



Национална програма „Изграждане на училищна STEM среда“

Опишете Вашата идея в различните ѝ направления

Образователна среда и технологии

Проектът планира изграждането на Център за технологии в креативните индустрии, в сферата на медийните продукти, графичния дизайн, видео и мобилните приложения, компютърното програмиране, дигитален маркетинг и др. Новоизградената STEM среда ще бъде насочена към мотивиране и повишаване интереса на учениците към творческите индустрии (анимиране, монтаж, 3D моделиране и др.), базирани на високи технологии и дигитална индустрия.

STEM Центърът ще съчетава комплекс от зони, насочени към проектно-базирано обучение и учене чрез преживяване. Специално разработените архитектурни решения комбинират съвременен дизайн, иновативен интериор, изработен с разнообразни материали, цветове и гъвкави пространства, мотивиращи към експериментални изследвания и подпомагащи различните режими на учене.

Центърът за технологии в креативните индустрии ще се разполага на площ от 240 кв.м , обединяваща три съседни помещения, едно от които е мансардно с обособени от архитектурната специфика кътове, и прилежащите към тях общи части.

STEM средата ще включва пространство с работни станции за малки групи, работилница тип Мейкърспейс, акустично изолиран кабинет за учителите и зона с ограничен достъп.

Зоната с работните станции включва мобилно модулно обзавеждане, което лесно се конфигурира за работа в екип, дискусии или презентации. Пространството осигурява работа в иновативна виртуална среда, посредством последно поколение интерактивен дисплей и станции за виртуална и добавена реалност, оборудвани със стереоскопични дисплеи. Те обезпечават работа с различни учебни приложения и софтуер с богата библиотека от технологични компоненти, визуализация на принципа на действие в съчетание с приложение, допирен 3D реализъм и решаване на практически проблеми в защитена реална среда.

Мейкърспейс работилницата е зоната, която ще разполага с пространство, обособено като видео и звукозаписно студио, оборудвано със снимачна и симулационна техника и оборудване за виртуална и добавена реалност.

В прилежащите общи части от фойето и стълбището са предвидени разчупени зони за социализация и отдих, оборудвани с меки мебели и подходящи настилки.

В допълнение, Центърът ще разполага с Акустично изолираният кът за преподавателите, и с обособено пространство с ограничен достъп за съхранение на материали и лични вещи.

Всички архитектурни и интериорни решения ще бъдат изпълнени с фокус върху подходящите материали и дизайн за отделните зони и пространствата, по иновативен начин и осигуряващи творческа и креативна среда за работа.

Проектът цели обезпечаването на практическото обучение на учениците от профил „Софтуерни и хардуерни науки“ чрез обособяването на радио-телевизионната среда, което включва отразяване на различни образователни, благотворителни, културни и социални събития, периодично създаване на училищни новини и подпомагане на междупредметната интеграция в профилите „Чужди езици“ и „Природни науки“.

Новоизграденият STEM център ще бъде разположен на място, свързано с останалите учебни и социални пространства в училището, за да се гарантира неговата пълноценна интеграция в живота на училищната общност.

Физическата среда в Центъра ще осигурява разнообразни пространства, обзаведени с мултифункционални мебели, подходящи за различни учебни и работни режими, както и с възможност за представяне на готовите продукти и на резултатите от работата на учениците.

Цялостната архитектурна и интериорна концепция на Центъра ще осигурява възможност за организация на учебния процес по модела на проектно-базирано и проблемно-базирано обучение. Зоната с работни станции ще дава възможност за прилагане на избраните образователни методи като обърната класна стая, учене чрез преживяване, дискусия, евристични и изследователски методи за постигане на съзнателно творческо мислене, за развитие на нови идеи и др.

Важен елемент от физическата среда са прилежащите към Центъра зони за социализация и екипно планиране, които осигуряват възможност за допълнително взаимодействие не само между учениците, но и между преподавателите в Центъра.

Технологичното оборудване на Центъра е избрано по начин, по който да обезпечават конкретните нужди и приоритети на училището за STEM базираното обучение в сферата на креативните индустрии, а именно: дигитални компетенции, математическа и научна грамотност, творческо и иновативно мислене, комуникативни умения, работа в екип и др.

Техниката в специално оборудваното Мейкърспейс Студио е избрана, за да обезпечават образователния модел на Центъра за придобиване на практически умения и компетенции за професиите на бъдещето в сферата на креативните индустрии. Оборудването ще позволи на учениците разработване, заснемане и монтаж на медийни продукти, развиване на умения за дигитален маркетинг, компютърна графика, графичен и уеб дизайн, 3D дизайн, мобилни приложения, работа с виртуална и добавена реалност. Избраната техника за Мейкърспейс Студиото ще осигури на учениците работа в среда, близка до тази в реалния работен процес при заснемане например на новинарски, магазинни и публицистични предавания, на видео уроци и други. Чрез специализираното оборудване учениците ще имат възможност сами да планират, разработват и реализират дейности, като продуктова реклама, създаване на подкасти, предавания и излъчването им на живо в Интернет.

Физическата и образователната среда в новоизградения STEM Центъра са изцяло съобразени с възрастта на децата от 11 до 19-годишна възраст, с учебното съдържание, изучавано в прогимназиален и гимназиален етап и профилираното обучение в училището. Архитектурно-интериорните решения и подбраните технологии са в синхрон със спецификата на креативните индустрии и са насочени да насърчават учениците към творческо мислене, иноваторски дух и креативност.

Учебно съдържание

Водещата цел на учебното съдържание ще бъде въвеждането на нови интегрирани, мултидисциплинарни уроци, фокусирани върху STEM предметни области, насочени към развитие на уменията на XXI век - креативност, техническа и дигитална грамотност, критично и иновативно мислене.

Учебната програма ще се фокусира върху придобиването на знания и творчески дигитални умения по мотивиращ начин и ще насочи учениците към професии, свързани със създаването на видео съдържание, видео игри и дигитални инструменти, мобилни приложения или разработването на нови продукти и услуги в технологична среда, близка до реалните потребности на индустрията.

Учебните занимания ще включват преподаване с помощта на експерименти, Проектно-базирано обучение и учене чрез изследване и преживяване. Ще бъдат разработени нови интегрирани учебни предмети, нови модули и извънкласни дейности с фокус върху STEM.

Образователният процес ще комбинира иновативни учебни сценарии с гъвкавите дигитални технологии, материали от авторитетни образователни хранилища, електронни уроци, симулации, интерактивни упражнения, включително образователни ресурси за обучение на ученици със СОП.

Обучението в новоизградената STEM среда ще поставя в центъра конкретен, разбираем въпрос, с практическо измерение и връзка с живота на учениците.

Новоразработените мултидисциплинарни уроци ще разглеждат една и съща тема през призмата на няколко различни учебни дисциплини. Учениците ще бъдат изправени пред предизвикателството да създават проекти, чрез които да изследват и да търсят решения на различни казуси от реалната индустрия.

Учебното съдържание ще стимулира провеждането на дискусии, обмяната на идеи и работни концепции между учениците, отделните екипи или между учениците и преподавателите. Разработените в Центъра модели, изследвания и проекти ще бъдат запазвани и представяни на различни форуми и електронни платформи, чрез което ще се насърчава включването на учениците в национални и международни STEM мрежи. Тази част от учебния процес ще има за цел да развие лидерските умения на учениците, работата в екип и социалните умения, с които в бъдеще да се реализират успешно на пазара на труда.

В основата на образователния процес в Центъра ще бъде работата с интегрирано учебно съдържание в сферата на STEM предметните области. Новоразработените мултидисциплинарни уроци ще включват интегрирано учебно съдържание чрез предметите „Математическата и компютърната лингвистика в креативните индустрии“, „Решаването на научни проблеми в

креативните индустрии“, „Креативни индустрии, дигитален маркетинг и комуникация“ и чрез два нови модула – Технологии и техники в креативните индустрии“ и „Предприемачески потенциал на креативните индустрии“.

Ще бъдат въведени две нови извънкласни дейности: „Туроператор на бъдещето“ и „Гид с машина на времето“, където учениците ще имат възможност да планират и разработват Земни и Космически дигитални маршрути, приложения, рекламни материали, да създават анимирани възстановки и нови решения за реални житейски ситуации и проблеми. Учебното съдържание ще интегрира всички STEM предметни области, като това ще бъде съобразено със съответния процес на обучение и взаимодействието между специалистите от различните методически обединения. Интегрираното учебно съдържание ще бъде създадено посредством предварително планиране, координация в рамките на училищната общност и с помощта на специалисти от креативната индустрия, научните среди и бизнес партньора.

Свързването на STEM предметите и ИК технологиите с предприемаческия дух на креативните индустрии ще развие уменията на учениците да превръщат своята идея в конкретен продукт, приложим за нуждите на реалния живот.

Методи на преподаване

Основен фокус на преподавателския екип ще бъде изграждането на конкретни умения и компетенции сред учениците в сферата на STEM науките, в унисон с предизвикателствата на новите професии, базирани на високи технологии и дигитална индустрия.

За целта STEM центърът ще интегрира комплекс от съвременни образователни похвати като проектно-базирани образователни модели, учене чрез преживяване, учебни експедиции, симулации и др.

Образователните модели ще насърчават творческото и критичното мислене на учениците, ще развиват уменията им за изследване, анализ и разрешаване на казуси, свързани с процесите в реалната работна среда.

Образователният процес в STEM центъра ще е насочен към прилагане на интердисциплинарни модели на учене (междупредметни връзки), посредством които на учениците ще бъде представяна логическата връзка между различни “късове” знание, преподавани в множеството учебни дисциплини. Междупредметните връзки ще допринесат за постигането на стабилно знание, пречупено през призмата на различните научни области.

Преподавателите в STEM Центъра ще комбинират различни иновативни образователни техники като Blended и Inquiry-based Learning - методи на обучение, ползващи подходящи образователни технологии и качествен учебен софтуер, включително учебни модели, при които учениците сами да задават въпроси и да създават хипотези, в следствие на определена практическа дейност или „провокация“. Това ще насърчи задълбочения анализ и самостоятелното търсене на информация сред учениците, ще поощри обмена на знания и идеи между тях.

Акцент в дейността на Центъра ще бъдат съвместните образователни проекти с експерти от научната общност и бизнеса, доказани специалисти в своята област, с които учениците ще упражняват практическите си умения за разработване на конкретни модели/решения/продукти, посредством учене чрез преживяване. Този подход ще стимулира

интереса на учениците към различните аспекти на индустрията (инженерство, дигитализация, високи технологии) и едновременно с това ще насърчава любопитството им към STEM науките.

Образователните модели в STEM Центъра ще насърчават алтернативните начини на групиране, работата в екип, придобиването на различни социални умения за комуникация, колаборация и презентация на идеи и резултати.

Иновативните образователни стратегии и алтернативните методи на преподаване са от решаващо значение, за да се мотивират и стимулират учениците към активност, както и за да бъдат отключени критичното им мислене и креативност.

Затова, в центъра са избрани методи на преподаване, които най-ефективно да осъществят изпълнението на поставените цели, да подпомагат процеса на учене като създават възможности за проектно-базирано обучение, учене чрез преживяване, работа в Мейкърспейс пространството и други.

Методът „Обърната класна стая“ е изключително подходящ вариант за повишаване на равнището на усвоените знания по различните интегрирани предмети. Изследователските и откривателските методи, както и игрофикацията допринасят за добиване на умения и прилагането им в реални житейски ситуации чрез симулации и работа на терен. В допълнение към тях, модулният тип организация ще даде възможност за свързване на теоретичните знания с практическите умения, като по този начин ще се гарантира оптимално и пълноценно използване на Мейкърспейс пространството.

Blended и Inquiry-based Learning са предпочетени, тъй като в креативните индустрии, за да се достигне до качествен краен резултат, трябва да се излезе от обичайната рамка – ученикът сам трябва да изгради своя идея и обяснение за нещата, като даде друга гледна точка за решаване на даден проблем или за създаването на конкретен продукт.

Организация и управление на училищните процеси

Ключова роля за успешното изграждане на STEM центъра ще има създаването на нова организация на учебните и административно-техническите процеси, реализирана чрез структуриране на висококвалифициран експертен екип. Той ще включва ръководители и преподаватели от различни училищни звена, педагогическите специалисти, активно ангажирани в STEM областите, които ще работят в тясно сътрудничество с външни партньори - млади учени, инженери, специалисти, представители на местния бизнес.

Ще бъдат разработени училищни политики, подкрепящи учебните STEM дейности чрез включване на всички заинтересовани страни в образователния процес.

Акцент ще бъде поставен върху адаптирането на съществуващите педагогически модели и подготовка на учителите за работа в новата образователна среда. За целта ще бъдат избрани подходящи обучения за училищния екип, насочени към ефективно внедряване на дигиталните технологии в образователния процес. Ще бъде създадена подкрепяща среда за преподавателите, базирана на екипно планиране между учителите, обмяна на добри практики,

участия в научни конференции, включване в учителски STEM мрежи или други професионални общности.

За максимално ефективната организация на учебния процес ще бъдат въведени нови педагогически роли: „Мениджър STEM Център“, „Специалист Технологии и иновации“, „Експерт Комуникация и публичност“.

Мениджърът ще организира планирането на учебно съдържание, внедряването на съвременни образователни методи, ще идентифицира подходящи форми на допълнителна професионална квалификация на учителите в STEM центъра. Той ще следи за изграждането на учебен процес, базиран на учене чрез преживяване и разбиране в унисон с дългосрочните цели на STEM центъра.

Специалистът „Технологии и иновации“ ще отговаря за техническата поддръжка на учебните пространства и инсталациите в новоизградения Център с цел гарантиране на безопасна образователна среда. Дигиталната инфраструктура и високотехнологичните компютърни софтуерни системи ще бъдат регулярно актуализирани. Това ще осигури ефективната експлоатация на STEM центъра в дългосрочен план.

Експертът „Комуникация и публичност“ ще организира участието на екипа в различни събития и обучения, форуми и STEM мрежи, с цел популяризиране на дейността на Центъра и осигуряване на неговото устойчиво развитие.

Основна роля в реорганизацията на училищния процес ще има Екипът за управление на центъра с подкрепата на Директора и Училищното настоятелство. Екипът ще координира дейността на Центъра с оглед на неговото пълноценно интегриране в цялостния образователен модел на училището. Техните задължения ще включват изграждане на стратегия за устойчивото развитие на Центъра, създаване на правила за работа, организиране и планиране на учебното съдържание, внедряване на съвременни образователни методи и други.

Реорганизацията на училищния процес ще бъде съобразена с въвеждането на новите интегрирани предмети в учебната програма.

Приобщаването и адекватното включване на нововъведените педагогически специалисти в образователната среда и принципите на работа в Центъра ще се осъществява посредством предварителна подготовка на преподавателите, включваща запознаване с учебните програми на новите интегрирани предмети и със заложените цели.

Директорът, който има решаваща роля за взаимодействията в училището, ще регулира процеса по идентифициране на подходящи форми на професионална квалификация на учителите и ще организира вътрешноинституционални обучения. Ще бъдат създадени структури за подкрепа на учителите, в това число менторско присъствие, обмяна на опит с научни общности и включване в STEM мрежи.

За гарантиране на устойчивост, ще бъдат разработени индикатори за оценка и измерване на резултатите на Центъра, включително „обратна връзка“ и препоръки за бъдещото му развитие.

Как училищният STEM център ще мотивира учениците да развият знанията, уменията и компетентностите, които се търсят в технологичните индустрии и ще способстват за успешната им бъдеща реализация в различни сфери на живота?

Водещата цел на училищния STEM център ще бъде промяна на конвенционалните образователни модели и въвеждане на учениците в нова учебна среда, насърчаваща културата за иновации, технологичното мислене, креативността и мотивацията за развитие на нови знания и умения, насочени към професиите на бъдещето.

Интерактивната образователна среда в съчетание с проектно-базираното обучение и модерно учебно съдържание ще допринесат за развитието на множество професионални и социални качества, които са важни за успешна реализация на младите хора в дигиталната епоха на XXI век.

Сътрудничеството с млади учени и външни специалисти, експериментите и обучението чрез собствен опит, ще стимулират креативност и новаторското мислене на учениците и ще ги запознаят с реалните потребности на професии в сферата на медиите и филмовата индустрия, както и с дигиталните инструменти, дигитални платформи и мобилни приложения или разработването на нови продукти.

Важно място в процеса на обучение в новата STEM среда ще заема дискусиата на случилото се – учениците ще разглеждат и изследват повторно, ще обсъждат, преработват и анализират. Това са основни процеси в работата на всеки експерт от технологичните индустрии. Участвайки в обучението по този начин, учениците ще опознаят процесите в реалната работна среда и ще задълбочат компетенциите си в сферата на STEM науките.

Преподавателите в STEM центъра ще насърчават учениците сами да преценят кога задачата им може да се счита за изпълнена и кога да преминат към следващата. Това ще изгражда тяхната самостоятелност, умение за конструктивна самооценка и сериозно отношение към работата. В допълнение, това ще развива продуктивността и способността им за оптимално разпределяне на времето, което е важен аспект за успешна професионална реализация.

Обучението в ново-изградения STEM център ще осигурява на учениците менторска подкрепа от доказани в своята област специалисти. По този начин децата ще придобият практически опит в компютърните науки, програмирането, анимирането, математиката, съчетани с медийна грамотност. Разрешаването на казуси от реалния живот и бизнеса ще насърчава тяхното любопитство и желание за самоусъвършенстване в тези нови области.

STEM Центърът ще насърчава представянето на всеки завършен проект в различни платформи, форуми и съществуващи STEM мрежи. Така учениците ще развият важни за бъдещите им професии социални умения като работа в екип, успешно презентиране и отстояване на собствените идеи.

Новоизграденият Център ще предоставя възможност на учениците да развият своето критично мислене, комуникативни умения и креативност.

Иновативната изследователска среда в Центъра ще позволява създаването на интердисциплинарни продукции, като по този начин ще даде поле за изява на учениците от всички профили в училището.

Създаването на материали, свързани с визуалните и сценичните изкуства, с културното наследство, музиката, издателската дейност, рекламата, туризма, дигиталните индустрии и екологията, ще даде възможност на учениците да осъзнаят предимствата и потенциала на STEM предметните области и тяхната реална приложимост в живота. Това ще повиши мотивацията на учениците към търсене на иновации и ще допринесе за усвояване на реални умения, необходими за професиите на бъдещето, като например Продуцент/дизайнер на виртуални светове, Мениджър дигитален маркетинг, Инженер на умни домове и др.

Натрупаните в Центъра умения ще отворят нови възможности за развитие на учениците в един динамичен свят, изискващ съобразителност, гъвкавост, бърза пренастройка, предприемачески дух и адаптивност.

В допълнение, обучението с менторство и обмяната на опит ще допринасят за личностното развитие на учениците, емоционалната им интелигентност и за тяхната гражданска активност. Те ще могат да развият стратегически партньорства с водещи национални и международни организации в областта на креативните индустрии и съответно ще получат възможност за осигуряване на бъдещи стажове.

Какви обучения и възможности за професионално развитие планирате за Вашия екип, за да повишат компетентностите си за ефективна работа в новия STEM център? (Опишете към кого е насочено, какви знания и умения целите да развиете и в какъв формат ще бъде професионалното учене на учителите.)

Експертизата и уменията на педагогическия екип за работа в STEM среда, ще бъдат водещи за успешната работа на училищния STEM Център. Избраните обучения са насочени към покриване на следните ключови аспекти в дейността на Центъра:

- Подготовка на екипа за работа с мултидисциплинарни учебни модули и преподаване на интегрирано STEM съдържание:

Преподавателите в Центъра ще бъдат включени в мотивационен курс за придобиване на компетенции за ефективно използване на иновативни образователни методи като Blended и Inquiry-based Learning, Учене чрез преживяване, Проектно-базирано обучение, Междупредметни модели на преподаване, насочени към развитие на компетенциите, необходими за дигиталната епоха на XXI век. Обучението може да бъде в присъствена или в дистанционна форма.

- Професионално развитие на учителите за адекватно и ефективно използване на дигитални технологии в образователния процес:

Предвидено е обучение за педагогическия екип на STEM Центъра: „Облачни платформи и виртуална класна стая“. Обучението ще бъде проведено от акредитирани експерти с опит при изграждането на облачна образователна среда и при внедряването на дигиталните технологии

в образователния процес. Обучението е присъствено и насочено към индивидуална работа с всеки един от преподавателите.

- Сертифициране на STEM преподаватели:

Преподавателите в STEM центъра ще бъдат сертифицирани по официалните програми на производителите на дигиталната технология и оборудването на Центъра. Избрани са три обучителни програми, одобрени от МОН и вписани в ИРОПК, насочени към работа с Интерактивни образователни средства, Виртуална и добавена реалност и Надграждаща квалификация в областта на STEM. Програмите включват теоретична и практическа части, повишават дигиталните компетенции на преподавателите и предоставят насоки за прилагане на различен софтуер. Програмите дават модели на работа със станции за виртуална реалност и осигуряват достъп до контакти с други учители и организации.

- Организиране на менторска структура, с участието на външни експерти, представители на научната общност и квалифицирани специалисти от индустрията и бизнеса: Целта е да бъде осигурено наблюдение на уроците и даване на обратна връзка към преподавателите. В допълнение екипът на STEM Центъра ще бъде регулярно включван в различни научни форуми, краткосрочни стажове в организации, партньори на училището, събития и конференции с цел обмяна на опит и устойчиво прилагане на най-новите практики с STEM сферата.

Успехът на Новоизградения STEM Център е свързан с неговата цялостна интеграция в училищния живот, в това число с възможностите и с условията за „продължаваща“ подкрепа на преподавателите в него.

С посочените по-горе обучения ще се гарантира успешното и ефективно въвеждане на интегрирано учебно съдържание, работата с нови методи на преподаване и високотехнологично оборудване.

В допълнение към това е предвидено да бъде ресурсно обезпечен специално създаденият Ръководен екип за управление на Центъра, който посредством новите роли на своите членове, ще бъде от ключово значение за постигането на заложените цели.

Екипът ще бъде ангажиран с идентифициране и организация на адекватни обучения за повишаване на професионалната квалификация, със създаване на нови форми на взаимодействие между учителите, включително участието им в нови експертни мрежи и структури, както и въвеждане на най-съвременните методи на преподаване, с което да се гарантира устойчиво развитие на Центъра и след приключване на програмата.

Какви са основните резултати, които очаквате да постигнете, вследствие на реализирания проект?

С изграждането на училищния STEM Център за дигитални създатели ще се постигнат следните резултати, в унисон с целите и концепцията за бъдещо развитие на училището:

1. Новоизградена физическа и технологична образователна среда в сферата на дигиталните технологии и иновации, която:

-мотивираща и повишава интереса на учениците към технологичния сектор, медиите, киното и предизвикателствата на дигиталната индустрия.

- интегрира съвременни архитектурни решения, модерен дизайн и последно поколение технологично оборудване, по начин, който насърчава културата на учениците за иновации

-развива технологичното мислене на учениците, тяхната креативност и мотивацията им за нови умения, насочени към професиите на бъдещето

-осигурява разнообразни и разчупени пространства, включително за самостоятелна работа, групови дейности, експерименти, мейкърспейс, места за социализация и отдих

2. Въведено ново учебно съдържание в образователния процес, с фокус върху STEM, включително:

-Разработени и въведени нови интегрирани учебни предмети, интердисциплинарни образователни модули и нови извънкласни дейности с фокус върху STEM

-Подобрени знания и придобити нови умения и компетенции сред учениците в сферата на природните науки, компютрите, програмирането и иновациите

3. Интегрирани в образователния процес нови иновативни методи на преподаване, включващи:

-Проектно-базирано обучение, учене чрез преживяване и образователни модели, насърчаващи творчеството и критичното мислене на учениците

Нови образователни способности, развиващи изследователския дух, аналитичността и способността за разрешаване на казуси от реалната работна среда

-Придобити социални умения сред учениците за работата в екип и презентиране на собствени идеи и резултати

4. зградена нова организация и управление на училищните процеси, в т.ч:

-Структуриран висококвалифициран експертен екип от педагогическите специалисти, активно ангажирани в STEM областите

-Проведени подходящи обучения за преподавателите, в контекста на продължаващо професионално развитие и въвеждане на дигиталните технологии в образованието

-Създадена мрежа за обмяна на опит с всички заинтересовани страни в образователния процес, включително с научни организации, представители на бизнеса, индустрията и неправителствения сектор

-Създадени партньорства с професионални общности и международни STEM мрежи.

Общи резултати на ниво училищна общност:

Изграждането на Центъра ще бъде от ключова роля за развитието на училището по пътя на STEM предметните области.

Новият тип организация на учебния процес ще мотивира учениците посредством подобрената материална база, чрез новия образователен модел и чрез личния пример на учителите, поели

предизвикателството да работят по нов начин и да преподават нови учебни предмети. Ще се повиши доверието у членовете на училищната общност и мотивацията на партньорските организации да подпомагат активно учебния процес, като осигуряват ресурси и достъп до нови технологии и STEM ориентиран бизнес.

Специфични резултати:

-Ученици, избрали като „профилиращ предмет“ предмети от STEM проектните области (профил с природни науки и профил с хардуерни и софтуерни науки)- 65%

-Ученици в VIII клас, включили се в модулите „Технологии и техники в креативните индустрии“ и „Предприемачески потенциал на креативните индустрии“- 60 %

-Ученици в V и в VI клас от прогимназиален етап, участващи в извънкласните дейности „Туроператор на бъдещето“ и „Гид с машина на времето“- 30%

-Ученици в гимназиален етап, участващи в извънкласните дейности „Туроператор на бъдещето“ и „Гид с машина на времето“- 30%

Резултатите ще бъдат измервани на база брой деца, покрили горепосочените индикатори и ще бъдат съпоставени с резултатите от предходни години.

Ангажиране на общността

Как ще ангажирате училищната общност в целия процес (от идея до изпълнение)?

Водещо за успешното изграждане на STEM центъра, е дългосрочната, цялостна визия за промяната на съществуващото образование към модели, формиращи бъдещо поколение от креативни иноватори.

За целта са привлечени всички заинтересовани в образователния процес страни да участват в създаването и развитието на STEM Центъра, от самото начало.

В изграждането на идейната концепция участват училищното ръководство, общественият съвет, педагогическият състав, Настоятелството, Ученическият съвет и българска фондация - подпомагащ партньор, очертаващи посоката за бъдещото развитие на училището и конкретните предметни области в STEM сферата, в съответствие с приоритетите на училището и със спецификата на социалните групи в училищната общност.

За правилното създаване на физическата и технологична среда е привлечен Бизнес-партньорът, компания с дългогодишен опит при въвеждането и трансфера на нови технологии, знания и иновации, модернизация на образованието и социалната интеграция. Така новата учебна среда ще бъде изградена чрез комбинация от съвременен дизайн, иновативен интериор и високотехнологично оборудване.

За успешното въвеждане на иновативни образователни похвати и насърчаване на креативното мислене на училищната общност, в проекта е включена водеща НПО, работеща върху младежките политики за дългосрочна и устойчива визия за развитието на младите хора в България.

Родители, работещи в областта на аудио-визуалните изкуства и бивши ученици, завършили специалности в сферата на филмовото изкуство, филмовите продукции и телевизионния монтаж, ще се включат с майсторски класове, споделяне на опит, организиране на обучения и предоставяне на възможност за изява на учениците от училището на различни форуми на креативните индустрии.

Други партньори в проекта са представители на местния бизнес, които предоставят насоки, във връзка с приоритетите за развитие на региона, в който са концентрирани много високотехнологични компании в сферата на креативната индустрия. Така образователните процеси в Центъра ще допринасят за устойчиво икономическо развитие, чрез висококвалифициран персонал, подготвен за нуждите на творческия бранш.

За гарантиране на висококвалифициран екип на Центъра са включени учени от университети и представители на професионални организации.

За успешната дейност на STEM Центъра и неговото устойчиво развитие след приключване на настоящата програма е важно привличането на цялата училищна общност в мисията и целите на Центъра.

Именно поради тази причина посочените по-горе различни звена на Общността ще бъдат ангажирани не само в процеса по изграждане на STEM Центъра, но и регулярно ще участват в стратегическото планиране и формирането на насоките за неговото бъдещо развитие.

Всеки един от участниците в процеса – педагогическият състав, Настоятелството, Ученическият съвет, родители, партньорски бизнес организации и представители на научните среди, ще имат възможност да представят своите идеи, проекти, конкретни дейности или събития, като по този начин ще бъдат пряк участник в развитието на Центъра и ще допринасят активно за неговия успех.

За ангажирането на родителската общност с философията на модерното образование ще бъдат организирани различни съвместни събития, включително изнесени срещи в центъра. По този начин родителите ще имат възможността да се докоснат пряко до образованието на 21в, за да могат впоследствие адекватно да подпомагат децата си при избора на бъдещо образование и професия.

Бизнес-партньорът по проекта ще осъществи връзката с различни университети, научни организации и експерти от технологичната индустрия, които ще насърчат децата да изберат специалности с инженерна, математическа и технологична насоченост.

Посочете името на Вашия бизнес партньор. Опишете накратко с какво ще допринесе към реализацията на проекта и бъдещата работа на центъра.

Водещ бизнес-партньор в проекта е компания КОРЕКТ КОНСУЛТИНГ ГРУП ООД – иновативна българска компания в областта на интегрираните управленски услуги и технологичния трансфер на знания и иновации, която е активно ангажирана в живота на училищната общност.

Компанията притежава Офис за технологичен трансфер, чиято дейност е насочена към въвеждането на нови технологии, разработването и внедряването на иновации и насърчаването на индустрията към дигитализация. Дружеството работи в сътрудничество с различни университети и научно-изследователски организации в т.ч. Софийския университет, Технически университет-София, БАН, както и с широк кръг от социални партньори и високотехнологични компании.

Чрез дългогодишния си опит в привличането на проектно финансиране и въвеждане на нови технологии и иновации компанията активно участва в изработването на идейната концепция на проекта, бюджетирането на дейностите и цялостния процес по интегриране на иновативни решения в образователна среда.

В хода на изграждане на STEM центъра бизнес-партньорът ще участва активно с предоставяне на конкретни работещи решения, ще осъществява преглед при напредъка по изпълнение на дейностите, ще оказва съдействие в административно-техническата документация, ще подпомага Центъра с експертиза, с екип от учени и с финансов ресурс.

Като допълнителни партньори са включени Общината и водеща Неправителствена организация, работеща в сферата на младежките политики, които ще подпомагат Центъра с експерти, материали и обучения.

Водещият бизнес партньор, дружество КОРЕКТ КОНСУЛТИНГ ГРУП ООД, ще участва във всички нива от развитието и работата на STEM центъра. В тази връзка е изготвен договор за партньорство с училището, където детайлно са разписани аспектите на различните дейности и ангажименти на бизнес партньора.

Архитектурно студио „OBJECT design studio“ и организация ORT са привлечени като допълнителни съмишленици и партньори за осигуряване на висококвалифицирани и доказани експерти в областта на проектирането и дизайна, както и в сферата на ИК технологии, дигитализацията и креативните индустрии.

След изграждането и структурирането на STEM Центъра в неговата цялост и основавайки се на дългогодишния си опит в управлението и работата по различни социално насочени и образователни проекти, компания КОРЕКТ КОНСУЛТИНГ ГРУП и останалите партньори ще съдействат на училището за обмяна на опит и установяване на добри практики за устойчиво управление и надграждащо развитие на Центъра.

Работили ли сте с външни специалисти (технолог, графичен дизайнер, архитект) при изготвяне на идеята за центъра и как планирате да ги включите на следващите етапи от изпълнението на проекта?

За реализирането на STEM центъра са разработени конкретни архитектурни решения, които да комбинират съвременен дизайн, иновативен интериор, подходящи материали, цветове и пространства, подбрани по начин, по който да мотивират учениците и да подпомагат различните режими на учене и социалните контакти в общността.

За целта училището работи с квалифициран и опитен проектантски екип с представители на бизнес-партньора и на студио за интериорен дизайн, в който са включени:

-архитект, за изработване на оптимално архитектурно-пространственото разпределение на новата образователна среда;

-инженер-конструктор, за изработване на необходимите схеми и становища при трансформиране на помещенията и пространствата

-интериорен дизайнер, за подготовка на Цялостна интериорна концепция (включително 3D модели) и разработване на иновативни интериорни решения, които въвеждат нов вид разчупени образователни пространства ведно с модерен дизайн и високотехнологично образователно оборудване

-инженер IT специалист, за разработване на схеми и планове за цялостно интегриране във физическата среда на дигиталните технологии и оборудването.

Проектантският екип ще участва при реализацията на дейностите по изграждане на физическата и технологичната среда, включително при внедряване на оборудването, ще осъществява надзор и при необходимост подкрепя при техническата поддръжка на новоизградената среда.

В резултат от съвместната работа на училищния екип и горепосочените външни специалисти към настоящия момент са реализирани следните дейности:

Разработен е архитектурен план, включващ технически схеми за реконструкция и пространствено разпределение на новата образователна среда, включително количествени сметки по „части“ за остойността на необходимите СМР дейности. Изготвена е цялостна интериорна концепция на Центъра, въвеждаща нов вид разчупени образователни пространства, включително е подготвена 3D визуализация на част от пространствата.

Изготвени са технологични схеми и планове за цялостно интегриране във физическата среда на дигиталните технологии и оборудването, както и технически спецификации, отразяващи в максимална степен нуждите на STEM Центъра във връзка с хардуерни и софтуерни технологични решения на оборудването.

В допълнение, с подкрепата на експертите са проведени пазарни консултации, с оглед определяне на реалните пазарни стойности на всички включени в бюджета дейности, в това число на СМР, доставки и услуги, с което да се гарантира оптималната финансова обосновка на проекта.

Бюджет

Посочете общата стойност на проекта

256000 лв.

Посочете сумата, за която кандидатствате за финансиране

230400 лв.

Опишете накратко Вашия план за обезпечаване на собствения принос (10% от общата стойност) към проекта. (Пояснение: източници, вид принос - финансов, материален, експертен ресурс, размер на приноса.)

Общият собствен принос по проекта е в размер на 25 600 лв., разпределени в следните дейности:

- Договори за дарение за: Изработване на инвестиционен проект; Изработване на архитектурни планове, 3D модели и Технологичен проект (4 500 лв.);
- Финансиране от Бизнес-партньора на участие на екипа на Центъра в пет броя Научни семинари, в съответните STEM области на Центъра (2 500 лв.);
- Договор за дарение за: „Юридически и административно-технически, включително в изготвяне на тръжни документации, съгласуване на технически проекти и др. във връзка с изграждане, въвеждане в експлоатация и сертифициране на STEM центъра“ (3 000 лв.);
- Финансиране от Бизнес-партньора на три броя професионални обучения за повишаване на квалификацията на екипа на Центъра (6 000 лв.);
- Експертен принос за Разработване на Цялостна комуникационна стратегия на Центъра, включително план за информация и публичност (1 000 лв.);
- Предоставяне на строителни материали от страна на Бизнес-партньора (8 600 лв.)