Функциональные требования к игре “болото”

1. **Возможности**

-Вывод через консоль.

-Ввод осуществляется через клавиатуру.

-Генерируется поле NxM клеток, данные поля считываются из текстового файла, данные файла можно изменять в самой программе в меню “настройки”. Минимальный размер поля 5x5 клеток, максимальный – 20x20.

-На поле находятся кочки и лужи, кол-во и расположение генерируется с помощью генератора случайных чисел, кол-во кочек 30-40% от размера поля.

-Лягушка управляется игроком через введение координат с клавиатуры, лягушка перемещается по полю по вертикали, горизонтали или диагонали. Максимальный шаг лягушки 5 клеток.

-Для управления лягушкой игрок выбирает направление (вверх, вниз, налево, направо, по диагонали: влево-вниз, вправо-вниз, влево-вверх, направо-вверх), затем выбирает количество клеток которые пройдёт лягушка (число от 1 до 5).

-Комар управляется компьютером, перемещаясь на одну соседнюю клетку после каждого хода лягушки.

-Графика выполнена в виде псевдографики используя символы таблицы ASCII и выводится через консоль.

-В меню настройки есть возможность ограничить кол-во ходов и выбрать размер поля.

-В начале игры над игровым полем отображается 100 очков, после каждого хода игрока количество очков уменьшается на значение равное номеру хода в квадрате. (формула и количество начальных очков может изменится в ходе разработки)

-За победу при наименьшем количестве ходов начисляется больше очков, очки записываются в текстовый документ и отображаются в меню “таблица рекордов”.

-Игрок побеждает, если комар попадает на клетку с лягушкой

-Игрок проигрывает, если лягушка попадает в лужу или если заканчивается количество ходов.

1. **Меню**

**-**Играть

**-**Таблица рекордов

**-**Настройки

**-**Выход

Меню настройки:

-Кол-во ходов

-Размер поля

Таблица рекордов:

В таблице рекордов будут отображаться рекорды игроков, рекорды загружаются из текстового файла и выводятся в консоль

1. **Технологии**

**-**Работа с файлами

**-**Псевдографика