

Нашата STEM среда ще обхваща направленията - Природни науки, Математика и Информатика.

Предвидили сме като част от STEM средата да бъдат изградени шест високотехнологични оборудвани и свързани класни стаи. И трите БОСКС ще бъдат разположени в зоните на двете STEM направления.

Предвидили сме закупуване само на необходимото оборудване за избраните направления. Нямаме необходимост от закупуване на допълнително специализирано оборудване.

Обособили сме три помещения/стаи, които са разположени на 3 етаж на сградата. Две от тях сме планирали да се ползват като единно, обособено пространство чрез свързващият ги коридор като зона за комуникации и споделяне между учениците. Третото помещение/стая, част от STEM средата е на същия етаж, но свързано с STEM – центъра във виртуално единство. Така обособените помещения ще се ползват и като отделни класни стаи.

Учебните предмети, които сме избрали като основна насоченост за STEM средата са: Математика, Компютърно моделиране и информационни технологии, Човекът и природа, Биология и здравно образование, Химия и ООС, Физика и астрономия, География и икономика. Подборът ни е пряко свързан с наличието на подготвени преподаватели по тези предмети, които ще могат да използват новото STEM оборудване, включвайки повече практически дейности.

Зоните, които ще се оформят в центъра са: „Изследователски лаборатории“ и „Център за природни науки, изследвания и иновации“, „Класна стая за креативни дигитални създатели“ с включено оборудване по Природни науки, Математика и Информатика.

С помощта на планираното STEM оборудване ще можем на практика да показваме на учениците комбинация на учебния експеримент в действителна, виртуална и добавена реалност. Учениците ще могат визуално да наблюдават под микроскоп различни микроорганизми, тъкани и клетки, да провеждат физични и химични опити. Обучаващите се ще имат възможност да взаимодействат с обекти, които “излизат” от екрана в 360-градусово изживяване. Чрез виртуалната и добавена реалност ние искаме да осигурим на нашите ученици неповторимо интерактивно учебно приключение с науката и математиката. То е базирано на принципа на опит и преживяване в нетрадиционна учебна среда за да подкрепим запомнянето на информация и усвояването на дълготрайни знания. Виртуалните разходки през световни исторически и природни обекти ще доизградят общата култура и пространствената ориентираност на нашите ученици. STEM оборудването способства изграждането на междупредметните връзки и обединяването на природните и обществените науки. STEM центърът в училище предоставя добра възможност за интегриране на иновации като дава практическо измерение на учебната програма и подкрепя ученето чрез опит и преживяване и доизграждането на ключови компетентности.

Предвидили сме и комплекти за практически опити по природни науки, чрез които по-лесно и на практика да се демонстрират физични закони, електрически вериги и химични опити, наблюдения и работа с модели и макети по биология, събиране и

анализиране на данни за температура, киселинност, влажност и други показатели, обмяна на информация в облака.

Кандидатстваме, за да придадем на обучението STEM насоченост, интердисциплинарност и приложен характер. За успешното реализиране на нашата концепция водеща роля имат шест учители, които напълно покриват заявените от нас направления за STEM по предмети, които ще се преподават. Оборудването и обзавеждането е съобразено с учебните предмети, които сме включили.

Разработената от нас идея и концепция е нова за нас, тъй като ние не сме участвали по Националната програма „Изграждане на училищна STEM среда“.

Като част от списъка с иновативни училища провеждаме множество интердисциплинарни уроци, които са комбинация между природни и обществени науки с помощта на ИТ. За стимулиране на познавателните и изследователски им умения сме предвидили да подменим изцяло обзавеждането и разположението му в стаите. Имаме разработен идеен/технически проект за интериорно оформление на отделните зони.

Зона „Изследователски лаборатории“ е обособена в една класна стая и ще съдържа модулни, лесно преместваеми ученически маси, които бързо и лесно да могат да се групират в различни конфигурации, за да могат учениците да работят в групи по поставени задачи и казуси за решаване. Размерът на масите е съобразен с възрастта на им. Ученическите столове са цветни, ергономични, лесно преместваеми за 26 ученически места и бюро за учителя. Оборудването с лаптопи в тази стая я прави достъпна за провеждане на часове по Компютърно моделиране и ИТ, природни и обществени науки. Предвидени са модулни шкафове за съхранение на модели и макети. Избрали сме светли цветове за масите и шкафовете и по наситени топли цветове за столовете. Ще завършим интериорното пространство с цветни тематични стикери за стенна декорация, които да направят средата по-творческа и креативна.

В зона „Център за природни науки, изследвания и иновации“ сме предвидили специализирано лабораторно обзавеждане подходящо за провеждане на опити по природни науки. Мебелите са изработени от подходящи огнеупорни материали, устойчиви и на химическите реактиви, предвидени да бъдат в светли тонове с подходящи ергономични столове към тях за 24 ученически места. Предвидени са 2 големи шкафа за съхранения, мивка и работен плот към нея.

Пространството между двете зони е оформено като място за почивка, леки активни дейности, място за общуване и социализация чрез модули за сядане, изработени от материали, които не са запалими. Стените ще бъдат декорирани със стенни стикери.

Зона „Дигитални създатели“ – е обособена на територията на една класна стая, на същия етаж в училището. Обзавеждането е предвидено да отговаря на кабинет по ИТ с двойни маси за 26 ученици, с подходящи столове за по-лесна и удобна работа с лаптоп, 3D принтер и режещ плотер. Пространствената ориентираност, мотивацията за учене ще се стимулират чрез оборудването за VR и AR реалност, което може да се използва успешно за работа и в трите зони. Общият брой на работните места е 76.

Осветлението ще бъде подновено, заменено с LED осветление. Предвидено е обособяване на зона за опити, изискваща подходяща настилка и удължаване на ВИК системата. STEM центърът предстои да бъде отделен от останалата част на етажa чрез

изграждане на преградна врата. Предвиден е лек освежителен ремонт без необходимост от основен ремонт. Няма да се събарят, изграждат стени. Училището не участва за СМР по други процедури.