Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный

**Техническое задание**

**на программный продукт**

**разработка веб-приложения для управления игровыми процессами настольной игры**

Выполнил: студент ЭМФобПИ-223

Борисов М.А.

Руководитель: доцент

Арьков Д.П.

Волгоград 2025

**Содержание**

[1. Введение 3](#_Toc198677441)

[2. Назначение разработки 3](#_Toc198677442)

[3. Требования к программе 4](#_Toc198677443)

[3.1. Требования к функциональным характеристикам 4](#_Toc198677444)

[3.2. Требования к надёжности 4](#_Toc198677445)

[3.3. Требования к составу и параметрам технических средств 4](#_Toc198677446)

[3.4. Требования к информационной и программной совместимости 5](#_Toc198677447)

[4. Требования к программной документации 5](#_Toc198677448)

1. Введение

Наименование продукта: Веб-приложение для управления игровыми процессами настольной игры «Взрывные котята».

Актуальность разработки: Популярность настольных адаптаций видеоигр растёт, однако существующие решения часто ограничены физическими компонентами. Разрабатываемое приложение устраняет этот недостаток, внедряя цифровые инструменты для автоматизации процессов, таких как жеребьёвка, управление предметами и эмуляция игровых механик.

Область применения: Приложение предназначено для домашнего использования, позволяя игрокам проводить сессии без физических карт и дополнительных материалов.

2. Назначение разработки

Приложение предназначено для:

* автоматизации организации игрового процесса: жеребьёвки порядка ходов игроков, генерации и учёта жизней, распределения карт;
* эмуляции ключевых механик оригинальной игры: обработки карт «Взрывной котёнок», «Обезвредить котёнка», «Атака», «Пропуск», «Перемешать», «Предсказать» и др.;
* упрощения взаимодействия пользователя с игрой: предоставления интуитивного интерфейса с кнопками для вытягивания карты, использования карты, пропуска хода, перезапуска раунда;
* создания атмосферы азарта и вовлечённости за счёт звуковых эффектов и динамической визуализации.

Правила игры:

* игроки поочерёдно вытягивают карту из колоды, стараясь не получить «Взрывной котёнок»;
* при получении «Взрывного котёнка» игрок исключается из раунда, если у него нет карты «Обезвредить»;
* специальные карты (атака, пропуск хода, перемешать, предсказать и др.) позволяют менять ход партии;
* раунд завершается, когда у игрока заканчиваются жизни или он получает «Взрывной котёнок» без возможности обезвреживания.

3. Требования к программе

3.1. Требования к функциональным характеристикам

Состав функций:

* ввод имён игроков (2–4 участника);
* автоматическая жеребьёвка порядка хода;
* формирование и тасование колоды: базовые карты, карты «Взрывной котёнок» и «Обезвредить»;
* раздача по 7 карт каждому игроку и по одной карте «Обезвредить» после добавления в колоду «Взрывного котёнка»;
* дополнительная настройка: установка количества «Взрывных котят».

Обработка действий: использование карты, переход хода, вытягивание карты, взрыв игрока.

Визуализация состояния: отображение жизней, рука каждого игрока, колода (число оставшихся карт) и сброс (открытые карты на столе), список выбывших игроков.

Входные данные:

* имена игроков (текстовые поля);
* настройки колоды: количество «Взрывных котят».

Выходные данные:

* порядок хода (список);
* результат вытягивания карты (сообщение, анимация);
* текущий статус игроков (активные/выбывшие).

3.2. Требования к надёжности

Валидация ввода: не менее 2 и не более 5 имён игроков; проверка корректности числа «Взрывных котят» (≤ числа игроков − 1).

Обработка ошибок (информирование при попытках):

* вытянуть карту из пустой колоды;
* применить карту вне своего хода

Сохранение состояния: автоматическое сохранение данных игроков и настроек в локальном хранилище браузера.

3.3. Требования к составу и параметрам технических средств

Минимальные требования:

Процессор: 1 ГГц.

ОЗУ: 512 МБ.

Браузер: Chrome 90+, Firefox 88+, Edge 90+ с поддержкой HTML5 и JavaScript ES6+.

Рекомендуемые требования:

Наличие аудиовыхода для воспроизведения звуковых эффектов.

3.4. Требования к информационной и программной совместимости

Языки программирования: JavaScript (ES6+).

Технологии: HTML5, CSS3.

Платформа: Клиентское веб-приложение, не требующее серверной части.

ОС: Любая, поддерживающая современные браузеры (Windows, macOS, Linux).

4. Требования к программной документации

Разработка сопровождается полным комплектом документации, включающим:

* расчетно-пояснительную записку;
* руководство для пользователей;

Документация должна быть написана понятным языком и содержать необходимые схемы и иллюстрации.