. „Образование и обучение“ от Национален стратегически документ „Цифрова трансформация на България за периода 2020-2030 г.“, в която се посочва необходимост от разработване, адаптиране, внедряване на цифрово образователно съдържание, както и идентифициране и утвърждаване на стойностни интерактивни мултимедийни електронни образователни ресурси, даващи възможност за смесено, дистанционно обучение (както синхронно, така и асинхронно) за целите на обучението; осигуряването на подходяща среда за разработване, изследване и внедряване и поддържане на системи за управление, контрол и анализ на данни, включително големи данни, системи с изкуствен интелект и добавена и виртуална реалност, тъй като те разкриват редица нови възможности за развитието на образователната система, както и насърчаване на придобиването и усъвършенстването на цифрови умения и използване на иновативни методи на преподаване и учене, включително насърчаване процеса на учене през целия живот.

Настоящата операция е в изпълнение на цел 1.2. „Привлекателност и престиж на учителската професия“, области на въздействие 1.2.6 „Академична подготовка на педагогическите специалисти“, 1.2.в „Продължаваща квалификация на педагогическите специалисти“ и цел 1.5. „Дигитализация и иновации в образованието“, област на въздействие 1.5.а „Дигитализация“ на Приоритет 1 „Образование и умения“ на Националната програма за развитие България 2030.

Операцията е „операция от стратегическо значение“ по смисъла на чл. 2, т. 5 от Регламент (ЕС) 2021/1060. Нейното изпълнение ще се реализира като дългосрочна операция със системен ефект на територията на цялата страна. По отношение на промотирането на платформата за образователни услуги и съдържание „Дигитална раница“ от екипа за организация и управление на проекта в рамките на непреките дейности, е допустимо тези дейности, освен на територията на Република България, да се изпълняват и на територията на другите страни-членки на ЕС, както и извън държава членка, включително извън територията на Съюза, но на територията на Европа, при условие че операцията допринася за целите на програмата. Резултатите от изпълнението на операцията следва да се ползват на територията на Република България.

КН.ПО.3.4.6.26-271124 – за информация

Операцията ще се реализира чрез процедура за директно предоставяне на безвъзмездна финансова помощ по реда на чл. 25, ал. 1, т. 2 и Глава трета, раздел III от Закона за управление на средствата от Европейските фондове при споделено управление (ЗУСЕФСУ) и чл. 2, т. 2 от ПМС № 23/13.02.2023 г.

Дейност 1. Надграждане на изградената облачна среда и внедрената платформа за образователни услуги и съдържание „Дигитална раница“, в т.ч.:

- Обезпечаване на функционирането на единната електронна платформа за образователни услуги и съдържание „Дигитална раница“;
- Разширяване на функционалностите на платформата „Дигиталната раница“, вкл. чрез разширяване на модулните възможности на платформата;
- Надграждане на възможностите на платформата „Дигитална раница“ за предоставяне и създаване на дигитално образователно съдържание;
- Внедряване в платформата „Дигиталната раница“ на съществуващи продуктови разработки, свързани с интерактивност на преподаването; учене, основано на компютърно моделиране и изкуствен интелект; оценяване на учениците и др.;
- Разработване на модел за персонализация на учебно съдържание, основан на изкуствения интелект;
- Надграждане на съществуващите възможности за осигуряване на киберсигурност при функционирането на платформата „Дигитална раница“ и на изградената облачна среда;
- Създаване на среда за концентриране на знание и модели за прилагане на различни технологии в образователната система;
- Внедряване на платформа за обучение на педагогически специалисти, която да управлява съдържание, участници, графици и да позволява самообучение на учителите.

Дейност 2. Разработване, адаптиране и ползване на дигитално образователно съдържание, в т.ч.:

- Създаване на дигитално образователно съдържание от учители;
- Закупуване, адаптиране и ползване на дигитално образователно съдържание;

Дейност 3: Въвеждане на автоматизирани процеси и изкуствен интелект в училищното образование, в т.ч.:

- Автоматизиране на процесите в училищното образование, изграждане на интегрирана система за управление на присъствието в класната стая и/или училището, вкл. въвеждане на автоматизиран контрол на достъп и/или информация за присъствие на ниво училище;
- Дигитализиране на модули от националните външни оценявания и държавните зрелостни изпити;
- Осигуряване на възможности за достъп на учители/училища до използването на приложения, базирани на изкуствен интелект;
- Адаптиране на съществуващи GPT приложения за целите на училищното образование;
- Осигуряване на достъп на училища до платформи за оценяване, базирани на изкуствен интелект, с възможност за персонализиране на оценяването;
- Разработване на инструмент, базиран на изкуствен интелект, позволяващ автоматизирана проверка на разработеното и внедряваното образователно съдържание;
- Въвеждане на изкуствен интелект в управлението на образованието и анализ на данни за образователната система, вкл. анализ на факторите, които влияят на резултатите на различните участници в образователната система.



КН.ПО.3.4.6.26-271124 – за информация

Дейност 4: Изграждане на модерна защитена образователна среда в училищата, базирана на съвременни съоръжения/ оборудване, в т.ч.:

- Анализ за и прилагане на модели за централизирано управление и предоставяне на услуги на ниво училище;
- Създаване на условия за дигитализация на достъпа до училище и управление на класната стая, вкл. чрез осигуряване на технически средства и софтуер за училищата;
- Осигуряване на технически средства и образователен софтуер за целите на обучението на ученици;
- Обезпечаване на новите роли в училище, свързани с управление на дигиталната трансформация в пилотни училища през 2026-2027 г., както и увеличаване на участващите училища през последващите 2 учебни години.

Дейност 5: Обучения на педагогически специалисти:

- Обучение за работа с изкуствен интелект;
- Обучение за киберсигурност, за работа с Дигитална раница, за отрицателния ефект на фалшивите новини, и др.;
- Обучения по дигитално благополучие;
- Обучения по медийна грамотност;
- Обучение на учители за създаване на дигитално образователно съдържание;
- Обучения за въвеждане на нови роли за управление на дигиталната трансформация в училище.

Включването на педагогически специалисти в обучение следва да се извършва въз основа на анализ на потребностите.

Дейност 6: Повишаване дигиталната компетентност и умения на учениците чрез:

- Провеждане на извънкласни дейности за повишаване на дигиталната компетентност на учениците, в съответствие с Европейската референтна рамка за оценяване на дигиталните компетентности;
- Провеждане на извънкласни дейности за медийна грамотност; киберсигурност; дигитално благополучие; безопасен интернет; гейм дизайн; дигитални изкуства и др.;
- Провеждане на извънкласни дейности в лабораторна среда за натрупване на знания и умения, свързани с природни науки, математика и информатика, виртуална реалност, аналитично и критично мислене и др.;
- Провеждане на извънкласни дейности на ученици от първи клас, на ученици от маргинализирани групи, вкл. роми, и на такива, които имат затруднения в ползването на компютърни технологии, и обучение на техните родители, на образователни медиатори и на помощник на учителя за придобиване на умения за работа в електронна среда.

Дейност 7: Информационни кампании за ползите от изкуствения интелект, киберсигурност, медийната грамотност, защита на интелектуалната собственост, дигитално благополучие и др.

- Провеждане на информационни кампании в училищата (за учители, ученици и родители);
- Провеждане на публични и информационни събития и медийни кампании по ключови стратегически теми;
- Социологически анализи и проучвания – напр. за нагласите за изкуствения интелект;

КН.ПО.3.4.6.26-271124 – за информация

- Създаване на дигитален медиен канал за предоставяне на структурирана информация и мултимедийно съдържание, предназначена за различните заинтересовани страни: учители, ученици, родители и др.

Индикатори за изпълнение по операцията от Програма „Образование“ 2021-2027:

Общ индикатор за изпълнение:

- ЕЕСО15 малцинства (включително маргинализирани общности като ромите) – 58 153

Индикаторът измерва броя на представителите на маргинализирани групи като роми, които са включени в дейности по операцията, в т.ч. ученици от всички етапи и степени на училищното образование, родители, помощник на учителя и образователни медиатори.

Специфични индикатори за изпълнение:

- SOI 2.1 Брой подкрепени родители и образователни медиатори – 212 539

Индикаторът измерва броя на родителите, образователните медиатори и помощниците на учители, които са преминали обучение за работа в електронна среда и са участници в дейности по операцията.

Предвижда се в обучението да бъдат включени родители на първокласници през учебните години от периода на изпълнение на процедурата и родители на останалите ученици (които имат затруднения в ползването на компютърни технологии), вкл. образователни медиатори, които не са преминали обучение за работа в електронна среда по проект "Равен достъп до училищно образование в условията на кризи" по ОПНОИР.

- SOI 2.5 Участници, които са завършили обучение за подобряване на уменията за работа в образователната система – 3 897

Индикаторът измерва броя на педагогическите специалисти, които са завършили обучение за работа с изкуствен интелект; обучение за киберсигурност, за работа с Дигитална раница, за отрицателния ефект на фалшивите новини, и др.; обучение по дигитално благополучие; обучение по медийна грамотност; обучение за въвеждане на нови роли за управление на дигиталната трансформация в училище; обучение за създаване на дигитално образователно съдържание, и са подобрили уменията си за работа в образователната система.

- SOI 2.7 Брой подкрепени деца и ученици – 202 839

Индикаторът измерва броя на учениците, вкл. от маргинализирани групи, от всички етапи и степени на училищното образование, които са подкрепени по операцията за надграждане на придобитата общообразователна подготовка в областта на дигиталните умения в съответния етап на образование; за практическа работа на ученици в лабораторна среда за натрупване на знания и умения, свързани с природни науки, математика и информатика, виртуална реалност, аналитично и критично мислене и др., както и броя на учениците от първи клас, вкл. от маргинализирани групи и със затруднения в ползването на компютърни технологии, които са подкрепени за придобиване на умения за работа в електронна среда чрез участия в извънкласни дейности и са получили сертификат за участие в такива дейности.

КН.ПО.3.4.6.26-271124 – за информация

Общ индикатор за резултат:

- ЕЕCR03 Участници, които при напускане на операцията получават квалификация – 60 852

Индикаторът измерва броя на учениците, които след положен изпит са придобили сертификат за постигнато равнище на знания и умения в областта на дигиталните умения.

Специфични индикатори за резултат:

- SRI 2.1 Подобри образователни резултати на подкрепените деца и ученици – 10%;

Индикаторът измерва промяната в нивото на дигиталната компетентност на учениците преди участието на ученика в извънкласни дейности за повишаване на дигиталните умения и след приключване на неговото участие.

Индикаторът ще бъде измерен въз основа на методика, разработена в рамките на проекта.

- Степен на удовлетвореност на учениците, родителите, педагогическите специалисти и образователните медиатори/помощник на учителя от придобитите знания и уменията на участниците, включени в дейности по операцията.

Индикаторът ще бъде измерен чрез провеждане на проучване.

Дейностите по операцията ще се изпълняват с продължителност не повече от 60 месеца и период на изпълнение до 31.12.2029 г.

Бюджетът на операцията е планиран в размер на 246 473 970 лв. и се формира на база определения в Приоритет 2 на Програма „Образование“ 2021-2027 г. финансов ресурс за група дейности 2 „**Дигитална трансформация на училищното образование, в т.ч. ПОО**“, по специфична цел по чл. 4, пар. 1, буква д) от Регламент (ЕС) 2021/1057.

Бюджетът на операцията се планира и отчита спрямо различните категории региони за планиране от ниво NUTS 2¹ съгласно заложеното разпределение между тях в ПО, като се има предвид, че без значение от това в кой район се осъществяват дейностите, те допринасят за целите на операцията като цяло. Максимум 48 161 582 лв. от общия бюджет на операцията следва да бъде планиран и отчетен към категория Регион в преход (Югозападен район). Останалите средства следва да се отчитат към категория По-слабо развити региони (Северозападен район, Северен централен район, Североизточен район, Югоизточен район, Южен централен район), като поне 50% от средствата за всички по-слабо развити региони на страната се разпределят общо за Северозападен, Северен-централен и Североизточен райони за планиране, съгласно поет ангажимент на България в Споразумението за партньорство за програмен период 2021-2027 г. Следва да се отчита и приносът на проекта към Югозападен регион без област София-град

По операцията се планира прилагането на опростено отчитане на разходите, като ще се актуализират (когато е приложимо) единичните разходи, прилагани по други операции на ПО. В рамките на настоящата операция се предвижда прилагане на опростени варианти на разходи за възнаграждения на лица, наети за изпълнението на преките дейности (педагогически специалисти, образователни експерти и др.); разходи за разработване на дигитален урок (или друго дигитално образователно съдържание, което може да се приравни към 1 дигитален урок); разходи за преглед и контрол на дигитален урок за съответствие с утвърдените учебни

¹ Региони, съответстващи на ниво 2 на общата класификация на териториалните единици за статистически цели, създадена с Регламент (ЕО) № 1059/2003, изменен с Регламент (ЕС) 2016/2066.



КН.ПО.3.4.6.26-271124 – за информация

програми на МОН и добрите педагогически практики; разходи за обучения на педагогически специалисти, образователни медиатори, родители; разходи за повишаване дигиталната компетентност и умения на учениците; непреки разходи и др.

Отчитайки спецификата на допустимите дейности по процедурата и с оглед гарантиране на ефикасността при разходването на финансовия ресурс по операцията, УО е определил процентни ограничения за разходите, за които не може да бъде приложен подходът на опростено отчитане, като разходите за хардуерни компоненти/оборудване за надграждане на изградената облачна среда и внедрената платформа за образователни услуги и съдържание „Дигитална раница“ и за въвеждане на автоматизирани процеси и изкуствен интелект в училищното образование, и разходите за технически средства за целите на обучението на ученици не може да надвишават 30 % от общата стойност на безвъзмездната финансова помощ, а финансовият ресурс за информационни кампании, социологически анализи/проучвания и създаване на медиен канал е ограничен до 3 % от общата стойност на безвъзмездната финансова помощ.