

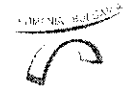
EUROPEAN UNION

EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND

INVESTING IN YOUR FUTURE!



GOVERNUL ROMÂNIEI



МОН



Eurointegra Association
www.eurointegra.bg
Project: „Collective Education”
Project Code 16.5.2.003
e-MS CODE ROBG-188

1680 Sofia, Beli brezi,
“Haidushka gora”str., fl.3, ap.11
tel. +359 2 832 41 36, fax. +359 2 832 4152;
e-mail:eurointegrasofia@gmail.com

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ КЪМ ПУБЛИЧНА ПОКАНА

с предмет: „Услуги за обновяване на електронна обучителна платформа и услуги за създаване на интерактивни уроци, включително инсталирането им и въвеждане на учители в образователната технология “. Услугата е в рамките на проект „Collective Education”, Project Code 16.5.2.003 e-MS CODE ROBG-188; Номер на договора за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ № 102550/24.08.2017; Номер на договора за предоставяне на национално съфинансиране: РД02-29-289/11.10.17, финансиран по Програма Interreg V-A Румъния-България 2014-2020 г.

The content of this material does not necessarily represent the official position of the European Union

<http://www.interregrobg.eu>

Съдържание

I. Обща информация	3
1. Данни за възложителя	3
2. Цел на процедурата	3
3. Информация за проекта „Collective Education”	3
4. Текущо състояние	5
II. Пълно описание на услугата	16
1. Предмет на настоящата процедура	16
2. Дейности по настоящата процедура.....	16
3. Резултати от изпълнението на дейностите.....	16
4. Дейност 1 - Обновяване на електронна обучителна платформа	17
4.1. Изисквания към изпълнението на Дейност 1	17
4.2. Етапи на изпълнение на Дейност 1	20
5. Дейност 2 - Създаване на интерактивни уроци, включително инсталирането им и въвеждане на учители в образователната технология	23
5.1. Изисквания към изпълнението на Дейност 2	23
5.2. Етапи на изпълнение на Дейност 2	27
III. Изходен код и Интелектуална собственост	30
IV. Изисквания към предложението на участника	31
V. Максимална прогнозна стойност, срокове и допълнителни изисквания.....	32
Визуална идентичност	33
Подпомагащи дейности и условия от Възложителя	33

I. Обща информация

1. Данни за възложителя

Възложител по настоящата процедура за определяне на изпълнител е:

Сдружение „Евроинтегра“ със седалище гр. Благоевград, ул. „Бяло море“ №4, ет.4, ап.4.2 и адрес за кореспонденция и управление: гр. София, ул. „Хайдушка гора“ №60, ет. 3, ап. 11, електронна поща: eurointegrasofia@gmail.com, представлявано от Десислава Дончева, Председател на УС.

2. Цел на процедурата

Целта на настоящата процедура е избиране на изпълнител, който да извърши „Услуги за обновяване на електронна обучителна платформа и услуги за създаване на интерактивни уроци, включително инсталирането им и въвеждане на учители в образователната технология“ в рамките на изпълнението на проект „Collective Education”, Project Code 16.5.2.003 e-MS CODE ROBG-188; Номер на договора за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ № 102550/24.08.2017; Номер на договора за предоставяне на национално съфинансиране: РД02-29-289/11.10.17 по програма Interreg V-A Румъния-България 2014-2020 г.

3. Информация за проекта „Collective Education”

Основната цел на проекта е да се засили сътрудничеството между съответните институции/организации/ключови участници от Румъния и България, като се направи образователната платформа по-ефективна, като се включат техните представители и ключовите участници в образователната програма. Една от основните дейности на изпълнението е създаване на интегриран учебен материал, който да се използва от учителите и учениците в часовете на класния ръководител. Класът на консултиране и ориентиране (час на класа) представлява образователна дейност, включена в учебната програма, организирана от класния ръководител. Часът на класа предполага етични дебати с образователна насоченост, засягащи следните въпроси: индивидуализация и принцип на позитивна диференциация; принципът на самостимулираща мотивация; принцип на морална компетентност; принцип на култивация на плурализма; принципа на творческата инициатива. В този контекст значението на

тези занятия е обосновано от потребностите на учениците да бъдат подготвени за живота в реална среда, извън училище, чрез формиране на знания, умения, ценности, вярвания и навици. Часът на класа, според българския Закон за предучилищното и училищното образование се използва за последователно развитие на класа, за патриотично възпитание и за изграждане на граждански компетентности, включително чрез ученическото самоуправление.

Разполагайки с информация за общите елементи и главните аспекти по темата в България и Румъния след проведеното „Сравнително проучване“ по отношение на референтните документи и действащото законодателството, насочено към организацията и развитието на дейностите, координирани от класния ръководител в средните училища, съвместен експертен работен екип по проекта ще разработи образователен материал в седем модула за класните ръководители на Български и Румънски езици, съобразявайки нормативните регулации, разпоредби, образователни тенденции, възрастови особености и т.н.

Създаденият учебен материал ще се разработи в електронна версия (интерактивни уроци) на електронна платформа за обучения и ще бъде достъпен в Интернет пространството за свободно използване в часовете на класния ръководител.

Целевата група е ученици и преподаватели от образователни институции в допустимите региони на Програмата Interreg V-A Румъния-България 2014-2020 г.

Дейностите по проекта са:

- 1) Подготовка на проекта;
- 2) Управление на проекта;
- 3) Информация и публичност;
- 4) Сравнително изследване;
- 5) Провеждане на работни срещи;
- 6) Сключване на споразумения;
- 7) Провеждане на уъркшопи;
- 8) Създаване на училищна мрежа;
- 9) Въвеждане на пилотни дейности.

4. Текущо състояние

Настоящият проект надгражда резултатите от проект „ЕКО-Образование за здравословна околна среда”(ECO Education for Healthy Environment), код MIS ETC 336, финансиран по Програмата за трансгранично сътрудничество Румъния-България 2007-2013 г., в който Възложителят създаде електронна платформа за управление на обучението, която се достъпва на портала <http://ecoeducation.eu>.

С оглед усъвършенстването и осигуряване на актуална среда за предоставяне на разработваните по настоящия проект нови интерактивни уроци, както и повече възможности за интерактивност и гъвкавост, Възложителят предвижда актуализиране на електронната платформа за провеждане на интерактивни обучения.

Възложителят поддържа електронна платформа за управление на обучението на български език и румънски език, създадена по проект „ЕКО-Образование за здравословна околна среда”(ECO Education for Healthy Environment), код MIS ETC 336, финансиран по Програмата за трансгранично сътрудничество Румъния-България 2007-2013 г.:

<http://ecoeducation.eu/bg>

http://es.ecoeducation.eu/login.php?target=&soap_pw=&ext_uid=&cookies=nocookies&client_id=demoteza&lang=bg

http://es.ecoeducation.eu/login.php?target=&soap_pw=&ext_uid=&cookies=nocookies&client_id=ESRO-EcoEDUNew&lang=ro

Електронната платформа за управление на обучението е съвместима със стандарт SCORM. Платформата за обучение е уеб базирана и позволява реализирането на множество инстанции на база една инсталация.

Използвани технологии:

- Релационна база данни MySQL 5.5.60
- ОС: Ubuntu 14.04 64-bit
- PHP Version 5.5.9
- jQuery v1.11.2
- jQuery Migrate v1.2.1
- Bootstrap v3.2.0
- CSS;

- Java Script;
- Платформата е инсталирана на сървър с операционна платформа Ubuntu 14.04 64-bit.
- Платформата осигурява администриране на потребителите и правата за достъп.

Начин на работа с платформата:

Управление на ресурси, включени в учебния процес:

- Платформата може да съхранява допълнителни данни за потребителите на платформата, като: служебното положение на преподавателите, снимка/аватар на профила и др.;
- Платформата предоставя използването на т.н. роли за достъп. Чрез управлението на ролите платформата предоставя ограничен достъп до информация;
- Платформата предоставя прост механизъм за управление на компетенции на участниците;
- Платформата има възможност за създаване на вътрешни новини и използване на функционалностите на RSS.

Организиране на синхронизирани сесии

- Платформата позволява възможност за провеждане на уебинари и интерактивно представяне на курсове, чрез синхронизирани сесии. В синхронизираните сесии преподавателят контролира дистрибуцията на учебното съдържание, а участниците са едновременно свързани към платформата;
- Преподавателите могат да качват материали за курсовете си под формата на PDF, MS Office документи (или еквивалентни съвместими формати). Участниците виждат заедно с преподавателя една и съща страница от презентационния материал;
- Синхронизираните сесии допускат презентацията на учебен материал с интерактивен елемент, преподавателят има възможност да използва различни средства за бяла дъска като: писане, чертане,

увеличаване на екрана, споделяне на части от екрана и други средства, добавящи интеркативност към сесиите;

- Платформата позволява създаване на учебни дейности от тип синхронизирани сесии и да изпраща автоматични уведомления (e-mail) на регистрираните участници;

- В синхронните сесии всеки ученик може да чува и вижда останалите участници, като учителят има възможност за обратна връзка в реално време с учениците посредством чат (публичен и персонален), аудио и/или видео;

- Синхронните сесии могат да бъдат записвани.

Провеждане на асинхронни обучения/индивидуално оценяване

Платформата дава възможност на обучаващите се да учат самостоятелно, без присъствието на преподавател, изпълнявайки следните изисквания:

- Възможност за ограничаване на асинхронното обучение във времето чрез дефиниране на времева рамка;

- Възможност за асинхронна комуникация с преподавател, чрез използване на съобщения и e-mail;

- Възможност за дефиниране на структура на обучение - създаване на едно или повече учебни събития/материали;

- Възможност за подреждане и преминаване през учебните събития/материали в определен ред, установен от преподавателя или свободно, в съответствие с избраната стратегия за обучение;

- Възможност за създаване и използване в процеса на обучение на специализирани форуми с цел поддържане на взаимоотношението, между преподаватели и обучаващи се;

- Платформата може да възпроизвежда дигитално съдържание, създадено посредством инструменти на платформата, съгласно стандарта „SCORM 2004 3rd Edition“ ;

- Платформата може да възпроизвежда дигитално съдържание, създадено от авторски системи, съвместими със стандарта „SCORM 2004“, „SCORM 1.2“ и „AICC“;

- Платформата поддържа следните типове учебни събития: курс, сесия, документ, SCORM курс, форум, тест, упражнение;
- Възможност за провеждане на индивидуално или групово обучение;
- Платформата позволява на участниците да създават т.н. отметки (bookmarks). Отметките позволяват качването на документи, с които да се даде право на участниците да търсят и съхраняват интересни връзки и документи.

Управление на съдържанието

Платформата предоставя възможността да съхранява учебно съдържание като:

- Възможност за реализиране на стандартно и разширено търсене чрез използване на различни критерии като: език на обучение, структура на курс, версия, формат на курс и др. Платформата има възможност за запазване на резултатите от последното реализирано търсене;
- Платформата предоставя за използване календар с обученията. Всеки участник, може да види предстоящи или настоящи обучения, а така също и да създаде свои собствени;
- Платформата има възможност за създаване на електронна библиотека/хранилище, чиято роля е да складира и администрира учебното съдържание. Хранилището осигурява на потребителите на платформата следните възможности:
 - Да импортират и експортират учебно съдържание от формати като: MS Power Point документи, MS Word, HTML, PDF, RTF и др. и/или графични изображения, клипове и аудио файлове;
 - Да импортират и експортират учебно съдържание в стандартни формати, съвместими със “SCORM 2004 3rd Edition”;
 - Контролиране на достъпа до учебните материали, според зададените права, групи и роли в платформата;
 - Лесно създаване на учебно SCORM базирано съдържание, чрез вграден редактор, използвайки HTML Rendering или Java Script (WYSIWYG редактор, или еквивалент);

- Лесно импортиране на учебно SCORM съвместимо съдържание, разработено от външен софтуер;
- Създава тестове, които са съвместими с „IMS QTI” стандарта;
- Създава тестове чрез импортиране на въпроси от QTI XML файл;
- Възможност за преглеждане на учебното съдържание от преподавателя в идентична форма, с тази която е достъпна за ученика;
- Раздел за публично достъпно съдържание - платформата има Раздел за публично достъпно съдържание, в който учебните материали могат да бъдат публикувани;
- Лично пространство за потребителите - потребителите имат лично пространство за складиране на материали и файлове и с възможността да бъдат организирани по папки. Потребителите имат възможността да споделят личното си пространство с останалите потребители на платформата;
- Платформата позволява качването на нови версии на SCORM учебните курсове;
- Платформата позволява на учителите да качват и организират собствено съдържание/материали (офис документи, PDF, HTML файлове, тестове, мултимедийно съдържание, графични симулации, видео демонстрации, документални филми и трейлъри) които да могат да споделят с учениците;
- Платформата предоставя автоматично версионизиране на каченото от учителя собствено съдържание/материали;
- Учебните модули имат препоръчително или максимално заложено времетраене;
- Курсовете позволяват повторно използване чрез импорт и експорт в SCORM формат;
- Платформата предоставя създаване и управление на категории за по-лесно класифициране на видовете обучения;
- Учебните материали/курсове могат да се добавят/класифицират в категории.

Създаване, администриране и планиране на обучението

В платформата има инсталирани 12 дигитални интерактивни уроци и 12 електронни теста на български език, и 12 дигитални уроци, и 12 електронни теста на румънски език по темата „Опазване на околната среда” - 7 - 11 клас.

Платформата позволява администриране на учебния процес, планиране на уроците и участниците в уроците по следния начин:

- Учителят има възможност да създава и планира урок. В процеса на създаването на урок може да се определят следните параметри: начална и крайна дата и час, метаданни, учебни материали, които трябва да бъдат използвани;
- Учителят има възможност да запише ученик или група от ученици за даден урок.
- Платформата позволява самостоятелно записване на ученик за урок. Този процес е гъвкав, като позволява самозаписване чрез последващо одобрение от страна на преподавателя или самозаписване чрез предварително известен код;
- Платформата позволява налагане на ограничение на броя ученици в даден урок. Платформата има вграден механизъм за управление на т.н. списък на чакащи;
- Участниците в определен урок могат да се информират чрез електронно съобщение за това или ако са записани за него от преподавателя;
- Създаването на уроци е организирано така, че преподавателят да може да установи връзка между тях. По този начин ученик, който участва в урок в горно ниво, първо трябва да мине през курс със средно ниво.

Мониторинг на учебния процес

Платформата позволява мониторинг на учебните дейности, чрез статистика и различни отчети, както едновременно за всички участници или по отделно за всеки един от тях, на нивото на цялата платформа.

Платформата представи серия от отчети и възможност информацията от отчетите да се експортира в следните формати - XLS, CSV (или еквивалентни), а така

също позволява тяхната обработка за по задълбочени анализи. Отчетите могат да се принтират. Платформата предоставя за използване следните типове отчети:

- Статистика, касаеща учебните действия;
- Статистика засягаща изпитните сесии.

Провеждане на тестове и оценяване

- Платформата позволява реализиране на периодична проверка/изпити за учениците, чрез провеждане на оценителни тестове;
- Платформата предоставя на учителите, възможност за създаване на тестове на база следните типове въпроси:
 - a. Въпроси от затворен тип;
 - b. Грешен текст;
 - c. Въпроси от тип есе - свободен отговор;
 - d. Качване на файл като отговор на въпрос;
 - e. Използване на Java Applet съвместими въпроси;
 - f. Въпроси за свързване на обекти или дефиниции;
 - g. Множество отговори само с един верен отговор;
 - h. Множество отговори с повече от един верен отговор;
 - i. Въпроси за дефиниране на стойност в даден цифров интервал;
 - j. Въпроси за подреждане на обекти във вертикален ред;
 - k. Въпроси за подреждане на обекти в хоризонтален ред;
 - l. Въпрос за въвеждане на възможни отговори;
 - m. Тестовите поддържат неограничен брой въпроси.
 - Платформата позволява на учителят да лимитира времето за всеки отделен въпрос или за целия тест;
 - Платформата позволява генериране на тест с помощта на въпроси, съхранявани в колекции, т.н. банки с въпроси. Всеки тест може да се създаде, на принципа на случаен избор от въпроси от всеки един пул. Генерирането на тест е възможно по всяко време;
 - Платформата автоматично оценява въпросите и представя в края на теста резултатите и статистиката;

- Платформата позволява редактиране на въпросите от тест по начин, по който на преподавателя се предоставя възможност да добавя или редактира инструкции за отговор на въпросите;
- Въпросите от всеки тест могат да се подреждат ръчно от преподавателя;
- Въпросите от тестовете могат автоматично да се генерират от съответните, предварително създадени банки с въпроси, като въпросите се сменят след всяко успешно преминаване на теста;
- Платформата позволява създаване на тест и добавянето му към всеки учебен материал - документ, курс, сесия.
- Тестовете позволяват дефиниране на максимален брой участници, ограничения за достъпа до тест на база IP адрес;
- Тестовете могат да се генерират като тест с фиксирани въпроси или тест с динамични въпроси;
- Тестовете позволяват автоматично съхранение на отговорите на учениците с цел избягване на загуба на информация при евентуално прекъсване на мрежовата свързаност;
- Тестовете позволяват използване на защитен режим, който да не позволява на учениците да напускат теста след неговото стартиране;
- Тестовете позволяват дефиниране/редактиране на схемите за оценка;
- Тестовете позволяват дефиниране на времеви прозорец за преглед на резултатите;
- Тестовете позволяват дефиниране на задължителни или свободно избираеми въпроси.

Мониторинг на тест сесиите

- Платформата позволява прогресивен мониторинг за всеки потребител, който преминава през даден тест и показва броя на верните отговори, броя на въпросите през които е минал потребителя, времето, за което е преминат теста, средното време за отговор на всеки въпрос, а така също и възможност за експортиране на статистиката от теста в Microsoft Excel или CSV формат;

- Платформата запазва историята на потребителите в платформата и предоставя статистика на броя на верните отговори, постигнатите резултати/точки, възможност за преглед на дадените отговори, обща информация и статистика относно брой верни отговори, време за провеждане и др.

Инструменти за комуникация:

Платформата предоставя следните инструменти за комуникация и съобщения:

- Позволява размяната на имейл съобщения между потребителите, включително и възможността да се изпраща съобщение до група потребители с прикрепен файл;
- Платформата може да изпраща автоматизирани имейл съобщения по различни поводи: записване на курс, завършване на курс, започване на нова синхронизирана сесия и др.;
- Платформата позволява комуникация през дискуссионни форуми.
- Форумите са модерирани с възможността да се делегира тази отговорност към определени потребители на платформата;
- Платформата позволява използването на виртуални стаи за съобщения в реално време (instant messaging).

Администриране на Платформата

- Платформата предоставя механизми за идентификация и вход в платформата с потребителско име и парола, а така също и реализиране на сегментиран достъп до ресурсите чрез използване на т.н. роли;
- Потребителите на платформата първо се удостоверяват преди да им бъде предоставен достъп до учебната платформата. Всеки потребител има зададена роля. Ролята определя функциите, позволяващи права за достъп до платформата. Платформата разполага със следните роли:
 - а. Ученик
 - б. Учител
 - с. Ръководител
 - д. Администратор

- Всички роли позволяват санкциониран достъп до ресурсите на платформата, до съдържанието в библиотеката или форума;
- Платформата позволява редактирането на съществуващи роли или създаването на нови роли чрез графичен интерфейс;
- Потребителите на платформата могат да създават в техните си профили т.н. портфолио. Портфолиото позволява на платформата да се доближи до социалните мрежи, като реализира в средата на платформата възможности за публикуване от страна на потребителите снимки, видеоклипове и др. социално ориентирани елементи.

Потребителски интерфейс:

- Платформата предоставя на потребителите лесен и интуитивен интерфейс на следните езици: румънски, български и кратко резюме на английски език.
- Платформата е реализирана така, че да могат всички функции да са лесно достъпни. Интерфейсът на платформата насочва потребителя по всяко време, за да може употребата на наръчници или помощни материали да не бъде необходима.
- Потребителският интерфейс разполага с функционалност за „преподреждане“ на основните менюта и раздели;
- Платформата поддържа двуезично учебно съдържание;
- Потребителският интерфейс позволява бърз и лесен процес по актуализация;
- Потребителският интерфейс отговаря на препоръките на WCAG.

Ограничен достъп до информация:

- Всеки потребител има уникално потребителско име с парола. Правата за достъп до групи или места в платформата се дефинират по отделно или на цяла група от потребители;
- Платформата поддържа журнали (log);
- Платформата позволява добавяне на нов клас/инстанция, върху първоначалната инсталация на платформата за всяко училище. За всеки

нов клас/инстанция, се създава нова база от данни и нов изглед на потребителския интерфейс.

Изходен код на съществуващата платформа:

- Възложителят ще предостави на избраният Изпълнител след сключване на Договор за изпълнение на поръчката: Разработените програмни кодове (source code), вкл. алгоритми, пакети, процеси, процедури, функции, файлове, настройки, изпълнимият код, както и всички изготвени документи в хода на изграждането на съществуващата платформа включително и нужните права за достъп и администриране на същата.

Сигурност:

- Операционната платформа и компонентите на платформата осигуряват защита на информацията срещу неоторизиран достъп с потребителско име и парола;
- Платформата е съвместима със следните операционни системи: Microsoft Windows, Linux/Unix, Mac OS;
- Платформата използва база от данни MySQL;
- Платформата отговаря на съвременните принципи за управление на информационната сигурност.

Уеб технологии:

- Електронната платформа е уеб базирана;
- Не изисква инсталация на потребителска апликация от потребителите.

Скалируемост на архитектурата

- Платформата позволява едновременно хоризонтално скалиране, чрез добавянето на нови сървъри при необходимост, както и вертикално, чрез подобряване на капацитета на съществуващите сървъри.

II. Пълно описание на услугата

1. Предмет на настоящата процедура

Предметът на настоящата процедура е „Услуги за обновяване на електронна обучителна платформа и услуги за създаване на интерактивни уроци, включително инсталацията им и въвеждане на учители в образователната технология” и е във връзка с изпълнението на Дейност 8 по Проекта - Мрежа за гимназиални училища (High Schools network).

Електронната обучителна платформа ще предоставя възможност на учителите и учениците да използват в учебния процес резултатите, постигнати по проекта. В училищата партньори по проекта ще бъдат оборудвани учебни зали, с цел използване на платформата и интерактивните уроци в часовете.

Проектът надгражда резултати, постигнати по изпълнение на проект „ЕКО-Образование за здравословна околна среда”(ECO Education for Healthy Environment), код MIS ETC 336, финансиран по Програмата за трансгранично сътрудничество Румъния-България 2007-2013 г.

2. Дейности по настоящата процедурата

Настоящата процедура се състои от възлагането на изпълнение по две дейности, както следва:

- Дейност 1. Обновяване на електронна обучителна платформа
- Дейност 2. Създаване на интерактивни уроци, включително инсталирането им и въвеждане на учители в образователната технология.

3. Резултати от изпълнението на дейностите

- Резултати по Дейност 1:
 - Обновена електронна обучителна платформа
- Резултати по Дейност 2:
 - Разработени 84 интерактивни урока на Български и Румънски езици за ученици от 9 до 12 клас
 - Инсталирани 84 интерактивни урока на Български и Румънски езици за ученици от 9 до 12 клас в Платформата

- Обучени 198 учители от училищата партньори по проекта за работа с разработените уроци.

4. Дейност 1 - Обновяване на електронна обучителна платформа

4.1. Изисквания към изпълнението на Дейност 1

Обновяването на електронната обучителна платформа включва:

- Замяна на старата визуализация на платформата с новата визуализация като стриктно да спазва изискванията за визуална идентичност по програмата, заложен в Наръчника за визуална идентичност, достъпни на следния интернет адрес: <http://www.interregrobg.eu/bg/rules-of-implementation/programme-rules/visual-identity-manual-bg.html>.
- Допълнение към Хранилището на настоящата платформа с нова логическа подредба за подобрена структура на мястото за инсталиране и достъпване на новите електронните уроци.
- Редизайн и подобряване на потребителския интерфейс. Освежаване вида и функционалността на електронната платформа, постепенно без резки промени, които ще бъдат отречени от потребителите.
- Външният вид на Платформата трябва да се съобрази с изискванията за „Плосък“ дизайн - дизайнът трябва да стане по-изчистен и минималистичен. Трябва да отговаря на изискванията за улеснена ползваемост на мобилни устройства, с по-изчистени цветове и дизайнерски елементи съобразени с целевата група.
- Да има повече пространство между елементите, които същевременно да станат по-големи и с по-малко текст, което да придава яснота и красота.
- Изразителна типография - Внимателно подбрани лесно четими шрифтове за екран.
- Да бъде реализирана улеснена навигация и интуитивност на структурата за по-лесна работа и намиране на търсената информация от потребителите.

- Обновеният дизайн на платформата, трябва да отговаря на следните изисквания:
 - Цветове - за платформата трябва да бъдат избрани съчетаващи се цветове, които да дават приятно усещане на потребителя за работа със платформата;
 - Шрифтове и текстове - трябва да се използват безсерифни шрифтове, които да са лесно четими на екран и да бъдат контрастни на цветовия фон;
 - Връзки и навигация - трябва да се използва интуитивна навигация с ясно обозначени връзки, които да насочват потребителя към следващата избрана страница или стъпка;
 - Изображения/икони - трябва да се използват модерни минималистични икони и изображения съобразени с връзките, бутоните и профила на целевата група. Трябва да използва графики за лого и икони, които да не се пикселизират;
 - Формуляри - трябва да се предложат лесни за попълване формуляри, без излишна информация, с ясно обозначение на нужната информация за попълване;
 - Бутоните - трябва да привличат вниманието, да не бъдат „безлични“. Те трябва да са с подходящ цвят, който изпъква и същевременно се вписва в цветовата палитра, избрана за платформата. Бутоните следва да бъдат откритими, достатъчно големи и на подходяща дистанция от другите, така че да са удобни за натискане при работа с мобилно устройство;
 - Адаптивен дизайн - платформата трябва да поддържа адаптивен дизайн, така че да се работи еднакво удобно както на персонални компютърни станции, така и на мобилни устройства;
 - Всички допълнения и ъпдейти на Електронната платформа трябва да бъдат Web-базирани, въвеждането и достъпа до информация следва да продължи да се осъществява през стандартен Web браузър.

- Езици на Платформата

Всички реализирани подобрения и ъпдейти на платформата, трябва да поддържат като минимум български и румънски език.

- Сигурност

Сигурността на платформата трябва да бъде подобрена, така че да отговаря на следните изисквания за сигурност:

- Осигуряване на надежден контрол свързан с управление на потребителите;
- В платформата се въвеждат и съхраняват лични данни, съгласно Закона за защита на личните данни, като при обработката и въвеждането им в платформата следва да се прилагат изискванията на Регламент (ЕС) 2016/679 на Европейския парламент и на Съвета от 27 април 2016 година относно защитата на физическите лица във връзка с обработването на лични данни и относно свободното движение на такива данни и за отмяна на Директива 95/46/ЕО (Общ регламент относно защитата на данните) - General Data Protection Regulation.

- Изискване за имплементиране на SSL сертификат на електронната платформа:

- В актуализираната платформа трябва да се реализира допълнителна функционалност за криптиране на връзката потребител-сървър, осигурено чрез имплементиране на Secure Sockets Layer /SSL/, или еквивалентен, сертификат. Сертификатът следва да се разпознава и поддържа от най-разпространените браузъри, с които работи платформата. Чрез реализацията на криптирана връзка между потребител и сървър се цели да се спечели доверието на потребителите и да им се осигури сигурност и спокойствие при въвеждане на конфиденциална информация в платформата. Предаваната през такава връзка информация, е защитена от неоторизиран достъп и прихващане и гарантира сигурността на личните данни на потребителите. Сертификатът трябва да бъде издаден с валидност най-малко 5 години след крайния срок за приключване на проекта управляван от Бенефициента и в съответствие със срока на мониторинговия период на договора за финансиране. С оглед осигуряване на цялостно непрекъснато ползване за потребителите, трябва да се предостави допълнителна валидност домейн адресите за същия срок, както и да се осигури нужния хостинг на платформата;
- Всички публично достъпни уебстраници на електронната платформа трябва да бъдат достъпни единствено и само през протокол HTTPS. Криптирането

трябва да се базира на сигурен сертификат с валидирана идентичност (Verified Identity), позволяващ прилагане на TLS 1.2, който е издаден от удостоверяващ орган, разпознаван от най-често използваните браузъри (Microsoft Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox или други аналогични);

- При разгръщането на всички уеб услуги (Web Services) платформата трябва да позволява използване на протокол HTTPS с прилагане на TLS 1.2;

- Използване на HTTP/2 - с оглед намаляване на служебния трафик, времената за отговор и натоварването на сървърите следва да се използва HTTP/2 протокол при предоставяне на публични потребителски интерфейси с включени като минимум следните възможности:

- HTTP/2 Server push, приоритизиращ специфични компоненти, изграждащи страниците (CSS, JavaScript файлове и др.);

- Ако клиентският браузър/клиент не поддържа HTTP/2, трябва да бъде предвиден fall-back механизъм към HTTP/1.1. Тази възможност трябва да може лесно да се реконфигурира в бъдеще и да отпадне, когато браузърите/клиентите, неподдържащи HTTP/2, станат незначителен процент.

- Платформата трябва да осигурява защита срещу DoS/DDoS атаки

- Бързодействие

- При визуализация на уеб-страници, платформата трябва да подобри настоящата производителност с минимално време за отговор на заявки до: средното време за заявка - по-малко от 1 секунда, с максимум 1 секунда стандартно отклонение за 95% от заявките за зареждане на елементите на потребителския интерфейс, без да се включва мрежовото времезакъснение (Network Latency) при транспорт на пакети между клиента и сървъра.

4.2. Етапи на изпълнение на Дейност 1

- Етап 1: Анализ и планиране;
- Етап 2: Проектиране;
- Етап 3: Разработка;

- Етап 4: Инсталиране;
- Етап 5: Функционални тестове и приемане.

Всеки един от етапите се характеризира с точно дефинирани задачи и резултати, което гарантира успешната реализация на услугите по обновяване и дава механизми за междинен контрол от страна на бенефициента.

Етап 1: Анализ и планиране

Този етап включва първия набор от действия и задачи по изпълнението на разработката. В него изпълнителят следва да:

- сформира екипа от експерти, които ще вземат участие в разработката;
- определи необходимите ресурси (технически, човешки и други), необходими за реализацията;
- анализира съществуващата среда;
- уточни и ясно дефинира обхвата на разработката;
- прецизира и стабилизира в функционалните и техническите изисквания, които ще послужат като основа за следващите етапи „Проектиране” и „Разработка”.

Като резултат от етапа Изпълнителят следва да изготви Детайлна функционална и техническа спецификация за обновяване на платформата, която трябва да включва:

- Функционална спецификация - подробно описание на изискванията на Възложителя във вид на диаграми със съответното описание; подробна спецификация и описание на изискваните от клиента софтуерни модули, дефинирани като потребителски екрани и менюта, база данни с връзките между таблиците, необходими за обновяването на платформата;
- Техническа спецификация - подробно описание на изискванията на Възложителя по отношение на софтуерната технология, която ще се използва за обновяването на платформата като: системен софтуер; типове приложения (клиент/сървър), технологии и езици на програмиране, база данни и версии.

Етап 2: Проектиране

След успешното приключване на етапа по анализ и планиране, изпълнителят следва да изготви и представи на бенефициента Системен проект за реализация на обновяването, според изискванията, описани в документа Детайлна функционална и техническа спецификация за обновяване на платформата. След писменото одобряване на системния проект от страна на бенефициента се дава началото на етапа по разработка.

Системният проект следва да съдържа:

- Организационна структура;
- Обхват и модули на системата;
- Софтуерен модел;
- Потребителски интерфейс;
- Управление на сигурността;
- Модел на инсталация;
- Миграция на съществуващи данни.

Етап 3: Разработка

В рамките на този етап следва да се реализират съответните софтуерни модули и компоненти, които актуализират платформата.

Очакваните резултати от него са:

Предоставен изходен код и инсталационен пакет на софтуерните модули и компоненти;

Функционална и техническа актуализация на платформата. Ако в хода на разработката се открият неточности или нужда от промени в спецификациите те следва да бъдат актуализирани, съгласувани и одобрени от бенефициента.

Етап 4: Инсталиране

При Инсталирането следва да се актуализира обновената платформата в съществуващата продукционна среда.

Изпълнителят следва да предложи план за актуализиране на платформата в продукционната среда като включи оценка на необходимите ресурси от страна на Възложителя, както и точен график, описващ необходимите периоди, през които

наличните приложения ще са недостъпни за крайните потребители поради инсталирането на платформата.

Етап 5: Функционални тестове и приемане

В този етап следва да бъдат проведени функционални тестове на разработената и инсталирана обновена платформа.

Изпълнителят следва да предложи дейностите, които ще изпълни, както и предварителен план за извършване на тестовете, съобразен със заложените в настоящата документация изисквания за срокове за изпълнение. Предлаганите дейности трябва да са съобразени с минималните изисквания.

Приемането се извършва след успешното завършване и приемането на функционалните тестове спрямо заложените изисквания в договора за изпълнение.

Като резултат от етап Функционални тестове и приемане Изпълнителят следва да изготви:

- План за провеждане на тестове
- Провеждане на тестове и приемане на обновената платформа.

5. Дейност 2 - Създаване на интерактивни уроци, включително инсталирането им и въвеждане на учители в образователната технология

5.1. Изисквания към изпълнението на Дейност 2

Дейност 2 се състои от три поддейности:

- Поддейност 2.1 - Създаване на интерактивни уроци
- Поддейност 2.2 - Инсталиране
- Поддейност 2.3 - Въвеждане на учители

Поддейност 2.1 - Създаване на интерактивни уроци

Поддейност 2.1 включва разработване на общо 84 интерактивни урока за ученици от 9 до 12 клас, разпределени в: 7 Модула, всеки от които съдържа по 3 (три) интерактивни урока на български език и на румънски език за 9 клас; 7 Модула, всеки от които съдържа по 3 (три) интерактивни уроци на български език и на румънски език за 10 клас; 7 Модула, всеки от които съдържа по 3 (три) интерактивни уроци на български език и на румънски език за 11 клас; 7 Модула, всеки от които съдържа по 3 (три) интерактивни уроци на български и румънски език за 12 клас.

Текстовото съдържание на уроците ще бъде създадено от екип експерти по проекта и предоставено от Възложителя на Изпълнителя, който трябва да разработи интерактивните версии на уроците.

Интерактивните уроци следва да бъдат съвместими с видовете крайни устройства, използвани по време на учебния процес.

Модулите трябва да бъдат в следните области:

1. Здравно обучение
2. Обучение по Сексуално здраве
3. Превантивно обучение (наркотици, алкохол и тютюн)
4. Обучение по безопасност на движението по пътищата
5. Обучение за отдих и свободно време
6. Обучение за реакция в извънредни ситуации
7. Образование и култура

Следните интерактивни елементи, освен аудио, видео и графики, се предвижда да бъдат вградени в уроците и тестовете към тях:

- комбиниране на елементи от два списъка
- идентифициране на области в екрана
- подреждане на изброени елементи в правилната последователност
- избор на един или повече правилни отговори от списък
- избор на Вярно или Грешно
- попълване на празно място в изречение или фраза
- попълване на думи или фрази в изречение
- посочване нивото на съгласие с изявления
- въпроси, избрани на случаен принцип от група с въпроси, към

която са свързани

Тестове

- Всеки интерактивен урок трябва да съдържа по 1 тест, състоящ се от минимум 3 въпроса за самопроверка на знанията на учениците. Всеки въпрос следва да има обратна връзка за потребителя.
- Въпросите могат да бъдат Оценъчен, Анкета или Входно ниво. Оценъчен - Оценяване на потребителя, използвайки зададен за въпроса резултат; Анкета - Получаване на обратна информация от потребителите; Входно ниво - Оценяване входящите знания на потребителите по темата.

Изисквания към уроците

- Интерактивните уроци трябва да са разработени на модулен принцип, позволяващ обемът информация да се променя и увеличава.
- Интерактивните уроци трябва да са с Интуитивен потребителски интерфейс лесен за използване от потребителите, към които е насочен.
- Избраният изпълнител трябва да разработи цялото необходимо дигитално интерактивно съдържание на румънски и български език. Дигиталното интерактивно съдържание трябва да се създаде, за да подпомогне учебния процес в часът на класния ръководител и да бъде организирано така, че да представя създаденото учебно съдържание в модерна интерактивна форма. То трябва да предлага изчерпателен подход към субекта, разчитайки на учебни методи, които подобряват образователните резултати и следователно допринасят чрез достигане на поставените цели, да се развиват умения, способности и изисквани от учебната програма и нуждите на социалното и професионално включване на учениците. Уроците следва да предоставят разнообразни мултимедийни материали, за да се осигури необходимата подкрепа за ефективен образователен процес, в който ученикът взема активна част в конструирането на неговия собствен учебен процес и е непрекъснато задължен да предоставя обратна информация и да взема решения.

В процеса на разработване ще бъдат ангажирани преподаватели от четирите училища партньори:

- Национален колеж „Барбу Щирбей“ гр. Кълъраш, Румъния
- Икономически колеж, гр. Кълъраш, Румъния
- Технически колеж „Стефан Банулеску“, гр. Кълъраш, Румъния
- Природо-математическа гимназия „Св. Климент Охридски“, гр. Силистра, България.

Поддейност 2.2 - Инсталиране

Поддейност 2.2 има за цел инсталиране на разработените уроци в определената продукционна среда на платформата за съответния език по обособени раздели и класове и да осигури Тестване на изградената структура на уроците по раздели и класове.

Поддейност 2.3 - Въвеждане на учителите

Поддейност 2.3 има за цел подготовка и провеждане на обучение на учителите от училищата - партньори по проекта за използване на интерактивните уроци в час на класа. Обучението трябва да се реализира чрез сформирани на целеви групи, за които трябва да се разработи и предостави обучение по специфични теми. Учителите, които ще вземат участие в обученията ще преминат обучение за работа с платформата, как да създават допълнителни електронни уроци и как да представят уроците по най-добрия начин на своите ученици. Обучението ще им позволи да изградят умения да обучават колегите си и да разпространят методологията в други училища от региона.

Изпълнителят трябва да предостави обучение за учителите, което осигури:

- Запознаване на учителите с електронна платформа като цяло;
- Разбиране на ползите от решението и неговите последици;
- Запознаване на учителите с функциите на платформата за електронно обучение;
- Изграждане на умения на учителите за създаване и генериране на ново учебно съдържание;
- Изграждане на умения да бъдат обучители на колегите си и да разпространяват методологията в други училища от региона.

5.2. Етапи на изпълнение на Дейност 2

Етапите в Дейност 2 са както следва:

Поддейност 2.1 - Създаване на интерактивни уроци:

- Етап 1: Анализ и планиране;
- Етап 2: Проектиране;
- Етап 3: Разработка.

Поддейност 2.2 - Инсталиране:

- Етап 4: Инсталиране.

Поддейност 2.3 - Въвеждане на учители

- Етап 5: Въвеждане на учителите.

Поддейност 2.1 - Създаване на интерактивни уроци

Създаването на интерактивни уроци включва следните етапи:

- Етап 1: Анализ и планиране;
- Етап 2: Проектиране;
- Етап 3: Разработка.

Всеки един от етапите се характеризира с точно дефинирани задачи и резултати, което гарантира успешната реализация на услугите по обновяване и дава механизми за междинен контрол от страна на бенефициента.

Етап 1: Анализ и планиране

Този етап включва първия набор от действия и задачи по планиране изпълнението на разработката. В него изпълнителят следва да:

- сформира екипа от експерти, които ще вземат участие в разработката;
- определи необходимите ресурси (технически, човешки и други), необходими за реализацията;
- анализира съществуващата среда;
- уточни и ясно дефинира обхвата на разработката;

- прецизира и стабилизира в достатъчна степен функционалните и техническите изисквания, които ще послужат като основа за следващите етапи „Проектиране” и „Разработка”.

Като резултат от етапа Изпълнителят следва да изготви Детайлна методологична и техническа спецификация за разработване на интерактивни уроци, която включва:

- Определяне на целите по раздели и теми, поставяне на критерии и показатели за оценка на постиженията
- Определяне на информационните кадри в приложението - нови знания за усвояване от ученика
- Определяне на пътищата за обучение според нуждите на потребителя
- Проектиране на интуитивен интерфейс: бутони, икони (например, „за слушане“, „за говорене“, „за четене“ и т.н.)

Етап 2: Проектиране

След успешното приключване на Етап 1: анализ и планиране, изпълнителят следва да изготви и представи на Възложителя, като резултат от Етап 2 Методологичен проект за реализация на разработката, според изискванията, описани в документа Детайлна методологична и техническа спецификация за разработка на интерактивни уроци. След писменото одобряване на Методологичния проект от страна на Възложителя се дава началото на етапа по разработка.

Методологичният проект трябва да включва:

- Разработка на план - сценарий
- Фрагментиране на учебната информация
- Проектиране на графичен дизайн, видео, аудио и др. според нуждите на конкретния урок
- Представяне на материала за обучение в Storyboard

Етап 3: Разработка

Изпълнителят следва да се реализира съответните софтуерни модули и компоненти, които съдържат интерактивните уроци.

Като резултат от етапа Изпълнителят следва да изготви:

- Техническо реализиране на 84 интерактивни уроци на Български език и 84 интерактивни уроци на Румънски език, вкл. представяне на учебния материал чрез графични изображения, видео, аудио или др. и реализация на тестовете и интегриране в приложенията с включена заложена обратна връзка;
- Компилиране (пакетиране) на електронния курс в SCORM или еквивалентен формат;
- Тестове и отстраняване на грешки.

Поддейност 2.2 - Инсталиране

Инсталирането включва следния етап:

Етап 4: Инсталиране

При този етап следва да бъдат инсталирани разработените уроци в обновената електронна обучителна платформа за съответния език.

В Техническата оферта изпълнителят следва да предложи дейностите, които ще изпълни, както и предварителен план за извършване на инсталацията, съобразен със заложените в настоящата документация изисквания за срокове за изпълнение. Предлаганите дейности трябва да са съобразени с минималните изисквания.

Като резултат от етапа Изпълнителят следва да инсталира и класифицира уроците по раздели и класове и да тества изградената структура на уроците по раздели и класове.

При предаване на финалната версия на електронната платформа трябва да бъдат предоставени:

- Актуализирани Ръководства за потребителите и преподавателите;
- Актуализирано Ръководство за поддръжка и администриране;
- Подробни указания за външни потребители, поясняващи условията за ползване и правата и задълженията на потребителите, съобразени с GDPR.

Възложителят ще предостави на изпълнителя Ръководство за потребителите, Ръководство за преподавателите, Ръководство за поддръжка и администриране на съществуващата платформа за обучение.

Поддейност 2.3 - Въвеждане на учителите (Включва Етап 5 - Въвеждане на учителите)

Етап 5: Въвеждане на учителите

В този етап следва да бъдат обучени учителите от училищата партньори по проекта за работа с разработените уроци.

В Техническата оферта изпълнителят следва да предложи дейностите, които ще изпълни, както и предварителен план за извършване на обученията, съобразен със заложените в настоящата документация изисквания за срокове за изпълнение. Предлаганите дейности трябва да са съобразени с минималните изисквания.

Като резултат от етапа Изпълнителят следва да изготви:

- План за обучение на 198 учители.
- Обучение и издаване на сертификати на преминалите.

III. Изходен код и Интелектуална собственост

- Изходен код
 - Изпълнителят трябва да предостави на Възложителя права за интелектуален собственост върху всички направени от него разработки, които надграждат платформата;
 - Изпълнителят трябва да предостави на Възложителя изходния код на актуализираната платформа.
 - Интелектуална собственост
 - Разработените програмни кодове (source code), вкл. алгоритми, пакети, процеси, процедури, функции и други файлове и настройки, необходими за компилиране, изпълнимият код, както и всички изготвени документи в хода на изпълнението, остават собственост на Възложителя.
 - Всички документи и данни, като спецификации, модели, планове, бази от данни, софтуер и свързаните с тях документи или материали, получени,

събрани или изготвени от избрания изпълнител в изпълнение на договора, остават собственост на Възложителя.

- Избраният изпълнител е длъжен да предаде на Възложителя документите описани в параграфите по-горе при завършване изпълнението на съответната дейност както и при окончателното изпълнение на договора и при изтичане на срока на гаранционно поддържане. След приключването на работата по договора, вкл. и в случаите на неговото прекратяване избраният изпълнител няма право да задържа копия от такива документи и данни и да ги използва за цели, които не са свързани с предмета на възлагания договор, без предварителното писмено съгласие на Възложителя.
- Всякакви резултати и права върху тях, включително авторско право, сродни права и други права на интелектуална и индустриална собственост, получени в изпълнение на договора, са изключителна собственост на Възложителя. Възложителят има право да ги използва, публикува или прехвърля, както счете за уместно, без географско или друго ограничение.

IV. Изисквания към предложението на участника

Предложението на участника следва да отговаря на изискванията на техническата спецификация за начина на постигане на резултатите, посочени в настоящата обществена поръчка, като предложи методология за:

- Управление на проекта:
 - Структура на екипа разпределена по роли и отговорности на предложените участници в екипа за изпълнение на поръчката по роли;
 - Описание на етапите на проекта по Дейности;
 - Подробен график по дейности и етапи, с ясно дефинирани резултати от изпълнението на настоящата поръчка.
- Организация на изпълнението:
 - начин на взаимодействие между членовете на екипа на Изпълнителя; връзки за взаимодействие и координация с екипа на Възложителя;
 - начин за осигуряване на текущ контрол по изпълнението на проектните дейности.

- Осигуряване на качеството:
 - План за управление на качеството;
 - Съдържание на изготвената документацията;
 - Видове документи за отчитане на резултатите;
 - Видове доклади и период на изготвянето им.

- Управление на риска:
 - Подход за управление на риска, който ще прилага при изпълнението на поръчката.

V. Максимална прогнозна стойност, срокове и допълнителни изисквания

Максимална прогнозна стойност в лева

За Дейност 1: 23 632,58 (двадесет и три хиляди шестстотин тридесет и два лева и петдесет и осем ст.) без ДДС и 28 359,10 с ДДС

За Дейност 2: 272 484,47 (двеста седемдесет и две хиляди четиристотин осемдесет и четири лева и четиридесет и седем ст.) без ДДС и 326 981,36 с ДДС

Срок за изпълнение на услугата

Срок за изпълнение на дейностите - до 10 месеца от подписване на договора, но не по-късно от 01.07.2019, както следва:

Дейности	Етапи	Срокове
Дейност 1		
Етап 1	Анализ и планиране	до 15 дни от сключване на договор
Етап 2	Проектиране	до 30 дни от сключване на договор
Етап 3	Разработка	до 5 месеца от сключване на договор
Етап 4	Инсталиране	до 5 месеца от сключване на договор
Етап 5	Функционални тестове и приемане	до 6 месеца от сключване на договор
Дейност 2		

Поддейност 1		
Етап 1	Анализ и планиране	до 30 дни от сключване на договор
Етап 2	Проектиране	до 6 месеца от сключване на договор
Етап 3	Разработка	до 8 месеца от сключване на договор
Поддейност 2		
Етап 4	Инсталиране	до 9 месеца от сключване на договор
Поддейност 3	Въвеждане на учителите	до 10 месеца от сключване на договор

Визуална идентичност

Изпълнителят следва стриктно да спазва изискванията за визуална идентичност по програмата, заложи в Наръчника за визуална идентичност, достъпни на следния интернет адрес: <http://www.interregrobg.eu/bg/rules-of-implementation/programme-rules/visual-identity-manual-bg.html>. В своята оферта кандидатът следва да представи методика за изготвяне на отчетните документи за дейностите по поръчката, съгласно Наръчника за визуална идентичност по Програмата.

Подпомагащи дейности и условия от Възложителя

1. Възложителят съдейства активно в процеса на изпълнение на услугите, предмет на поръчката.

2. Възложителят има право по всяко време да получава информация и да осъществява текущ контрол и наблюдение върху хода на изпълнение на услугата, предмет на поръчката.