Блок **Алгоритм движения**

1. Перед стартом заранее известны зоны Предприятий (слева или справа), следовательно - добавить код, который быстро можно будет изменить
2. Робот стоит на зоне Старта
3. Создаём новую систему координат
4. Выезжаем вперёд из зоны Старта до минимального расстояния до стенки (примерно 20-30см).
5. Поворачиваемся на 90 градусов по часовой стрелке и едем до минимального расстояния до стенки (примерно 20-30см).
6. Едем боком вдоль боковой стенки трассы.
7. Далее, как доехали до конца стенки (примерно 20-30см), поворачиваемся на 90 градусов против часовой стрелки и начинаем движение вдоль верхнего участка трассы.
8. Как доехали до стенки (примерно 20-30см) поворачиваем роботину на 90 градусов по часовой стрелке, **дважды**. Едем снова вдоль стенки, что находится ниже.

Блок **Захват контейнера**

1. Когда нашли контейнер у нас есть два определяющих параметра: значение расстояния с переднего шарпа и вектор с камеры.

Также в программе реализовываем расчёт центра контейнера по перепадам значений с шарпа

1. Относительно рассчитанного центра контейнера выравниваем роботину по оси с контейнером: угол робота – параллельно оси контейнера
2. Для дополнительной защиты от ошибок смотрим центр масс с камеры и едем в том направлении
3. В этом блоке обязательно записываем в глобальную переменную состояние цвета контейнера
   1. . При отсутствии шариков в контейнере аккуратно отъезжаем назад к предыдущей контрольной точке
4. Подъезжаем к контейнеру. Когда на шарпе будет определённое значение, сигнализирующее что контейнер относительно близко (10-15см) подаём лог.1 на порт роботины – захват закроется
5. Перед тем как уезжать после захвата необходимо подождать около 0.5с, потому что в тиньке стоит задержка
6. Когда захват закрыт И значение с переднего шарпа мало, то включаем светодиод. Желательно его зажечь с задержкой, мол пока пальцы захвата закроются в реальном мире

Блок **Возвращение на базу**

1. Главное правило возвращения обратно – контейнер должен быть спереди по ходу роботины (чтобы при заглючивании сервопривода и его приоткрытии мы не потеряли контейнер).
2. Во время езды по блоку **Алгоритм движения** необходимо создавать контрольные точки. Эти точки должны быть в местах где робот уже проезжал, при этом необходимо учитывать габаритные размеры, которые увеличатся при провозе контейнера
   1. При нахождении контейнера последняя контрольная точка перезаписывается (чтобы она была прямо на подходе к контейнеру, ближайшая)
3. Предпочтительно роботом не поворачивать, лучше ехать боком, чтобы не потерять контейнер при проблемах с захватом.