

### 3.1 Разработка и описание интерфейса пользователя

#### 3.1.1 Описание главной страницы

После того, как пользователь открывает веб-приложение «Морской бой» перед ним разворачивается главная страница, на которой расположены кнопки авторизации, регистрации и информации об игре. Она приведена на рисунке 1.

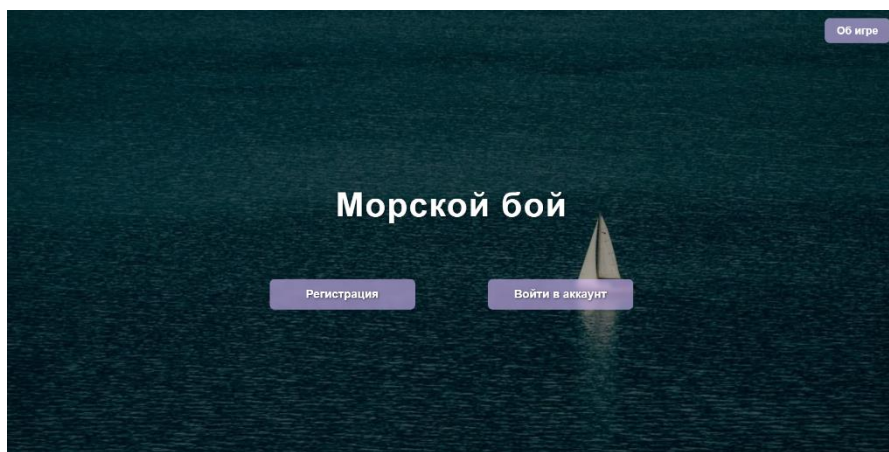


Рисунок 1 – Главный экран приложения

#### 3.1.2 Описание страниц регистрации и авторизации

При нажатии на кнопку «Регистрация» перед пользователем открывается форма для заполнения, которая показана на рисунке 2. Реализована проверка ошибок при вводе. Логин может содержать только символы латинского алфавита, нижнее подчёркивание, точку, дефис и цифры, причём начинается он только с букв. Минимальная длина логина 3 символа. Минимальная длина пароля составляет 6 символов.

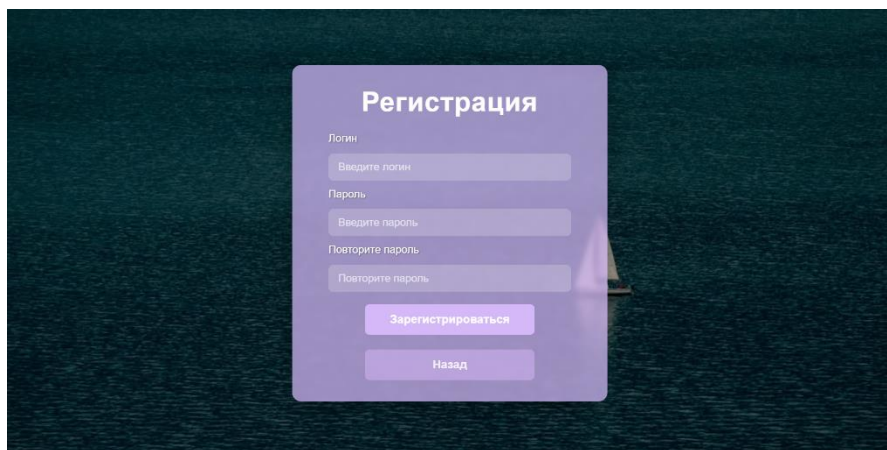


Рисунок 2 – Страница регистрации пользователя

На рисунке 3 приведен пример информирования пользователя об ошибках, возникших при заполнении поля логин формы регистрации.

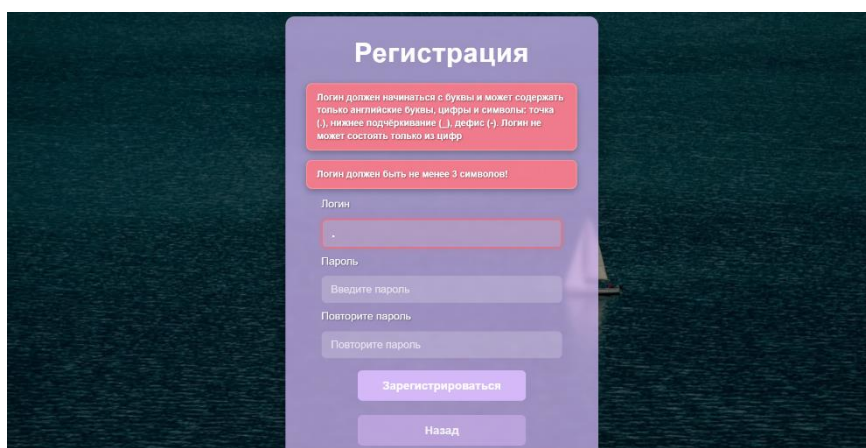
The image shows a registration form titled "Регистрация" (Registration) on a dark blue background. At the top, there are two red error messages. The first message states: "Логин должен начинаться с буквы и может содержать только английские буквы, цифры и символы: точка (.), нижнее подчеркивание (\_), дефис (-). Логин не может состоять только из цифр". The second message states: "Логин должен быть не менее 3 символов!". Below these messages, the form has input fields for "Логин" (Login), "Пароль" (Password), and "Повторите пароль" (Repeat password). The "Логин" field contains a single asterisk (\*). At the bottom of the form are two buttons: "Зарегистрироваться" (Register) and "Назад" (Back).

Рисунок 3 – Страница регистрации пользователя с сообщениями об ошибках при заполнении поля с логином

При нажатии на кнопку «Войти в аккаунт» перед пользователем открывается форма для авторизации. На рисунке 4 приведена ситуация, когда пользователь нажал на кнопку «Войти», но не заполнил данные о себе, ему будет показано сообщение об ошибке.

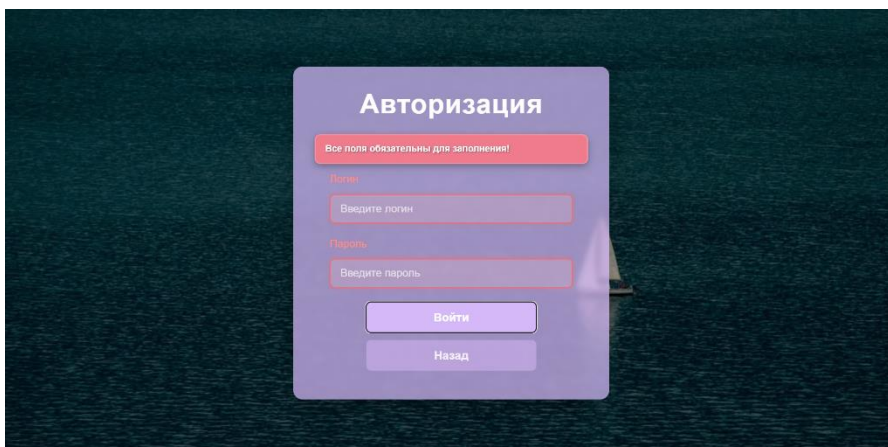
The image shows an authorization form titled "Авторизация" (Authorization) on a dark blue background. At the top, there is a red error message: "Все поля обязательны для заполнения!". Below this message, the form has input fields for "Логин" (Login) and "Пароль" (Password). Both fields are empty. At the bottom of the form are two buttons: "Войти" (Login) and "Назад" (Back).

Рисунок 4 – Страница авторизации пользователя с уведомлением об ошибке ввода данных

### 3.1.3 Описание страницы с информацией об игре

На рисунке 5 приведена страница, которая содержит справочную информацию о веб-приложении «Морской бой».

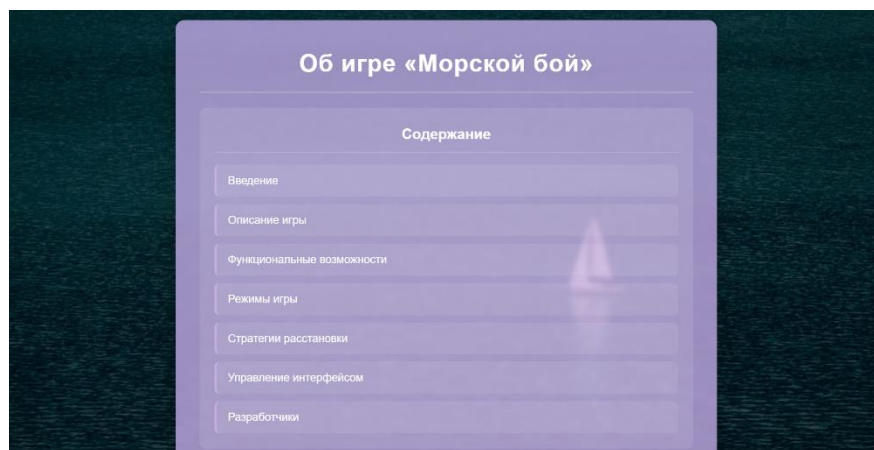


Рисунок 5 – Страница со справочной информацией о веб-приложении  
«Морской бой»

### 3.1.4 Описание страницы лобби

После авторизации либо регистрации пользователь перенаправляется в лобби игры. На рисунке 6 представлена страница лобби, на которой игрок может выбрать тип игры или изменить информацию о себе в своём профиле.

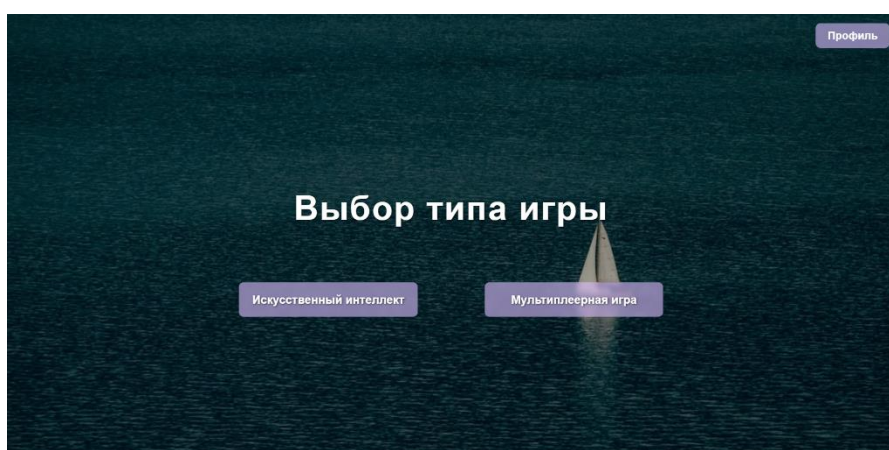


Рисунок 6 – Страница лобби

### 3.1.5 Описание страницы профиля пользователя

На рисунке 7 приведена страница профиля пользователя, на ней расположены кнопки «Сменить аватар», «Сменить пароль», «Выйти из аккаунта» и «Вернуться в лобби». При нажатии кнопки «Сменить аватар» открывается страница с десятью предустановленными аватарами. При нажатии кнопки «Сменить пароль» открывается страница смены пароля. При нажатии кнопки «Выйти из аккаунта» пользователь возвращается на главную страницу, которая представлена на рисунке 1. При нажатии кнопки «Вернуться в лобби» пользователь направляется на страницу лобби.

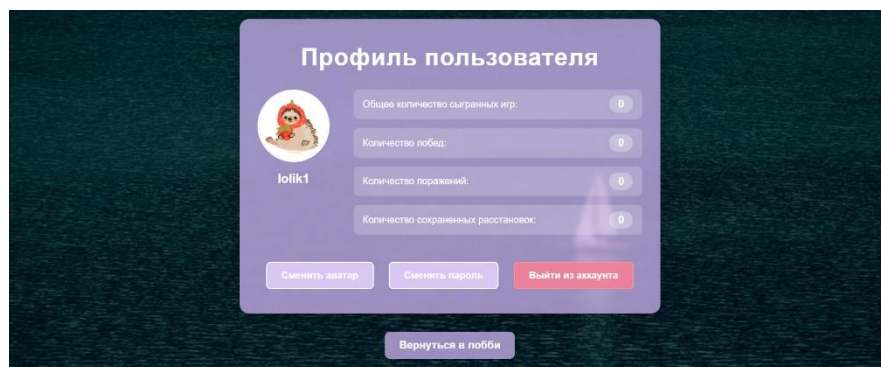


Рисунок 7 – Страница профиля пользователя

### 3.1.6 Описание страницы изменения аватара

Сейчас у пользователя установлен первый аватар из списка, так как это новый пользователь. Нажмём на кнопку «Сменить аватар», чтобы выбрать новый аватар из десяти предустановленных, которые приведены на странице на рисунке 8.

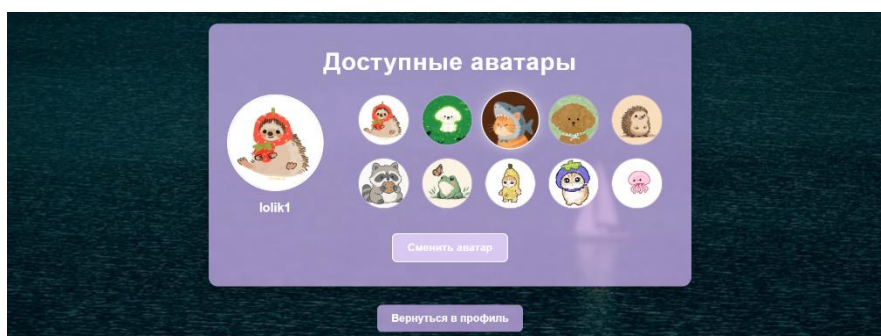


Рисунок 8 – Страница выбора аватара из предустановленных

### 3.1.7 Описание страницы изменения пароля

На рисунке 9 показана страница изменения пароля, для его смены необходимо заполнить три поля. На рисунке 9 приведена ситуация, когда пользователь решил сменить свой пароль на старый пароль.

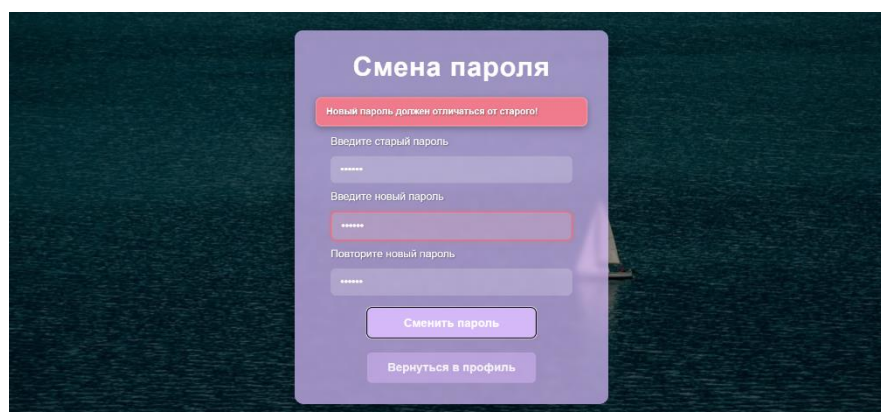


Рисунок 9 – Страница изменения пароля пользователя

### 3.1.8 Описание страницы выбора игрока при мультиплеерной игре

При нажатии в лобби на кнопку «Мультиплеерная игра», открывается страница выбора игрока, которая представлена на рисунке 10. Для отправки предложения игроку необходимо нажать на игрока, после этого активируется кнопка «Пригласить выбранного игрока», кнопка, расположенная в правом верхнем углу, необходима для обновления списка игроков, которые находятся сейчас онлайн.

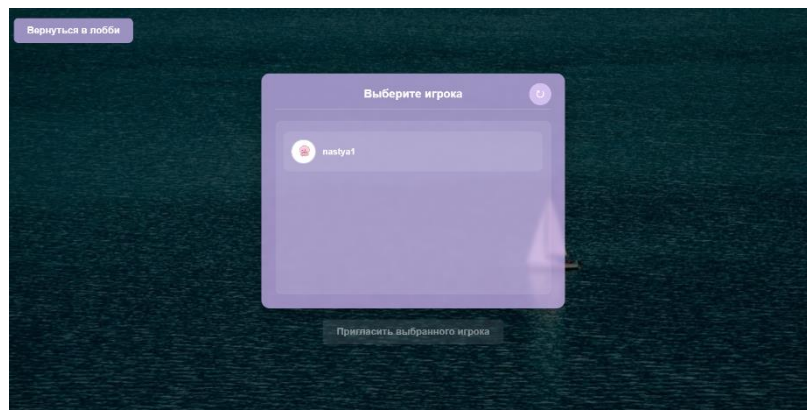


Рисунок 10 – Страница выбора игрока при мультиплеерной игре

### 3.1.9 Описание страницы приглашения пользователя в игру

На рисунке 11 представлена страница приглашения игрока, которая открывается у пользователя, которого позвали сыграть партию. В форме отображается логин пользователя, позвавшего в игру, также кнопки «Отклонить» и «Принять». При нажатии на кнопку «Отклонить» пользователь отправится в лобби, а при «Принять» он отправится на поле с расстановкой кораблей.

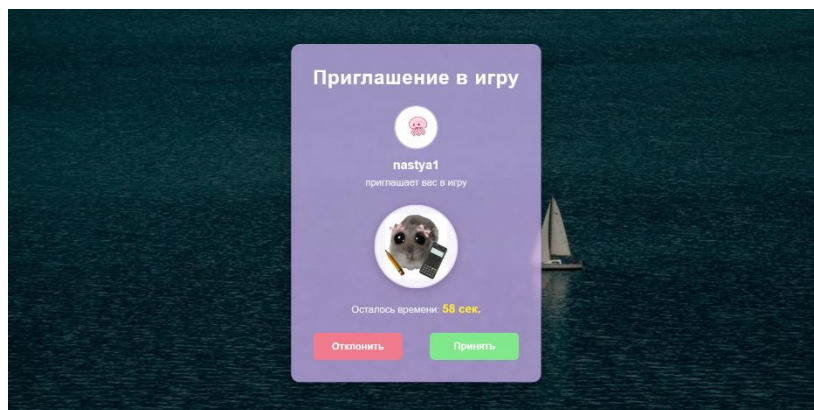


Рисунок 11 – Страница с приглашением

### 3.1.10 Описание страницы ожидания ответа на приглашения

На рисунке 12 приведена страница ожидания пользователем второго игрока, на ней расположен таймер на 60 секунд, по истечению которого страница будет закрыта, также здесь – кнопка «Отключить», которая отменяет приглашение в игру и возвращает к выбору игроков для приглашения.

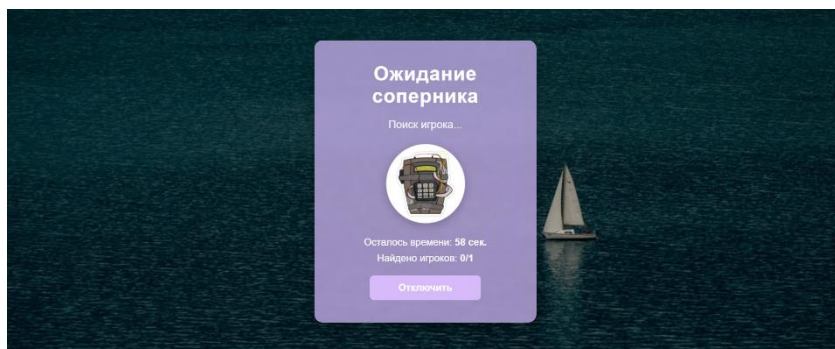


Рисунок 12 – Страница ожидания ответа на приглашение

### 3.1.11 Описание страницы расстановки кораблей

При принятии пользователем приглашения открывается страница расстановки кораблей, которая приведена на рисунке 13. На ней расположены кнопки «Сохранить расстановку», «Сгенерировать случайно», «Загрузить расстановку», «Очистить поле», «Готов к игре». Кнопки «Сохранить расстановку», «Очистить поле» и «Готов к игре» в самом начале не активны. При переносе на поле корабля или загрузки предустановленных расстановок или пользовательских, происходит их активация. Для смены ориентации корабля, что показано на рисунке 14, необходимо дважды нажать на корабль.

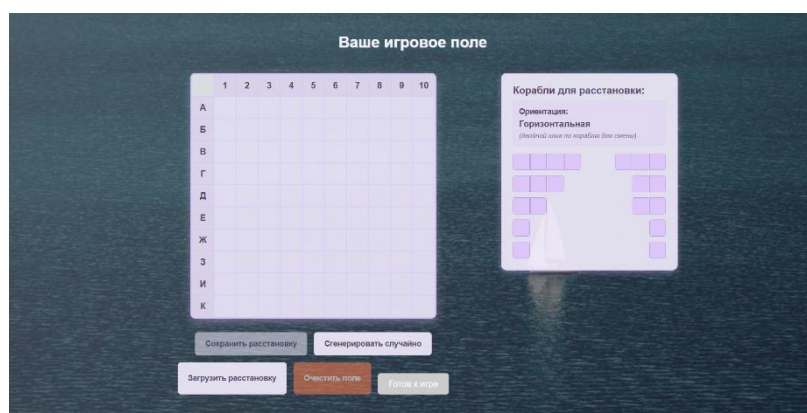


Рисунок 13 – Страница расстановки кораблей

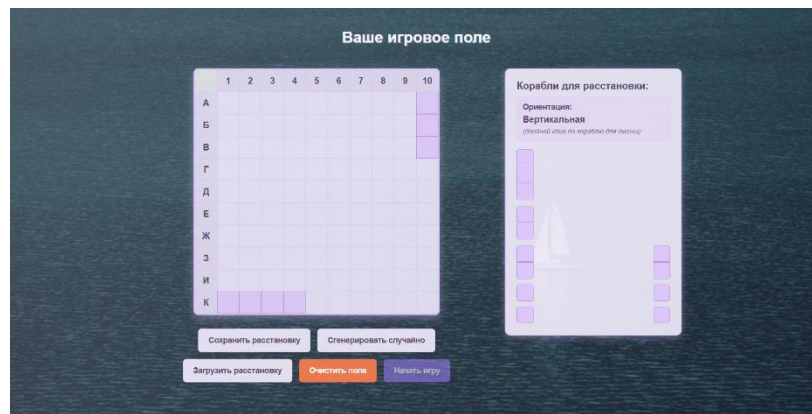


Рисунок 14 – Смена ориентации корабля с горизонтальной на вертикальную

На рисунке 15 показано открытие всплывающего окна при нажатии на кнопку «Загрузить расстановку». Выберем «Береговую стратегию», на рисунке 16 показана расстановка на поле при данной стратегии.

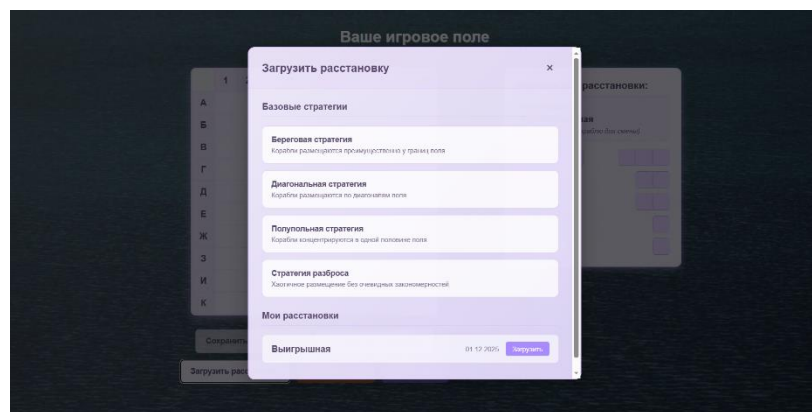


Рисунок 15 – Всплывающее окно загрузки расстановки

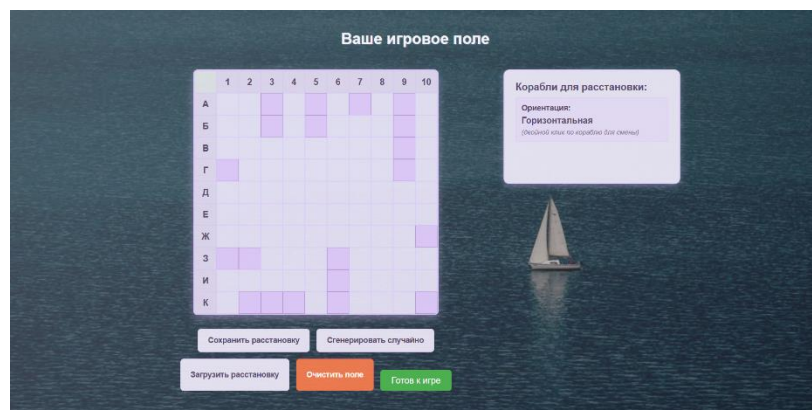


Рисунок 16 – Загружена «Береговая стратегия»

На рисунке 17 рассмотрим всплывающее окно сохранения расстановки. При открытии нам предлагается название по умолчанию, это текущая дата. Воспользуемся данным предложением и нажмём кнопку «Сохранить». Далее

перейдём в раздел «Загрузка расстановки» и увидим, что наша расстановка готова к загрузке, это представлено на рисунке 18.

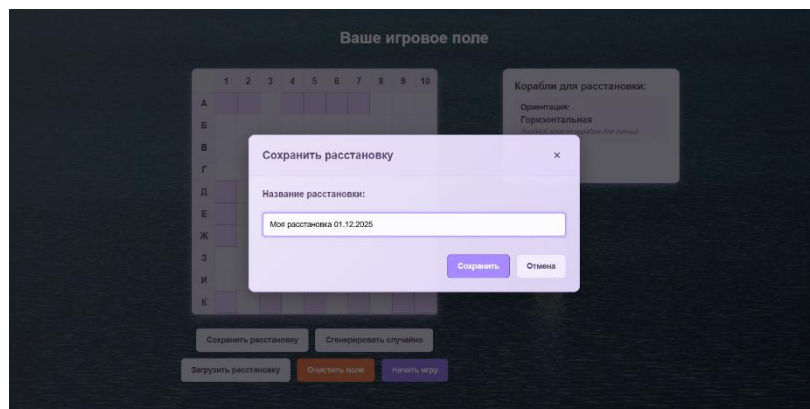


Рисунок 17 – Всплывающее окно сохранения расстановки

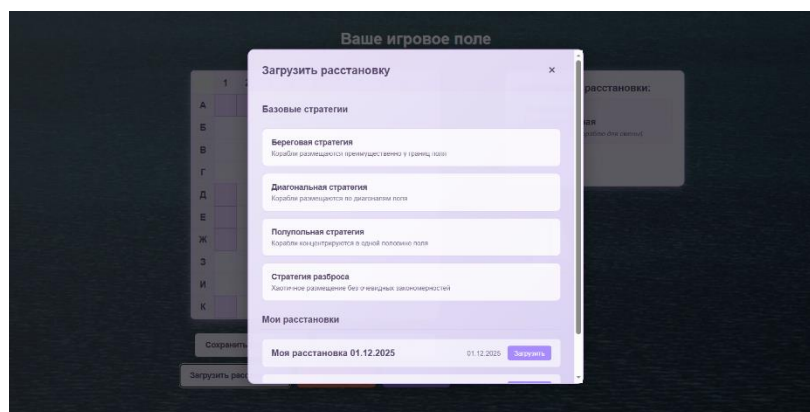


Рисунок 18 – Всплывающее окно загрузки расстановки с новой пользовательской расстановкой

### 3.1.12 Описание страницы выбора уровня для игры с искусственным интеллектом

На рисунке 19 приведена страница выбора сложности для игры с искусственным интеллектом. Уровень «Матрос» считается начальным, «Капитан» – средним, а «Адмирал» – высоким. После выбора уровня игры происходит активация кнопки «Перейти к расстановке кораблей», пользователь направляется на страницу, изображенную на рисунке 13, которую мы описали выше. Также на странице с уровнями расположена кнопка «Вернуться в лобби», это последний шанс пользователя отказаться от игры, потому что после выбора уровня и перехода к расстановке кораблей завершить процесс нельзя.

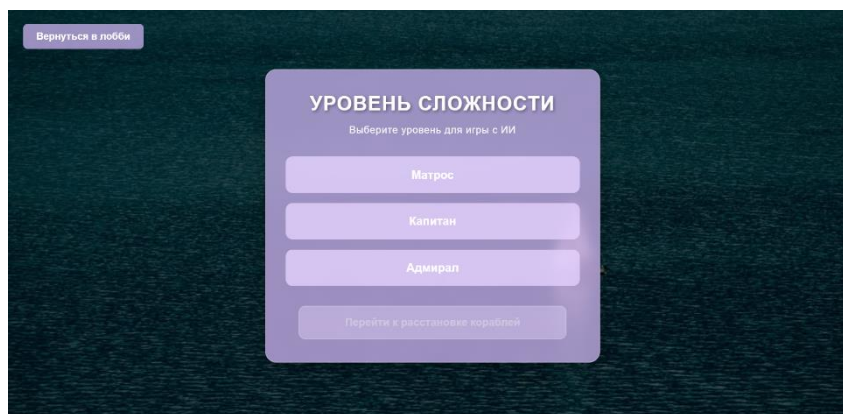


Рисунок 19 – Страница выбора уровня сложности для игры с искусственным интеллектом

### 3.1.13 Описание страниц проигрыша и выигрыша

На рисунках 20 и 21 приведены страницы проигрыша и выигрыша. Помимо самой информацией о результате игры здесь расположена кнопка «Вернуться в лобби», которая закрывает данные страницы и возвращает пользователя в лобби.

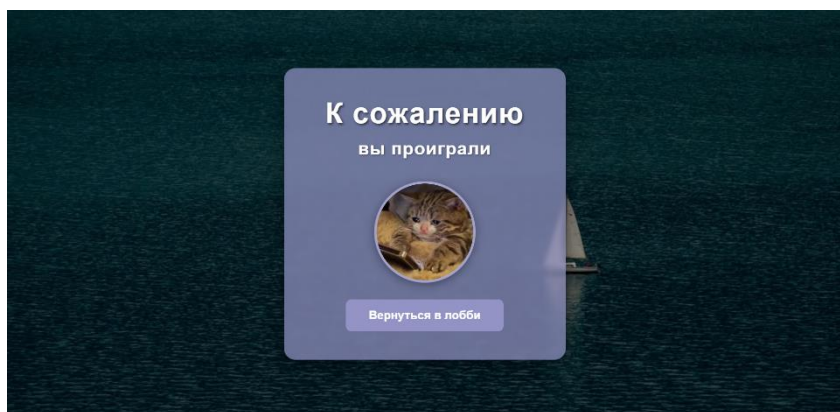


Рисунок 20 – Страница сообщения пользователю о проигрыше

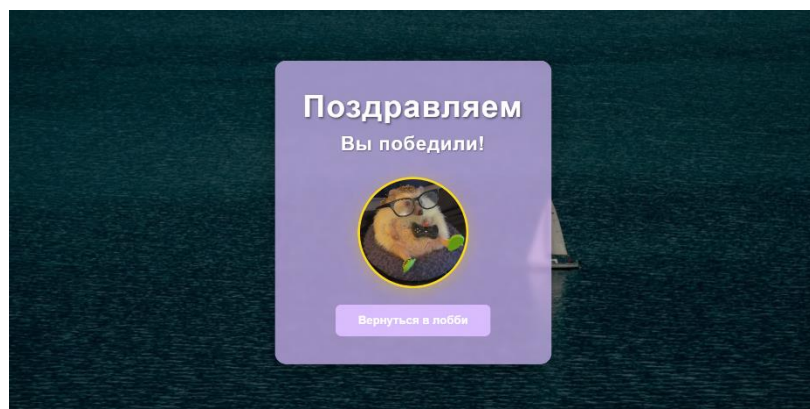


Рисунок 21 – Страница поздравления пользователя с выигрышем

### 3.1.14 Описание страницы ведения игры

На странице ведения игры (рисунки 22-23) расположено информационное табло, отображающее статистику выстрелов и попаданий игрока, а также указывающее, чей ход является текущим. В правом углу находятся кнопки управления: «Сдаться» и «Предложить ничью». На рисунке 22 показан этап ожидания хода соперника. На рисунке 23 демонстрируется результат хода: попадание в катер на поле игрока, который отмечается красным крестиком. Пропаша отмечаются точкой. При полном уничтожении корабля, то есть все его клетки отмечены крестиками, окружающие его клетки автоматически отмечаются как пропаша.

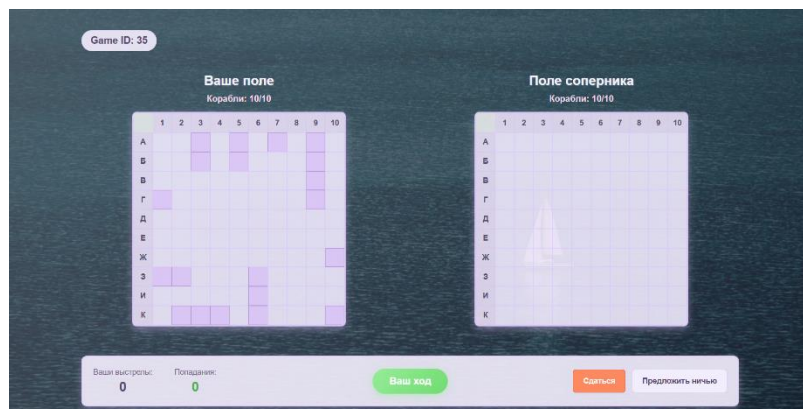


Рисунок 22 – Страница комнаты ведения игры

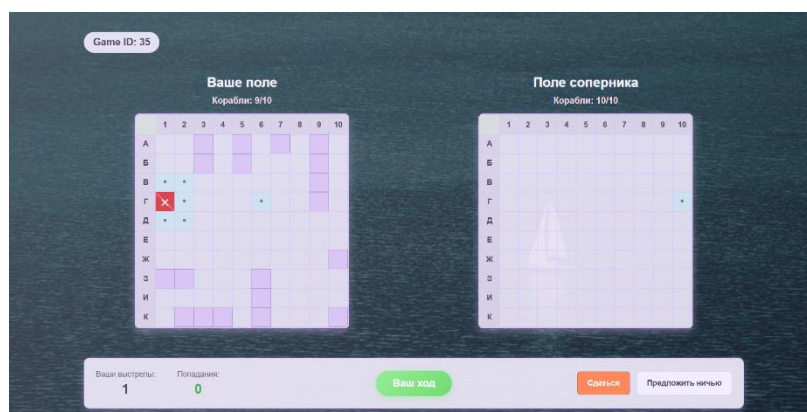


Рисунок 23 – Соперник попал в корабль на нашем поле