## 1 Постановка задачи

Необходимо разработать программу для обучения основам программирования «урожай» со следующими возможностями:

* автоматическая генерация прямоугольного поля случайного размера;
* автоматическая генерация роботов и урожая на случайных клетках поля;
* автоматическая генерация стрелок, банок с краской и выхода на случайных клетках поля;
* выбор пользователем желаемого набора программ;
* перемещение пользователем незафиксированных программ;
* перемещение пользователем незафиксированных роботов;
* проверка на столкновение нескольких роботов;
* запуск разработанной пользователем программы.

Анализ предметной области выявляет следующие объекты:

* кнопки управления, отличающиеся изображением и назначением;
* клетчатое рабочее поле размером m × n;
* объект, отображающий текущий цвет;
* роботы, отличающиеся цветом, имеющие направление и координаты;
* команды, содержащие возможные действия с объектами;
* программы, представляющие собой команды определённых координат и цвета;
* задания с описанием, с помощью которых настраиваются поле, роботы, команды.

Столкновение роботов происходит при:

1. >> - нет;
2. >< - да;
3. \_v

>\_ - да;

1. >v - да.

Ниже представлен примерный вид интерфейса:

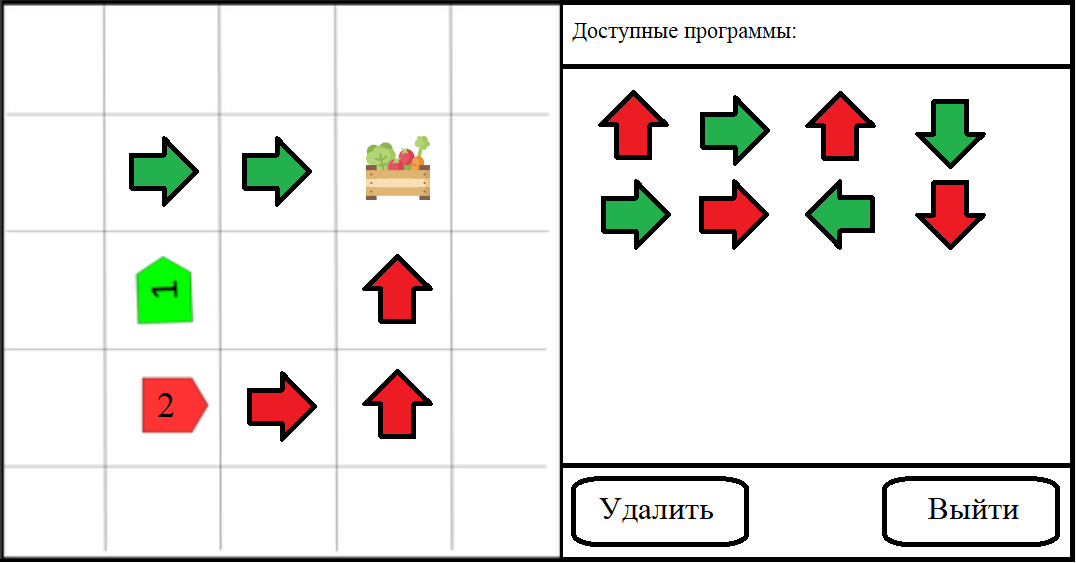


Рисунок 1 – Примерный интерфейс программы