

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 51

# Умный склад

Автономные транспортные  
средства для перемещения грузов

Авторы:

Жуков Макар

Яковенко Александр

Руководители:

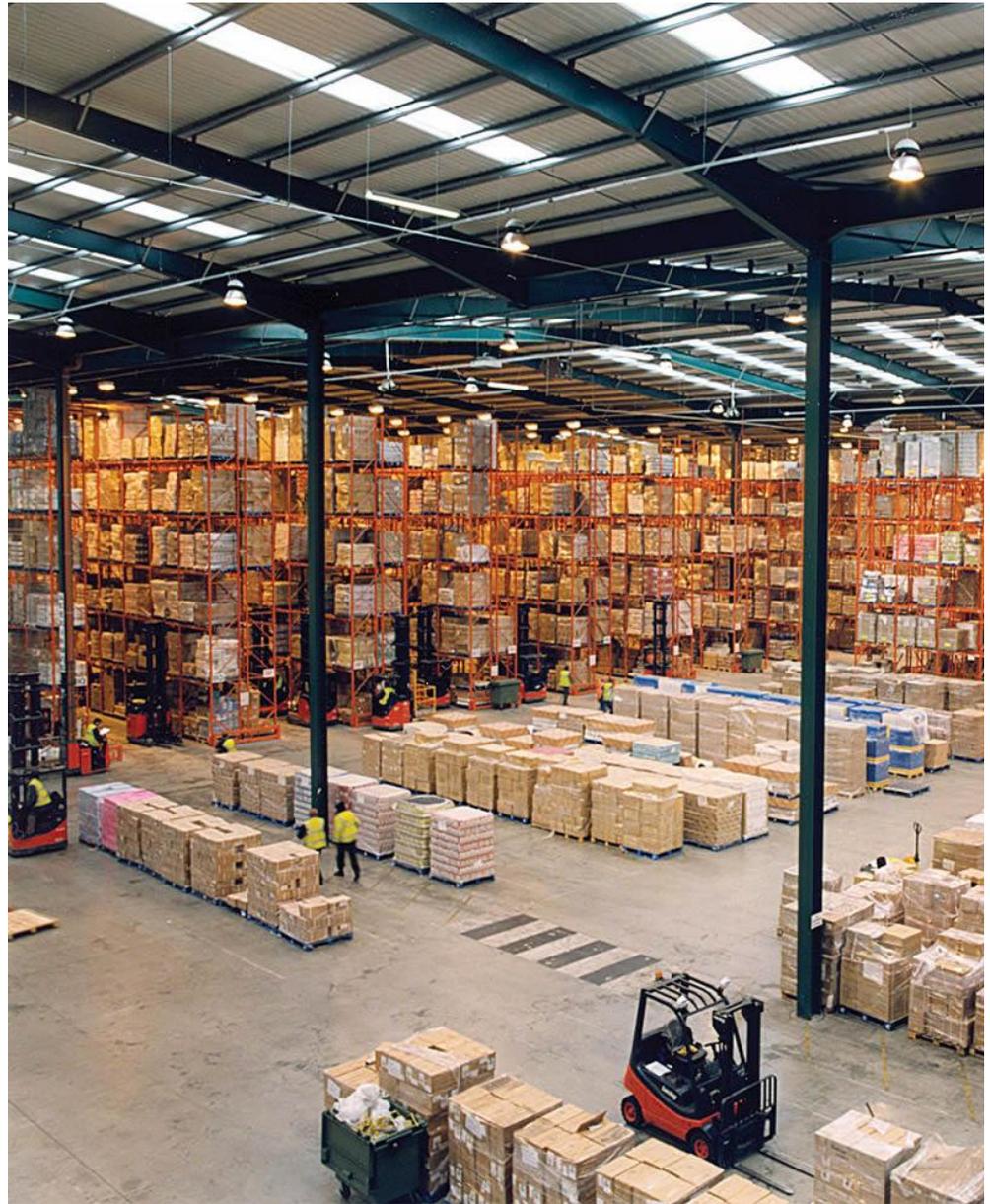
Андреева М.Ю.

Жукова Е.С.

Комсомольск-на-Амуре

## Что такое «умный склад»?

- На каком этапе автоматизации склад уже можно считать «умным»?
- Какие технологии и решения автоматизации и роботизации складов существуют на сегодняшний день.?



# Состав умного склада



# Виды автоматизированного оборудования современного склада

- Конвейерные системы для автоматической сортировки и комплектования заказов.
- Коботы (коллаборативные роботы, которые сотрудничают с людьми)
- Автоматические лифты и спиральные транспортеры
- Автономные транспортные средства



**Автономные транспортные средства  
для склада**

# Вилочный погрузчик

## Для чего?

Перемещение упакованного  
груза на складе

## Устройство:

Два хаба LEGO WeDo 1.0

Три мотора

Датчик расстояния

## Передачи:

Червячная

Зубчатая: равномерная и  
понижающая



# Погрузчик комплектовщик

## Для чего?

Комплектование грузов на  
складе на паллеты

## Устройство:

Два хаба LEGO WeDo 2.0

Три мотора

Датчик расстояния

## Передачи:

Червячная

Зубчатая: равномерная и  
понижающая

