**Техническая спецификация**

**на услуги по подключению к цифровой платформе : Тренажер функциональной грамотности для учащихся в возрасте от 15 лет.**

**Цель проекта:** повысить функциональную грамотность у учащихся.

 **Описание проекта:**

Цифровая платформа должна состоять из интерактивного цифрового контента тренажера по развитию функциональной грамотности у учащихся в возрасте 15 лет.

Цифровой контент на платформе должен позволять педагогу строить работу с учащимися ставить задачу для выполнения заданий с ориентацией на контент по развитию функциональной грамотности.

Потенциальными пользователями контента должны быть педагоги организаций образования и учащиеся в возрасте 15 лет.

Исполнитель предоставляет доступ организациям образования (согласно списку от Заказчика) к цифровой платформе на 9 месяцев с даты подписания договора.

Платформа содержит:

* тренажер по развитию функциональной грамотности
* техническую поддержку пользователей

Исполнитель предоставляет доступ к цифровой образовательной платформе посредством веб-приложения. Веб-приложение должно обеспечить предоставление следующих функциональных блоков:

* Функциональный блок «Тренажер функциональной грамотности».

## ТРЕБОВАНИЯ К ФУНКЦИЯМ «ТРЕНАЖЕР ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ»

Тренажер по развитию функциональной грамотности должен содержать следующие разделы:

* раздел «каталог заданий» («тапсырмалар каталогы»)
* раздел «мои классы» («менің сыныбым»)
* раздел «мои работы» («менің жұмысым»)
* раздел «профиль»

Возможности тренажера по развитию функциональной грамотности:

* возможность назначать задания учащимся;
* возможность указать ограниченное время для выполнения заданий;
* возможность добавлять/удалять классы учащихся;
* возможность самостоятельной работы (практики) для учеников;
* возможность доступа к тренажеру с любого устройства (персональный компьютер, мобильный телефон, планшет, ноутбук)
* возможность автоматической проверки заданий, в тех заданиях, где это необходимо;
* возможность ручной проверки учителем по заранее установленным критериям;
* возможность копирования ссылки на заданное домашнее задание;
* возможность поиска по названию необходимого модуля;
* возможность фильтрации модулей по типу функциональной грамотности;
* возможность предварительного понимания компетентностной и содержательной областей, тренируемых у ученика;
* возможность изучения подробных критериев оценивания каждого задания;
* возможность менять язык (казахский/русский);
* возможность редактировать данные учителя в разделе «профиль»;
* возможность массовой загрузки/редактирования учеников;
* возможность массовой загрузки/редактирования учителей;
* функциональное разделение ролей на роль ответственного от региона, школы, роль учителя и ученика с разными полномочиями и уровнями доступа;
* возможность просмотра статистики выполнения заданий обучающимися;
* возможность интерактивного взаимодействия ученика/учителя с платформой;
* возможность дистанционного выполнения заданий;
* возможность формирования индивидуальных траекторий обучения учеников;
* наличие вспомогательных функций, позволяющих пользователям ознакомиться с функциональными возможностями платформы;
* возможность объединения нескольких модулей одно общее задание;
* индикацию оставшегося времени на выполнение задания;
* сохранение ответов сразу после ввода учеником, на случай обрыва связи;
* возможность ученику просматривать результаты выполненных работ;
* возможность использования трехбалльной шкалы оценивания заданий с критериальной оценкой;
* возможность использования двухбалльной шкалы оценивания заданий с автоматическим ответом;
* цветовая индикация результата ученика.

В тренажере функциональной грамотности должно быть предусмотрено несколько ролей:

* ответственный за школу (ответственное лицо от Заказчика);
* учитель;
* ученик.

В функционал роли «ответственный за школу» должны входить:

* добавление нового учителя (импорт группы учителей), редактирование и удаление профиля учителя;
* создание нового класса, редактирование и удаление класса;
* импорт в систему группы учеников;
* добавление нового ученика, редактирование и удаление профиля ученика;
* просмотр статистики по ученикам школы.

В функционал роли «учитель» должны входить:

* просмотр образовательных материалов, демонстрация их на интерактивной доске;
* выдача заданий классам (в разработке — выдача заданий группам и отдельным учащимся);
* проверка выполненных работ (часть вопросов оценивается автоматически);
* просмотр результатов оценивания (в разработке — подробная статистика, вплоть до результатов по каждому вопросу и, соответственно, компетентности);
* формирование составных работ на основе нескольких комплексных заданий.

В функционал роли «ученик» должны входить:

* выполнение заданий, выданных учителем, на своем устройстве (ПК, ноутбук, планшет);
* просмотр выполненных работ и результатов оценивания;
* автоматическое создание личного кабинета при создании класса учителем;
* возможность входа по коду в личный кабинет.

Также платформа должна содержать роль «ответственный от региона (сотрудник муниципалитета)», который сможет:

* создавать школы, добавлять ответственных, редактировать профили пользователей;
* анализировать показатели (количество школ, учителей, учеников, использующих платформу; результаты учащихся; динамику роста компетенций).

Задания по функциональной грамотности должны быть собраны в каталог и отображаться в форме плиток (карточек). Найти необходимые материалы должно быть возможно с помощью строки поиска или фильтров по виду функциональной грамотности. Учителям предоставляется возможность просмотреть вопросы модулей, их характеристики, принадлежность к компетентностной и содержательной областям оценки и систему оценивания.

Учитель должен иметь возможность выдать классу один или несколько модулей и поставить ограничение по времени на выполнение сформированного задания.

В разделе «Мои работы» должна содержаться информация обо всех назначенных заданиях с указанием вида грамотности, класса, даты выдачи и со ссылкой на задание. У учителя должна быть возможность просмотреть выполненную работу каждого ученика и проверить задания с открытым ответом по указанным критериям. Результат выполнения работы должен подсчитываться автоматически (в процентах).

Учащийся должен иметь возможность авторизоваться в тренажере по коду, выданному учителем. Назначенные работы отображаются в личном кабинете ученика. Когда учащийся приступает к выполнению задания, начинается отсчёт времени, и платформа фиксирует все действия. По завершении работы учащийся должен иметь возможность отправить задание учителю на проверку. Также, задание должно отправляться на проверку учителю по истечению времени автоматически.

Тренажер по развитию функциональной грамотности должен состоять из наборов заданий (3–5 шт) на двух языках, посвященных одной теме или явлению:

* вводной контекстной информации (текст+картинка);
* интерактивные задания, постепенно раскрывающие суть вводного контекста.

Интерактивные задания в тренажёре по развитию функциональной грамотности должны быть разработаны по направлениям:

* математическая грамотность
* креативное мышление

## ТРЕБОВАНИЯ К ФУНКЦИЯМ «ПОИСК КОНТЕНТА»

Функции должны обеспечивать возможность формирования поисковых запросов контента в базе цифровой платформы и отображение найденных результатов пользователям, зарегистрированным на цифровой платформе в следующих ролевых группах:

* «Учитель»;
* «Ученик».

Должна быть предоставлена возможность поиска контента по следующему минимальному набору критериев и запросов:

* по поисковой фразе (полнотекстовый поиск);
* по модулям (в частности):

- математическая грамотность;

- креативное мышление.

Должна быть предоставлена возможность перехода к воспроизведению (отображению) найденного Контента.

## ТРЕБОВАНИЯ К ФУНКЦИЯМ «ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ КОНТЕНТА»

### **Доставка Контента**

Функция должна обеспечивать возможность доставки посредством Интернет-соединения доступного Контента с серверов цифровой платформы на устройства пользователей, зарегистрированных на цифровой платформе в следующих ролевых группах:

* «Учитель»;
* «Ученик».

Для доставляемого Контента должна обеспечиваться защита от несанкционированного доступа алгоритмами цифровой платформы.

### **Воспроизведение Контента**

Функция должна обеспечивать возможность воспроизведения (отображения) Контента, хранящегося на цифровой платформе пользователям, зарегистрированным на цифровой платформе в следующих ролевых группах:

* «Учитель»;
* «Ученик».

Требования к Текстам:

* контрастный текст, кегль шрифта – не менее 12;
* соответствует нормам современного русского/казахского языка.

Требования к Изображениям:

* допустимые форматы: JPEG, JPG, PNG, SVG, GIF;
* размер одного файла – не более 100 Mb.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАБОТЕ С ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМОЙ

Цифровая платформа должна обеспечивать стабильную работу Пользователей, техническое обеспечение которых соответствует нижеприведенным требованиям:

* минимально допустимое и достаточное значение пропускной способности канала сетей связи (Образовательное учреждение <–> Интернет) 512 Kbit/s (к Пользователю);
* компьютер (процессор класса 2.13 ГГц и выше, оперативная память не менее 2 Гб) с установленной операционной системой, установленными и настроенными драйверами сетевых карт, видео- и аудио-компонентов, обеспеченный подключением к сети Интернет. В едином комплексе с компьютером присутствуют стандартные устройства ввода – клавиатура и компьютерная мышь, штатно работающие с операционной системой на компьютере Пользователя. Наличие устройства воспроизведения звука, штатно работающее с операционной системой на компьютере (наушники / колонки). Минимально допустимое разрешение экрана: 1024×600px и более;
* поддержка работы с браузерами Google Chrome 70 и выше, Yandex Browser 18 и выше, Спутник 1.12 и выше, Opera 56 и выше, Internet Explorer 11 и выше, Microsoft Edge 17 и выше.

##  ТРЕБОВАНИЯ К МЕТОДИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКЕ УЧИТЕЛЕЙ ПО РАБОТЕ С ТРЕНАЖЕРОМ ПО РАЗВИТИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

Исполнитель проводит обучение педагогов по использованию цифрового контента. На темы:

* онлайн курс от тренеров по развитию функциональной грамотности для педагогов по запросу;
* онлайн-курс по вопросам создания условий по развитию математической грамотности и креативного мышления у учащихся при реализации учебного процесса с привлечением авторов-разработчиков PISA заданий из ОЭСР, ACT, ETS (США), объемом не менее 16 часов.

.

Исполнитель обязуется обеспечивать техническое и методическое сопровождение педагогов и учащихся в течение действия договора, включающее:

* регистрацию пользователей: педагогов, учеников и ответственных лиц от Заказчика;
* техническое сопровождение: поддержку чатов с ответственными лицами от Заказчика;
* методическое сопровождение.

Требования к отчетности

По письменному требованию Заказчика Исполнитель, в течение 10 дней предоставляет отчет по количественным и качественным показателям пользователей на платформе.

Отчет должен включать такие данные как: количество школ, ответственных за школу, учителей и учеников каждой школы на запрашиваемый момент времени; активность каждой школы, включая учителей и учеников.

Отчет должен включать такие данные как: наименование школы, ответственного за школу, учителей и учеников школы на запрашиваемый момент времени; активность учителей и учеников.

**Требования к порядку оказания Услуги**

Место поставки: Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Балхаш мкр.Жидебай батыра зд.13

Наименование школы: КГУ «Школа-лицей №17» отдела образования города Балхаш управления образования Карагандинской области.

Количество учеников не более 70 человек, в возрасте 15 лет

Срок предоставления логина и пароля: 01.03.2022 – 01.05.2022 год

Период предоставления доступа учителей и учеников к платформе с даты подписания акта приема-передачи логина и паролей до 31 декабря 2022 года

Услуга считается оказанной Исполнителем с даты подтверждения Заказчиком получения логина и пароля на каждого учителя и на каждого, заявленного от ответственного школы по списку, ученика, путем подписания акта приема-передачи логина и пароля.

Фактом оказания услуг в полном объеме является письмо от Заказчика о подтверждении получения логина и пароля на каждого учителя и каждого ученика от Исполнителя, на основании которого Заказчик, в течение 10 дней, обязуется предоставить Исполнителю подписанный акт приема-передачи логинов и паролей.

Условие оплаты: 100 % оплата общей суммы Договора на основании счета на оплату, предоставленного Исполнителем по факту оказания Услуги.

Срок оплаты: в течение 10 дней с даты получения счета на оплату от Исполнителя.

Техническая поддержка по использованию ФГ тренажера обеспечивается Исполнителем в течение всего периода предоставления доступа к платформе, а именно до 31 декабря 2022 года.