

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

за

**предоставяне на достъп до специализирана уеб-базирана електронна платформа,
позволяваща провеждане на Национално онлайн външно оценяване на дигиталните
компетентности на учениците в X клас**

I. Общи сведения

Уеб-базираната електронна платформа за оценяване на дигитални компетентности следва да включва цялостно софтуерно решение за въвеждане на въпроси, генериране на тестове и автоматизирано оценяване, с възможност за включване на въпроси с избираеми и свободни отговори. Системата трябва да осигурява надеждно едновременно тестване на 60 000 ученици и генериране на статистики както за резултатите на учениците, така и за категориите задачи.

II. Концепция на системата

Уеб-базираната електронна платформа следва да позволява тестовите въпроси да бъдат генерирани на случаен принцип от налична в системата банка с тестови въпроси от всеки тип, както и да позволява и дава разумната увереност, че всеки от учениците от едно училище ще работи по различен тестови вариант. Тестването ще се извърши в периода 12-16 юни, 2017 г., като в срок до 25 май Възложителят трябва да получи достъп до системата за пилотно тестване от експерти на МОН. За целта трябва да бъдат осигурени 60 000 акаунти за ученици и експерти и координатори от училищата.

След приключване на времето за работа на всеки ученик, системата следва автоматично да генерира резултата в точки и да предоставя възможност за връзка с други системи за оценяване.

Системата трябва да съдържа следните функционалности:

- Времето за оценяване на учениците следва да е 30 мин. и да започва да тече след като ученикът е влязъл в системата със свой акаунт или чрез връзка от друга система.
- Оценяването следва да е върху тестови въпроси и оценяването на отговорите да бъде извършено от системата автоматично.
- Системата следва да предвижда възможност за задаване на три вида тестови въпроси, които да могат да носят различен брой точки, в зависимост от вида им:
 1. избираем отговор, при наличие на само един правилен.

- Може да се избира точно 1 от алтернативни 4.
 - 2. избираеми отговори, при наличие на 2 правилни.
 - Избират се точно 2 от най-малко 4 и най-много 6 алтернативни.
 - 3. кратък верен отговор, който системата следва да позволява да е число, дума или формула.
- Системата следва да позволява многократно влизане чрез създадените акаунти и въпросите да бъдат въведени преди тренировъчната и изпитната сесия.

С оглед на разделянето на функционалностите са необходими минимум три типа потребители:

1. Потребител „Отчетник”.

Има достъп само до модула с данни на учениците и постигнатите от тях резултати. Може само да чете данни.

2. Потребител „Администратор”.

Има пълен достъп до всички модули на системата. Предвидено е да може да прави промени и в таблицата за тестове по всяко време. Това е необходимо за да се внасят корекции в случай на форсмажорни обстоятелства по време на работата на системата. Изборът на модул е чрез меню, достъпно само за администраторите.

3. Потребител „Ученик”.

Да може само и единствено да прави тест, при това еднократно. След първото зареждане на страницата на абсолютно случаен принцип следва да се визуализира едно от заданията, като в базата данни се записва кое е то, така че и при следващо влизане да се показва същото. Освен това се записва и дата и час на старт, за да се направи времевото ограничение за решаване на поставеното задание. Системата следва да е отворена за тестове само през определен времеви диапазон, дефиниран от Възложителя.

III. Технологични изисквания

За реализирането на горните концепции следва да е избрано онлайн софтуерно решение, което използва уеб-базираната електронна платформа, осигуряваща надеждна работа при едновременно оценяване на до 60 000 ученици и гарантирана защита на личните данни. Платформата трябва да осигурява възможност за вход на потребителите с потребителско име и парола или чрез връзка от друга оценяваща система и да изпраща

резултатите във формат, който да се обработва от база данни на Възложителя, в следния вид представен чрез примерна диаграма - *Приложение 1*.

1. Специфичните изисквания към системата са, както следва:

1.1. Целият трафик от клиентската станция до сървърите на системата да е криптиран с TLS 1.2. Всички HTTP заявки, да се пренасочват към HTTPS протокол.

Участникът следва да декларира в техническото си предложение, че отговаря на това изискване на Възложителя.

1.2. Гарантирана защита от атаки тип “Отказ от услуга” (DDOS): Прилагане на система за защита от атаки тип “Отказ от услуга”.

Участникът следва да декларира в техническото си предложение, че отговаря на това изискване на Възложителя, като се описва механизма на защитата.

1.3. Използване на система с балансиране на натоварването между множество уеб сървъри (фронт-енд) и множество сървъри за бази данни с цел осигуряване на надеждност.

Участникът следва да декларира в техническото си предложение, че отговаря на това изискване на Възложителя.

1.4. Сървърите на системата да оперират при процесорно натоварване под 30% с цел да имат достатъчно капацитет за да посрещат пиков трафик.

Участникът следва да декларира в техническото си предложение, че отговаря на това изискване на Възложителя.

1.5. Свързаността на локацията, в която е разположена системата за тестване, да е с поне 2 Интернет доставчика от ниво 1 (tier 1) с общ капацитет над 20 Гбита.

Участникът следва да декларира в техническото си предложение, че отговаря на това изискване на Възложителя, като подробно се описва начините на свързване и пиъринг и съответните капацитети на връзките.

1.6. Всички пароли следва да се съхраняват в системата в криптиран вид.

Участникът следва да декларира в техническото си предложение, че отговаря на това изискване на Възложителя.

1.7. Работоспособност на системата: над 99,9% от времето.

Участникът следва да декларира в техническото си предложение, че отговаря на това изискване на Възложителя.

1.8. Наличие на информация от независима акредитираща външна организация относно капацитета и възможностите на дата центъра, където е инсталирана системата;

Участникът следва да представи в техническото си предложение заверени копия на доказателства, удостоверяващи изискването на Възложителя.

1.9. Поддръжка на системата в режим 24x7x365.

Участникът следва да декларира в техническото си предложение, че отговаря на това изискване на Възложителя, като посочи телефон и мейл за връзка.

1.10. Наличие на работещ прототип на системата.

Участникът следва да представи на Възложителя в своето техническо предложение, Уеб адрес за връзка с тестова система за онлайн оценяване, включваща име и парола за достъп до тази своя система посредством които ще може да се провери това изискване на Възложителя.

IV. Обхват на заданието

Системата следва да може да тества едновременно до 60 000 души.

