https://iqgames.md/%d0%bf%d1%80%d0%be%d0%b5%d0%ba%d1%82-%d1%80%d0%b0%d0%b7%d1%80%d0%b0%d0%b1%d0%be%d1%82%d0%ba%d0%b0-%d0%b8-%d1%80%d0%b0%d0%b7%d0%b2%d0%b8%d1%82%d0%b8%d0%b5-%d0%b8%d0%bd%d1%82%d0%b5%d1%80%d0%b0%d0%ba/

RO:

*(*руский текст ниже)*

Proiectul **„Antreprenoriat social incluziv pentru dezvoltarea jocurilor intelectuale și a programelor educaționale”** este finanțat din sursele oferite de **Suedia** , prin intermediul **Fundației Est-Europene** , în cadrul proiectului **„Cetățeni Activi, Comunități Prospere”**.

Specificații tehnice

Pentru dezvoltarea și evoluția software-ului «Platforma de jocuri online IQGAMES.MD»

1. Dispoziții generale

1.1. Numele proiectului: Platformă web interactivă pentru desfășurarea jocurilor intelectuale IQGAMES.MD.
1.2. Scopul proiectului: Crearea și dezvoltarea unei platforme online multi-user care permite organizarea de jocuri intelectuale plătite, precum și formarea unei comunități pe termen lung de jucători și echipe în jurul istoriei realizărilor lor.
1.3. Termeni și definiții:

- **Sistem/Platformă:** Software-ul IQGAMES.MD.
- **Administrator:** Utilizator cu drepturi maxime, care gestionează setările sistemului și utilizatorii.
- **Organizator:** Utilizator (proprietarul jocului) care creează, configurează și desfășoară jocurile, având acces la panoul de control al jocului și la statistici.
- **Jucător:** Utilizator înregistrat care participă la joc individual sau în cadrul unei echipe.
- **Echipă:** Un grup de Jucători care participă împreună la un joc.
- **Quiz:** Format de joc cu întrebări succesive, unde victoria este determinată de numărul de puncte pentru răspunsurile corecte.
- **Quest:** Format de joc cu rezolvarea de enigme, unde victoria este determinată de viteza cu care sunt finalizate toate sarcinile.

1.4. Referințe: La cerere, Beneficiarul poate oferi exemple de platforme existente, ale căror funcționalități sau elemente de design pot servi drept referință.

2. Cerințe funcționale

2.1. Modulul „Autentificare, Roluri și Managementul Accesului”

- **Înregistrare și Autentificare:**
  - Înregistrare standard prin e-mail/parolă.
  - Înregistrare și autentificare prin rețele sociale:
    - MVP: Google, Facebook.
    - Versiunea 1.5+: Se va lua în considerare adăugarea altor rețele sociale relevante (de exemplu, Apple ID) pe baza cererii utilizatorilor.

    - Recuperarea parolei.
- **Ierarhia și Rolurile utilizatorilor:**
    - **Superadministrator:**
        - Acces complet la întregul sistem.
        - Gestionarea utilizatorilor (crearea, ștergerea, atribuirea rolurilor de Organizatori).
        - Vizualizarea statisticilor generale ale platformei, inclusiv indicatorii financiari.
        - Acces la un panou de administrare extins, care poate fi o interfață separată sau o versiune extinsă a panoului Organizatorului, incluzând setări de sistem, managementul conținutului, moderare, vizualizarea jurnalelor de acțiuni, gestionarea tranzacțiilor financiare (inclusiv rambursări).
        - Dreptul de a edita/șterge istoricul jocurilor și rezultatele, cu jurnalizarea obligatorie a acestor acțiuni și indicarea motivului (pentru cazuri excepționale).
    - **Organizator:**
        - Acces la contul personal (panoul de administrare a jocurilor).
        - Crearea, editarea, copierea și ștergerea jocurilor (Quiz-uri și Quest-uri).
        - (Ștergerea este posibilă pentru jocurile fără participanți sau înainte de startul oficial. Jocurile finalizate pot fi arhivate, dar nu șterse de către Organizator, pentru a păstra istoricul).
        - Gestionarea propriilor jocuri: start, pauză, finalizare.
        - Vizualizarea statisticilor pentru jocurile proprii.
        - Posibilitatea de a-și schimba parola personală.
        - Posibilitatea de a verifica/corecta manual răspunsurile la întrebările deschise din jocurile sale.
    - **Jucător (inclusiv Căpitanul echipei):**
        - Înregistrare și autorizare.
        - Editarea propriului profil (nickname, avatar).
        - Crearea unei echipe și obținerea unui link de invitație.
        - Posibilitatea de a se alătura unei echipe prin link.
        - Participarea la jocurile cumpărate.
        - Vizualizarea statisticilor personale și de echipă.

2.2. Modulul „Profile și Comunitate”

- **Profilul extins al Jucătorului:**
    - Informații de bază: nickname, Nume/Prenume (opțional, poate fi ascuns), imagine.
    - Informații suplimentare: o scurtă descriere "despre mine", interese, link-uri către rețele sociale (vizibilitatea este setată de utilizator).
    - Date de contact (nepublice, utilizate doar pentru notificări de sistem, dacă utilizatorul și-a dat acordul): număr de telefon/Telegram pentru a primi notificări de sistem (opțional, configurat de utilizator).
    - Confidențialitate: Utilizatorul controlează vizibilitatea informațiilor sale de contact pentru alți utilizatori (ascunse implicit, cu opțiuni "doar pentru prieteni/echipă", "vizibil pentru toți").
    - Fila "Istoric": lista echipelor din care a făcut parte jucătorul; realizări personale și premii.
- **Profilul Echipei:**
    - Este creat de Căpitan.

    - Profilul trebuie să conțină: denumire, logo, data creării, descriere.
    - Fila "Componență": lista jucătorilor actuali și istoricul componențelor.
    - Fila "Panoul de Onoare": lista tuturor realizărilor (locurile 1, 2, 3 în turnee), istoricul participării la jocuri, statistici generale (procentaj de victorii, punctaj mediu etc.).
- **Moderarea conținutului:**
    - MVP: Moderare manuală de către Organizator/Superadministrator pentru denumirile echipelor, avatare, descrierile profilelor. Implementarea unui filtru de bază pentru limbaj licențios în câmpurile text.
    - Versiunea 1.5+: Dezvoltarea unui sistem de plângeri de la utilizatori privind conținutul, cu verificare ulterioară de către un moderator.

2.3. Modulul „Constructor de Jocuri” (pentru Organizator)

- **Setări generale:** Organizatorul alege tipul de joc (Quiz sau Quest), denumirea, descrierea, costul, restricțiile de vârstă.
- **Editor de sarcini:**
    - Editor WYSIWYG pentru formatarea textului întrebărilor, indiciilor, explicațiilor.
    - Încărcarea de conținut media (imagini, audio, video) cu optimizare automată pentru web.
    - Gestionarea succesiunii sarcinilor (drag-and-drop).
- **Multilingvismul conținutului:**
    - Posibilitatea de a crea versiuni lingvistice diferite pentru câmpurile "întrebare", "variante de răspuns", "răspuns corect", "explicație".
    - Jucătorul vede conținutul în limba aleasă în profilul său sau în setările jocului.
- **Baza de date internă a întrebărilor (Sistem de etichetare):**
    - Câmpuri: ID întrebare, Autorul întrebării, Data creării, Etichete tematice (#istorie, #muzică, #logică), Istoricul utilizării, Statistica răspunsurilor corecte (%), Dificultate (setată de organizator sau calculată), Limba întrebării.
    - Filtre pentru selectarea pachetelor de întrebări.
- **Importul întrebărilor:**
    - Implementarea posibilității de a importa pachete de întrebări din fișiere externe (de exemplu, CSV, Excel).
    - Formatul fișierului importat va fi definit în etapa de proiectare.
- **Setări pentru Quiz:**
    - **Tipuri de răspunsuri:**
        - Răspuns deschis (câmp text).
        - Sistemul trebuie să proceseze corect răspunsurile care conțin cifre, apostrofuri și alte caractere speciale.
        - **Verificare:**
            - MVP: Verificare automată pentru potrivire exactă (ținând cont de variantele posibile specificate de organizator, insensibilă la majuscule/minuscule).
            - Posibilitatea ca Organizatorul să verifice manual și să valideze răspunsurile discutabile după joc.
            - Se va lua în considerare mecanisme mai flexibile de verificare automată (de exemplu, verificarea prezenței cuvintelor cheie).
        - Alegerea uneia sau mai multor variante corecte dintre cele propuse (verificare automată).
    - **Acordarea punctelor:** Setarea punctelor pentru fiecare răspuns corect.
    - **Cronometru:** Timp total pentru joc și/sau timp individual pentru fiecare întrebare.

    - Trecerea automată la următoarea întrebare cu 0 puncte la expirarea timpului.
- **Setări pentru Quest:**
    - **Câmp pentru introducerea răspunsului:** Introducerea codurilor/cuvintelor cheie (insensibilă la majuscule/minuscule).
    - **Diferențierea codurilor:** Cod principal pentru a avansa, coduri bonus pentru puncte suplimentare/reducerea timpului.
    - **Mecanici de parcurgere:** Liniară, Neliniară, Asalt.
    - **Cronometru:** Limită de timp totală pentru quest și/sau pentru fiecare sarcină.
    - Contorizarea timpului maxim în caz de neîndeplinire a sarcinii.
- **Sistem de indicii (opțional pentru Quiz și Quest):**
    - Organizatorul poate configura până la 2-3 indicii pentru fiecare sarcină.
    - Indiciile pot deveni disponibile jucătorului:
        - După scurgerea unui anumit interval de timp.
        - Prin deducerea unei părți din puncte (pentru Quiz) sau adăugarea de timp de penalizare (pentru Quest).
    - **Tipuri de indicii:** text, dezvăluirea unei părți din răspuns, omiterea sarcinii (cu penalizare).

2.4. Modulul „Procesul de Joc”

- **Joc individual și în echipă:** Accesul la sesiunea de joc se face printr-un singur link.
- Dacă un singur jucător accesează linkul, acesta joacă individual. Dacă mai mulți jucători accesează linkul, ei sunt automat uniți într-o echipă pentru jocul respectiv.
- Răspunsul introdus de oricare membru al echipei este valabil pentru întreaga echipă.
- **Regimuri de joc:**
    - Joc Live (conform unui program).
    - Joc din arhivă (la cerere).
- **Interfața de joc și mecanici:**
    - Afișarea sarcinii curente (întrebare/enigmă).
    - Cronometru (numărătoare inversă) pentru sarcina curentă și/sau pentru întregul joc.
    - Câmp pentru introducerea răspunsului.
    - Butonul "Răspunde" / "Treci la următoarea sarcină" cu o fereastră modală de confirmare pentru a preveni trecerile accidentale.
    - Indicarea corectitudinii răspunsului (poate fi imediată sau după finalizarea întregii runde/joc, în funcție de setările Organizatorului).
    - Posibilitatea ca Organizatorul să seteze un fundal personalizat (temă) pentru jocul său.
- **Notificări despre începerea jocului Live:**
    - MVP: Notificări prin e-mail către participanții înregistrați cu un anumit timp înainte de începerea jocului (de exemplu, cu 1 oră și cu 15 minute înainte).
    - Se va lua în considerare adăugarea notificărilor prin Telegram (dacă utilizatorul a conectat contul) și a notificărilor push în browser (dacă utilizatorul a acordat permisiunea).
- **Mecanisme de bază anti-trișare (MVP):**
    - Limitarea numărului de sesiuni simultane pentru un singur cont.
    - Validarea pe server a timpului de răspuns pentru a preveni manipulările cronometrului pe partea de client.
    - Dezvoltarea ulterioară a mecanismelor anti-trișare va fi luată în considerare în versiunile viitoare.
- **Evaluarea jocurilor de către participanți:**
    - După finalizarea jocului, participanților li se propune să evalueze jocul (de exemplu, pe o scară de 5 stele) și să lase o scurtă recenzie.

    - Statistica evaluărilor este disponibilă Organizatorului.

2.5. Modulul „Panoul de Control al Jocului” (pentru Organizator, în timp real)

- **Gestionarea jocului:** Butoanele "Începe jocul", "Pune pe pauză", "Încheie jocul".
- Acțiunile critice (start, finalizare, anulare) trebuie să fie plasate într-un bloc separat al interfeței și să necesite o confirmare suplimentară.
- **Statistici Live:** Lista jucătorilor/echipelor, clasamentul, jurnalele de răspunsuri.
- **Actualizarea datelor:** În timp real (WebSockets).
- **Comunicarea cu participanții:** Posibilitatea pentru Organizator de a trimite mesaje text scurte/anunțuri tuturor participanților la jocul Live curent.
- **Actualizarea datelor:** Toată informația din panoul de control trebuie să se actualizeze automat în timp real, fără a necesita reîncărcarea paginii (utilizând WebSockets).

2.6. Modulul „Statistici și Clasamente”

- **Generarea statisticilor:** Acces simplificat și rapid la statistici la finalizarea jocului.
- **Tipuri de rapoarte (cu posibilitatea de export în CSV/PDF):**
    - **Individual:** Loc, punctaj, timp mediu de răspuns, % de răspunsuri corecte.
    - **De echipă:** Loc, punctaj total, indicatori medii pe echipă.
    - **Per joc:** Clasamentul general al tuturor participanților, statistici pentru fiecare întrebare (câți % au răspuns corect).
    - Se va lua în considerare posibilitatea unor rapoarte analitice mai complexe și personalizabile.
- **Istoric și clasamente globale:**
    - **Clasamente "All-time":** Clasamente globale, actualizate constant, ale jucătorilor și echipelor după numărul de puncte/victorii.
    - **Arhiva sezoanelor/turneelor:** O secțiune separată unde se poate selecta orice turneu încheiat pentru a vizualiza clasamentul final, premianții și participanții.
    - Aceasta reprezintă "arhiva de familie".
- **API pentru statistici:**
    - Se va lua în considerare dezvoltarea unui API pentru a oferi acces la statistici depersonalizate sau la statisticile unor jocuri concrete (cu acordul organizatorului) pentru integrarea cu sisteme externe sau site-uri partenere.

2.7. Modulul „Sistem de Plăți”

- **Integrare:** Suport pentru sistemele de plăți Paynet.md, Maib, RunPay.
- **Procesul de plată:** Utilizatorul alege jocul, efectuează plata, după care primește automat accesul (de exemplu, un link către joc).
- **Protecția conținutului plătit:**
    - Accesul la jocul plătit este legat de contul utilizatorului/echipei.
    - Token-uri de sesiune unice sau link-uri pentru fiecare sesiune de joc.
    - Verificarea pe server a statusului plății înainte de a oferi acces la conținutul jocului.
    - Prevenirea accesului repetat neautorizat sau a distribuirii link-urilor (de exemplu, limitare după IP sau numărul de sesiuni active pentru o singură achiziție).
- **Rambursarea fondurilor (refunds):**
    - MVP: Procedura de rambursare este procesată manual de către Superadministrator sau Organizator prin panoul de administrare, cu posibilitatea de a indica motivul.
    - Politica de rambursare este determinată de Beneficiar.

    - Se va lua în considerare automatizarea parțială a rambursărilor pentru anumite cazuri (de exemplu, anularea jocului de către Organizator).
- **Fiscalizare și evidență:**
    - Sistemul trebuie să genereze date despre tranzacții într-un format adecvat pentru export și prelucrare ulterioară în sisteme de contabilitate (de exemplu, 1C).
    - Problema integrării directe cu sistemele de fiscalizare a plăților (dacă este cerută de legislația Republicii Moldova) trebuie analizată în etapa de analiză juridică și proiectare, ținând cont de posibilitățile tehnice ale gateway-urilor de plată alese.
    - Sistemul trebuie să fie pregătit pentru o astfel de integrare.
- **Coduri promoționale și modele de abonament:**
    - Se va lua în considerare posibilitatea implementării unui sistem de coduri promoționale pentru reduceri.
    - În perspectivă – posibilitatea introducerii unor modele de abonament pentru acces la un anumit set de jocuri sau la arhivă.

3. Cerințe nefuncționale

3.1. Performanță:

- Sistemul trebuie să suporte stabil până la 10.000 de utilizatori concurenți în cadrul MVP, cu o latență minimă a răspunsului (<300 ms).
- Arhitectura trebuie proiectată pentru a permite scalarea până la 100.000 de utilizatori concurenți în viitor.
- cite_start Volumele de activitate prognozate: Beneficiarul va furniza prognoze mai detaliate privind numărul de jocuri pe lună și numărul mediu de participanți, dacă acest lucru este necesar pentru proiectarea precisă a arhitecturii, dar sistemul trebuie să fie pregătit pentru sarcini de vârf în timpul turneelor mari.

3.2. Scalabilitate:

- Arhitectura trebuie să fie pregătită pentru sarcini de vârf și să suporte în principal scalarea orizontală (adăugarea de servere/instanțe de aplicații) pentru serverele web și serverele de aplicații.
- Pentru bazele de date, trebuie prevăzută posibilitatea de scalare prin adăugarea de replici pentru citire și, la nevoie, scalare verticală a serverului principal.

3.3. Fiabilitate:

- Asigurarea funcționării neîntrerupte (uptime ~99.8%).
- Backup automat al bazelor de date și al conținutului utilizatorilor:
    - **Baze de date:** Backup complet zilnic, cu stocarea backup-urilor pentru cel puțin 30 de zile.
    - Posibilitatea de recuperare la un moment dat în timp (Point-in-Time Recovery).
    - **Conținutul utilizatorilor (fișiere media):** Backup regulat (de exemplu, săptămânal sau pe măsură ce se modifică).

3.4. Securitate: Protecție împotriva principalelor vulnerabilități web (injecții SQL, XSS). Autentificare și stocare securizată a parolelor. Conformitate cu standardele de protecție a datelor cu caracter personal.

3.5. Uzabilitate: Interfață adaptivă și intuitivă pentru toate tipurile de dispozitive (desktop, tabletă, mobil).
3.6. Multilingvismul interfeței:

- Toate elementele interfeței (butoane, meniuri, mesaje de sistem) trebuie să fie externalizate în fișiere de limbă separate (de exemplu, .json).
- Sistemul trebuie să permită Superadministratorului să adauge cu ușurință limbi noi prin încărcarea unui nou fișier de traducere, fără a implica dezvoltatorii.

4. Stivă tehnologică (propusă)

- Dezvoltatorul poate propune propriile sale variante și soluții, argumentând avantajele acestora pentru acest proiect.
- **Frontend:** Vue.js
- **Backend:** FastAPI (Python)
- **Baza de date:** PostgreSQL + Redis (pentru caching și date în timp real)
- **Interacțiune în timp real:** WebSockets / Socket.io
- **Hosting:** DigitalOcean / Hetzner

5. Etape și termene de dezvoltare

- **Notă importantă:** Termenele indicate mai jos corespund evaluării inițiale a MVP-ului de bază.
- Funcționalitățile adăugate (statistici extinse, multilingvism, arhive de jocuri, etichetarea întrebărilor) extind considerabil volumul de muncă.
- Se recomandă împărțirea dezvoltării în versiuni pentru implementarea treptată a funcționalităților.
- **Versiunea 1.0 — "MVP. Lansare" (~3.5 luni)** (Un termen de execuție mai scurt fără pierderea calității va fi considerat un avantaj în oferta de licitație)
    - **Scop:** Lansarea unei platforme funcționale cu funcționalități de bază.
    - **Include:** Toate punctele din CS-ul inițial. Roluri de utilizatori, constructor de jocuri (fără etichetare și multilingvismul conținutului), jocuri live, statistici de bază la finalul jocului, sistem de plăți.
- **Versiunea 1.5 — "Comunitate" (~2-3 luni după lansarea MVP)**
    - **Scop:** Retenția jucătorilor și crearea unei "istorii".
    - **Include:** Modulul "Profile și Comunitate" (profile extinse pentru jucători și echipe), Clasamente globale "All-time", Arhiva sezoanelor, autentificare prin rețele sociale.
- **Versiunea 2.0 — "Globalizare și Instrumente Pro" (~2-3 luni după versiunea 1.5)**
    - **Scop:** Extinderea pe noi piețe și oferirea de instrumente puternice pentru Organizatori.
    - **Include:** Multilingvismul interfeței și al conținutului, baza de date internă a întrebărilor cu etichetare, regimul "Joc din arhivă".
- **Metodologia de dezvoltare:** Se acordă preferință unei metodologii de dezvoltare agile (Agile/Scrum) cu sprinturi regulate (de exemplu, 2-3 săptămâni) și demonstrarea funcționalităților finalizate Beneficiarului pentru feedback operativ și ajustarea direcției.

6. Suport și dezvoltare după lansare

- **Suport în perioada de garanție:** Dezvoltatorul oferă o perioadă de garanție (de exemplu, 3-6 luni după lansarea fiecărei versiuni) pentru eliminarea gratuită a erorilor și neajunsurilor identificate care nu corespund acestui CS.
- **Suport post-garanție și dezvoltare:**
    - Beneficiarul și Dezvoltatorul discută și convin asupra condițiilor de suport tehnic ulterior și de dezvoltare a platformei.
    - **Modele posibile de colaborare:**
        - **Abonament de suport (Retainer):** O taxă lunară pentru un anumit număr de ore de suport, care include consultanță, eliminarea erorilor non-critice, mici ajustări.
        - **Suport la cerere (Per-Incident/Time & Material):** Plata pentru timpul efectiv petrecut pentru rezolvarea unor sarcini specifice sau eliminarea problemelor.
        - **Contract de dezvoltare:** Contracte separate pentru dezvoltarea de noi funcționalități (de exemplu, versiunile viitoare ale platformei 1.5, 2.0 și ulterioare) sau modificări majore.
    - Condițiile (SLA, cost, volumul lucrărilor incluse) sunt definite printr-un acord de suport separat.
- **Actualizările sistemului:** Dezvoltatorul informează Beneficiarul despre necesitatea actualizării versiunilor tehnologiilor utilizate (biblioteci, framework-uri) și propune un plan pentru implementarea acestora, pentru a asigura securitatea și actualitatea platformei.

RUS:

Проект **«Инклюзивное социальное предпринимательство для развития интеллектуальных игр и образовательных программ»** финансируется из источников, предоставленных Швецией, через Восточно-Европейский Фонд, в рамках проекта **«Активные граждане, процветающие сообщества».**

Техническое Задание (ТЗ)

На разработку и развитие программного обеспечения «Платформа для онлайн-игр <u>IQGAMES.MD</u>»

1. Общие положения

1.1. Наименование проекта: Интерактивная веб-платформа для проведения интеллектуальных игр IQGAMES.MD.
1.2. Цель проекта: Создание и развитие многопользовательской онлайн-платформы, позволяющей организовывать платные интеллектуальные игры, а также формирующей долгосрочное сообщество игроков и команд вокруг истории их достижений.
1.3. Термины и определения:
* Система/Платформа: Программное обеспечение IQGAMES.MD.
* Администратор: Пользователь с максимальными правами, управляющий настройками системы и пользователями.
* Организатор: Пользователь (владелец игры), который создает, настраивает и проводит игры, имеет доступ к панели управления игрой и статистике.
* Игрок: Зарегистрированный пользователь, участвующий в игре индивидуально или в составе команды.
* Команда: Группа Игроков, совместно участвующая в игре.
* Квиз: Формат игры с последовательными вопросами, где победа определяется количеством баллов за правильные ответы.
* Квест: Формат игры с решением загадок, где победа определяется скоростью прохождения всех заданий.
1.4. Ориентиры: По запросу Заказчик может предоставить примеры существующих платформ, отдельные функции или элементы дизайна которых могут служить ориентирами.

2. Функциональные требования

2.1. Модуль «Аутентификация, Роли и Управление доступом»

1. **Регистрация и Авторизация:**
    - Стандартная регистрация по e-mail/пароль.
    - Регистрация и вход через социальные сети:
        - **MVP:** Google, Facebook.
        - **Версия 1.5+:** Рассмотреть добавление других релевантных соцсетей (например, Apple ID) на основе пользовательского спроса.
    - Восстановление пароля.
2. **Иерархия и Роли пользователей:**
    - **Суперадминистратор:**
        - Полный доступ ко всей системе.
        - Управление пользователями (создание, удаление, назначение ролей Организаторов).
        - Просмотр общей статистики по платформе, включая финансовые показатели.
        - Доступ к расширенной административной панели, которая может быть как отдельным интерфейсом, так и расширенной версией панели Организатора, включающей системные настройки,

управление контентом, модерацию, просмотр логов действий, управление финансовыми транзакциями (включая возвраты).
        - Право на редактирование/удаление истории игр и результатов с обязательным логированием таких действий и указанием причины (для исключительных случаев).
    - **Организатор:**
        - Доступ к личному кабинету (панель администратора игр).
        - Создание, редактирование, копирование и удаление игр (Квизов и Квестов). *(Удаление возможно для игр без участников или до официального старта. Завершенные игры могут быть архивированы, но не удалены Организатором, чтобы сохранить историю).*
        - Управление своими играми: запуск, пауза, завершение.
        - Просмотр статистики по своим играм.
        - Возможность самостоятельно менять свой пароль.
        - Возможность ручной проверки/корректировки ответов на открытые вопросы в своих играх.
    - **Игрок (включая Капитана команды):**
        - Регистрация и авторизация.
        - Редактирование своего профиля (никнейм, аватар).
        - Создание команды и получение ссылки-приглашения.
        - Возможность присоединиться к команде по ссылке.
        - Участие в купленных играх.
        - Просмотр личной и командной статистики.

2.2. Модуль «Профили и Сообщество»

1. **Расширенный профиль Игрока:**
    - Базовая информация: никнейм, ФИО (опционально, может быть скрыто), аватар.
    - Дополнительная информация: краткое "о себе", интересы, ссылки на соцсети (видимость настраивается пользователем).
    - Контактные данные (непубличные, используются только для системных уведомлений, если пользователь дал согласие): номер телефона/Telegram для получения системных уведомлений (опционально, настраивается пользователем). **Приватность:** Пользователь контролирует видимость своей контактной информации для других пользователей (скрыто по умолчанию, с опциями "только для друзей/команды", "видно всем").
    - Вкладка "История": список команд, в которых состоял игрок; личные достижения и награды.
2. **Профиль Команды:**
    - Создается Капитаном. Профиль должен содержать: название, логотип, дату создания, описание.
    - Вкладка "Состав": список текущих игроков и история составов.

    - Вкладка "Зал Славы": список всех достижений (1, 2, 3 места в турнирах), история участия в играх, общая статистика (процент побед, средний балл и т.д.).
3. **Модерация контента:**
    - **MVP:** Ручная модерация Организатором/Суперадминистратором для названий команд, аватаров, описаний профилей. Внедрение базового фильтра нецензурной лексики для текстовых полей.
    - **Версия 1.5+:** Разработка системы жалоб от пользователей на контент с последующей проверкой модератором.

2.3. Модуль «Конструктор Игр» (для Организатора)

1. **Общие настройки:** Организатор выбирает тип игры (Квиз или Квест), название, описание, стоимость, возрастные ограничения.
2. **Редактор заданий:**
    - WYSIWYG-редактор для форматирования текста вопросов, подсказок, пояснений.
    - Загрузка медиа-контента (изображения, аудио, видео) с автоматической оптимизацией для веб.
    - Управление последовательностью заданий (drag-and-drop).
3. **Мультиязычность контента:**
    - Возможность создавать разные языковые версии для полей "вопрос", "варианты ответа", "правильный ответ", "пояснение". Игрок видит контент на языке, выбранном в его профиле или настройках игры.
4. **Внутренняя база данных вопросов (Система маркировки):**
    - Поля: ID вопроса, Автор вопроса, Дата создания, Тематические теги (#история, #музыка, #логика), История отыгрыша, Статистика взятия (%), Сложность (задается организатором или рассчитывается), Язык вопроса.
    - Фильтры для подбора пакетов.
5. **Импорт вопросов:**
    - Реализовать возможность импорта пакетов вопросов из внешних файлов (например, CSV, Excel). Формат импортируемого файла будет определен на этапе проектирования.
6. **Настройки для Квиза:**
    - Типы ответов:
        - Открытый ответ (текстовое поле). Система должна корректно обрабатывать ответы, содержащие цифры, апострофы и другие спецсимволы. **Проверка:**
            - **MVP:** Автоматическая проверка на точное совпадение (с учетом возможных вариантов, заданных организатором, регистронезависимая). Возможность для Организатора вручную проверить и засчитать спорные ответы после игры.
            - Рассмотреть более гибкие механизмы автоматической проверки (например, проверка на вхождение ключевых слов).

        - Выбор одного или нескольких правильных вариантов из предложенных (автоматическая проверка).
    - Начисление баллов: Установка баллов за каждый правильный ответ.
    - Таймер: Общее время на игру и/или индивидуальное время на каждый вопрос. Автоматический переход к следующему вопросу с 0 баллов по истечении времени.
7. **Настройки для Квеста:**
    - Поле для ввода ответа: Ввод кодов/ключевых слов (регистронезависимый).
    - Дифференциация кодов: Основной код для прохождения, бонусные коды для доп. очков/уменьшения времени.
    - Механики прохождения: Линейная, Нелинейная, Штурмовая.
    - Таймер: Общий лимит времени на квест и/или на каждое задание. Засчитывание максимального времени при невыполнении.
8. **Система подсказок (опционально для Квиза и Квеста):**
    - Организатор может настроить до 2-3 подсказок для каждого задания.
    - Подсказки могут становиться доступны игроку:
        - По истечении определенного времени.
        - За списание части баллов (для Квиза) или добавление штрафного времени (для Квеста).
    - Типы подсказок: текстовая, открытие части ответа, пропуск задания (со штрафом).

2.4. Модуль «Игровой Процесс»

1. **Индивидуальная и командная игра:**
   Доступ к игровой сессии осуществляется по единой ссылке. Если по ссылке заходит один игрок, он играет индивидуально. Если несколько — они автоматически объединяются в команду для данной игры. Ответ, введенный любым членом команды, засчитывается для всей команды.
2. **Режимы игры:**
    - Live-игра (по расписанию).
    - Игра из архива (по запросу).
3. **Интерфейс игры и механики:** *(В основном без изменений, добавлены уточнения)*
    - Отображение текущего задания (вопроса/загадки).
    - Таймер (обратный отсчет) для текущего задания и/или всей игры.
    - Поле для ввода ответа.
    - Кнопка "Ответить" / "Перейти к следующему заданию" с модальным окном подтверждения для предотвращения случайных переходов.
    - Индикация правильности ответа (может быть немедленной или после завершения всего тура/игры, в зависимости от настроек Организатора).
    - Возможность для Организатора установить кастомный фон (тему) для своей игры.
4. **Уведомления о начале Live-игры:**

    - **MVP:** Email-уведомления зарегистрированным участникам за определенное время до начала игры (например, за 1 час и за 15 минут).
    - Рассмотреть уведомления через Telegram (если пользователь привязал аккаунт) и браузерные push-уведомления (если пользователь дал разрешение).
5. **Базовые механизмы анти-читинга (MVP):**
    - Ограничение на количество одновременных сессий для одного аккаунта.
    - Серверная валидация времени ответа для предотвращения манипуляций с таймером на клиенте.
    - Дальнейшее развитие механизмов анти-читинга будет рассматриваться в последующих версиях.
6. **Оценка игр участниками:**
    - После завершения игры участникам предлагается оценить игру (например, по 5-звездочной шкале) и оставить короткий отзыв. Статистика оценок доступна Организатору.

2.5. Модуль «Панель Управления Игрой» (для Организатора в реальном времени)

1. Управление игрой: Кнопки "Начать игру", "Поставить на паузу", "Завершить игру". Критически важные действия (старт, завершение, отмена) должны быть вынесены в отдельный блок интерфейса и требовать дополнительного подтверждения.
2. Live-статистика: Список игроков/команд, турнирная таблица, логи ответов.
3. Обновление данных: Real-time (WebSockets).
4. **Коммуникация с участниками:** Возможность для Организатора отправлять короткие текстовые сообщения/объявления всем участникам текущей Live-игры.
5. **Обновление данных:** Вся информация в панели управления должна обновляться автоматически в реальном времени без необходимости перезагрузки страницы (с использованием WebSockets).

2.6. Модуль «Статистика и Рейтинги»

1. Генерация статистики: Упрощенный и быстрый доступ к статистике по завершении игры.
2. Типы отчетов (с возможностью экспорта в CSV/PDF):
    - **Индивидуальная:** Место, счет, среднее время ответа, % правильных ответов.
    - **Командная:** Место, общий счет, средние показатели по команде.
    - **По игре:** Общий рейтинг всех участников, статистика по каждому вопросу (сколько % ответили правильно).
    - Рассмотреть возможность более сложных и настраиваемых аналитических отчетов.
3. Глобальная история и рейтинги:
    - Рейтинги "All-time": Глобальные, постоянно обновляемые рейтинги игроков и команд по количеству очков/побед.

    - Архив сезонов/турниров: Отдельный раздел, где можно выбрать любой прошедший турнир и посмотреть его итоговую таблицу, призеров и участников. Это и есть ваш "семейный архив".
4. **API для статистики:**
    - Рассмотреть разработку API для предоставления доступа к деперсонализированной статистике или статистике конкретных игр (с согласия организатора) для интеграции с внешними системами или сайтами партнеров.

2.7. Модуль «Платежная система»

1. Интеграция: Поддержка платежных систем Paynet.md, Maib, RunPay.
2. Процесс оплаты: Пользователь выбирает игру, производит оплату, после чего автоматически получает доступ (например, ссылку на игру).
3. **Защита платного контента:**
    - Доступ к оплаченной игре привязывается к аккаунту пользователя/команды.
    - Уникальные сессионные токены или ссылки для каждой игровой сессии.
    - Серверная проверка статуса оплаты перед предоставлением доступа к контенту игры.
    - Предотвращение несанкционированного повторного доступа или распространения ссылок (например, ограничение по IP или количеству активных сессий для одной покупки).
4. **Возврат средств (рефанды):**
    - **MVP:** Процедура возврата средств обрабатывается вручную Суперадминистратором или Организатором через административную панель, с возможностью указания причины. Политика возвратов определяется Заказчиком.
    - Рассмотреть частичную автоматизацию возвратов для определенных случаев (например, отмена игры Организатором).
5. **Фискализация и учет:**
    - Система должна генерировать данные о транзакциях в формате, подходящем для экспорта и последующей обработки в бухгалтерских системах (например, 1С).
    - Вопрос прямой интеграции с системами фискализации платежей (если требуется по законодательству Молдовы) должен быть проработан на этапе юридического анализа и проектирования с учетом технических возможностей выбранных платежных шлюзов. Система должна быть готова к такой интеграции.
6. **Промо-коды и подписочные модели:**
    - Рассмотреть возможность внедрения системы промо-кодов для скидок.
    - В перспективе – возможность введения подписочных моделей для доступа к определенному набору игр или архиву.

3. Нефункциональные требования

3.1. **Производительность:** Система должна стабильно поддерживать до **10 000** одновременных пользователей в рамках MVP с минимальной задержкой ответа (<300 мс). Архитектура должна быть спроектирована с учетом возможности масштабирования до **100 000** одновременных пользователей в будущем. *(Уточнение)* Прогнозируемые объемы активности: Заказчик предоставит более детальные прогнозы по количеству игр в месяц и среднему числу участников, если это необходимо для точного проектирования архитектуры, но система должна быть готова к пиковым нагрузкам во время крупных турниров.
3.2. **Масштабируемость:** Архитектура должна быть готова к пиковым нагрузкам и поддерживать преимущественно **горизонтальное масштабирование** (добавление серверов/экземпляров приложений) для веб-серверов и серверов приложений. Для баз данных следует предусмотреть возможность масштабирования путем добавления реплик для чтения и, при необходимости, вертикального масштабирования основного сервера.
3.3. **Надежность:** Обеспечение бесперебойной работы (uptime ~99.8%).
Автоматическое резервное копирование баз данных и пользовательского контента:
* **Базы данных:** Ежедневное полное резервное копирование с хранением бэкапов не менее 30 дней. Возможность восстановления на определенный момент времени (Point-in-Time Recovery).
* **Пользовательский контент (медиафайлы):** Регулярное резервное копирование (например, еженедельное или по мере изменения).
3.4. **Безопасность:** Защита от основных веб-уязвимостей (SQL-инъекции, XSS). Безопасная аутентификация и хранение паролей. Соответствие стандартам защиты персональных данных.
3.5. **Юзабилити:** Адаптивный и интуитивно понятный интерфейс для всех типов устройств (десктоп, планшет, мобильный).
3.6. **Мультиязычность интерфейса:** * Все элементы интерфейса (кнопки, меню, системные сообщения) должны быть вынесены в отдельные языковые файлы (например, .json). Система должна позволять Суперадминистратору легко добавлять новые языки путем загрузки нового файла перевода, без привлечения разработчиков.

4. Технологический стек (предложенный)

Разработчик может предложить свои варианты и решения, обосновав их преимущества для данного проекта.

- Frontend: Vue.js
- Backend: FastAPI (Python)
- База данных: PostgreSQL + Redis (для кэширования и real-time данных)
- Real-time взаимодействие: WebSockets / Socket.io
- Хостинг: DigitalOcean / Hetzner

5. Этапы и сроки разработки

Важное примечание: Указанные ниже сроки соответствуют первоначальной оценке базового MVP. Добавленные функции (расширенная статистика, мультиязычность,

архивы игр, маркировка вопросов) значительно расширяют объем работ. Рекомендуется разделить разработку на версии для постепенного внедрения функционала.

- **Версия 1.0 — "MVP. Запуск" (~3.5 месяца)** *(Меньший срок исполнения без потери качества будет учитываться как преимущество тендерной заявки)*
    - **Цель:** Запустить работающую платформу с базовым функционалом.
    - **Включает:** Все пункты из первоначального ТЗ. Роли пользователей, конструктор игр (без маркировки и мультиязычности контента), live-игры, базовая статистика по итогам игры, платежная система.
- **Версия 1.5 — "Сообщество" (~2-3 месяца после запуска MVP)**
    - **Цель:** Удержание игроков и создание "истории".
    - **Включает:** Модуль "Профили и Сообщество" (расширенные профили игроков и команд), Глобальные рейтинги "All-time", Архив сезонов, вход через соцсети.
- **Версия 2.0 — "Глобализация и Pro-инструменты" (~2-3 месяца после версии 1.5)**
    - Цель: Выход на новые рынки и предоставление мощных инструментов для Организаторов.
    - Включает: Мультиязычность интерфейса и контента, внутренняя база данных вопросов с маркировкой, режим "Игра из архива".
    - **Методология разработки:** Предпочтение отдается гибкой методологии разработки (Agile/Scrum) с регулярными спринтами (например, 2-3 недели) и демонстрацией работающего функционала Заказчику для оперативной обратной связи и корректировки курса.

6. Поддержка и развитие после запуска

1. **Гарантийная поддержка:** Разработчик предоставляет гарантийный период (например, 3-6 месяцев после запуска каждой версии) на бесплатное устранение выявленных ошибок и недочетов, не соответствующих данному ТЗ.
2. **Постгарантийная поддержка и развитие:**
    - Заказчик и Разработчик обсуждают и согласовывают условия дальнейшей технической поддержки и развития платформы.
    - Возможные модели сотрудничества:
        - **Подписка на поддержку (Retainer):** Абонентская плата за определенное количество часов поддержки в месяц, включающая консультации, устранение некритических ошибок, мелкие доработки.
        - **Поддержка по запросу (Per-Incident/Time & Material):** Оплата за фактически затраченное время на решение конкретных задач или устранение проблем.
        - **Контракт на развитие:** Отдельные договоры на разработку нового функционала (например, следующих версий платформы 1.5, 2.0 и далее) или крупных доработок.

    - Условия (SLA, стоимость, объем включенных работ) определяются отдельным соглашением о поддержке.
3. **Обновления системы:** Разработчик информирует Заказчика о необходимости обновлений версий используемых технологий (библиотек, фреймворков) и предлагает план их внедрения для обеспечения безопасности и актуальности платформы.