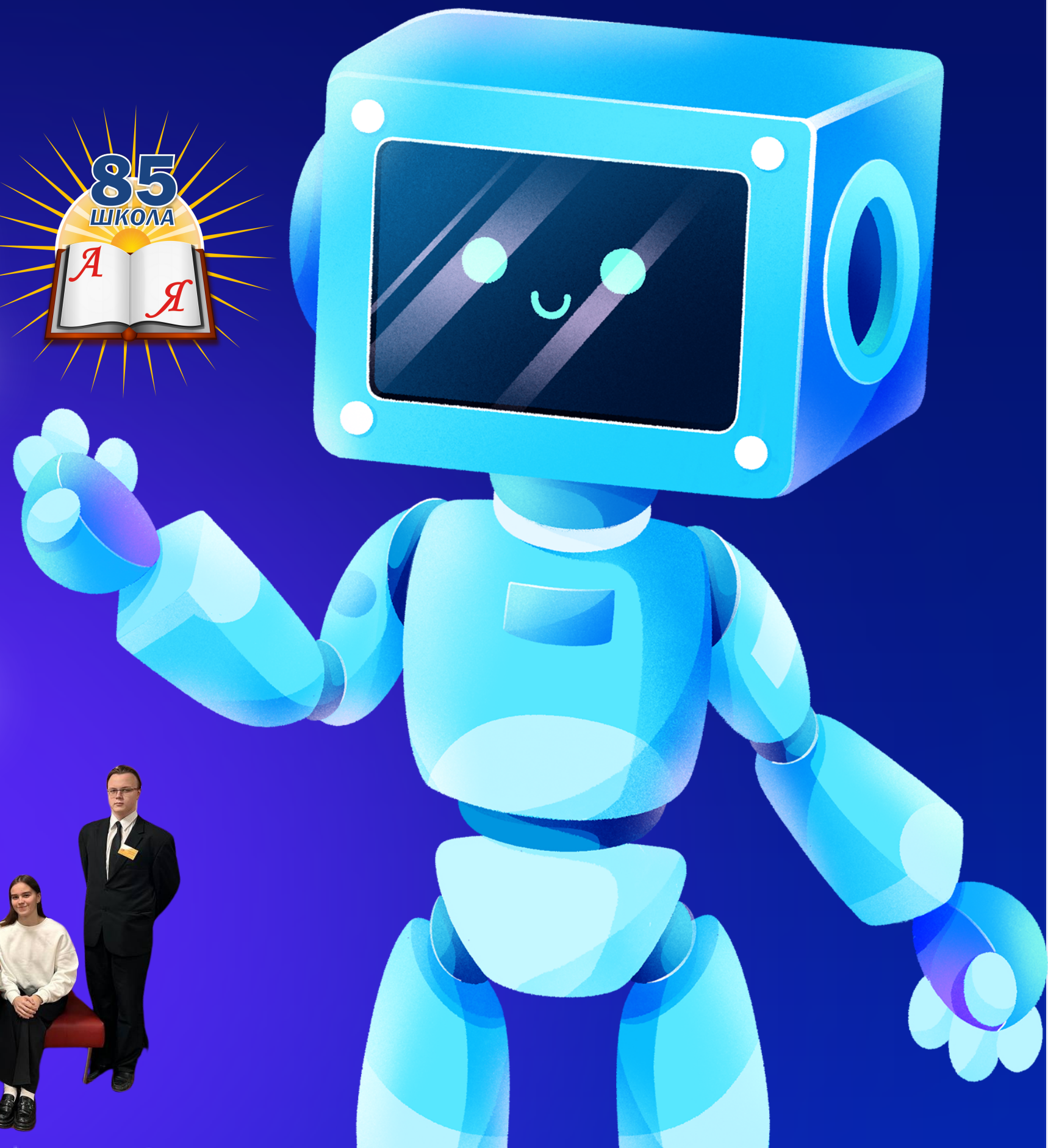
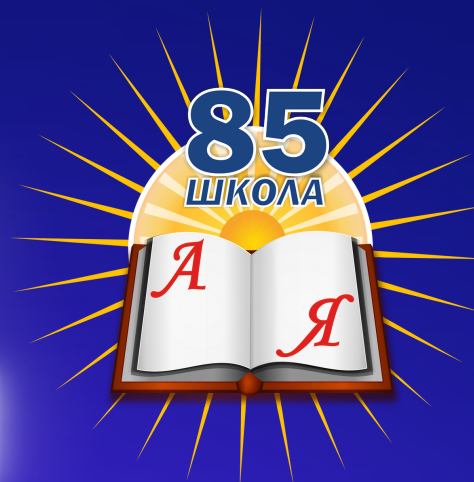


КОМПЬЮТЕРНЫЕ НАУКИ 2023

СОЗДАНИЕ РОБОТА-ДОСТАВЩИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЕГО В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ



АВТОРЫ ПРОЕКТА:

КАРТАШОВ АНТОН, КАРПУХИНА ВИКТОРИЯ,
ПАРАМОНОВ ДАНИИЛ, КОЖАКОВ ДЕНИС

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА:

МАЛЫГИНА ЛАРИСА ОЛЕГОВНА
УЧИТЕЛЬ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА



ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ РОБОТОТЕХНИКИ

“

РОБОТОТЕХНИКА - ЭТО НАУЧНАЯ И ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, ПРОИЗВОДСТВА И ПРИМЕНЕНИЯ РОБОТОВ. ОНА ПОЗВОЛЯЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ НА ПРАКТИКЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ЗНАНИЯ ПО ТАКИМ ПРЕДМЕТАМ, КАК МАТЕМАТИКА, ФИЗИКА, ИНФОРМАТИКА И ДР.

”



ЦЕЛЬ - СОЗДАНИЕ РОБОТА-ДОСТАВЩИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ ДЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ПРЕДМЕТОВ ВНУТРИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ



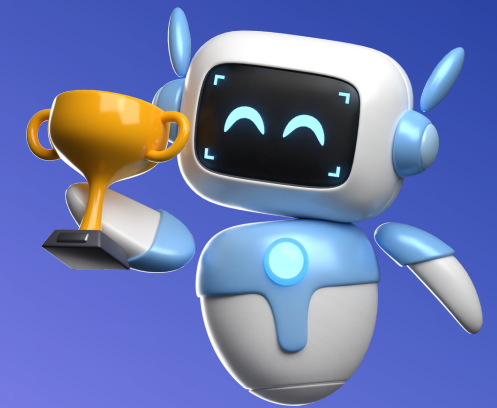
ИЗУЧЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПРИНЦИПОВ РАБОТЫ МИКРОСХЕМЫ ARDUINO UNO, ИЗУЧЕНИЕ ОСНОВ РАБОТЫ С БИБЛИОТЕКАМИ KERAS, VEX IQ, CV2, ТЕХНОЛОГИИ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ



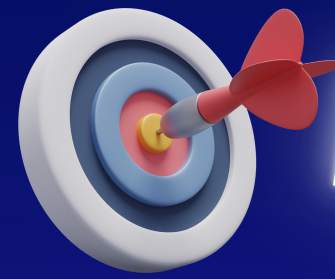
РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ, СЧИТЫВАЮЩАЯ ТЕКСТ С ИЗОБРАЖЕНИЯ. СБОР ОБРАЗЦОВ НАПИСАНИЯ АЛФАВИТА РУКОПИСНЫМ ШРИФТОМ У УЧАЩИХСЯ ШКОЛЫ



СОЗДАНИЕ МАКЕТА РОБОТА. СБОРКА РОБОТА ИЗ КОНСТРУКТОРА VEX IQ И ТЕСТИРОВАНИЕ РАБОТЫ РОБОТА И ТЕХНОЛОГИИ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ.



СОЕДИНИТЬ КАМЕРУ ТЕЛЕФОНА, ОБРАБОТКУ PYTHON КОДА И БЛОК VEX IQ В ОЕДИНО



АКТУАЛЬНОСТЬ

УЧИТЕЛЯ – ЛЮДИ, КОТОРЫЕ КАЖДЫЙ ДЕНЬ ПЕРЕНОСЯТ ОГРОМНОЕ КОЛИЧЕСТВО ПАЧЕК ТЕТРАДЕЙ, УЧЕБНИКОВ, КНИГ И ДОКУМЕНТОВ ИЗ КАБИНЕТА В КАБИНЕТ. ЭТО СОЗДАЁТ ДЛЯ ПЕДАГОГОВ ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ НАГРУЗКУ, УВЕЛИЧИВАЕТ ВРЕМЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПО ШКОЛЕ, УМЕНЬШАЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПЕРЕМЕНЫ, ВСЛЕДСТВИЕ ЧЕГО ПОЯВЛЯЕТСЯ УСТАЛОСТЬ ПОД КОНЕЦ РАБОЧЕГО ДНЯ.



ПРЕИМУЩЕСТВА

МЫ ЗНАЕМ, ЧТО СУЩЕСТВУЮТ АНАЛОГИ НАШЕГО ПРОЕКТА, НАПРИМЕР, В ВИДЕ РОБОТОВ ИЗ ЯНДЕКС ДОСТАВКИ. ПРЕИМУЩЕСТВА НАШЕГО ПРОЕКТА В ТОМ, ЧТО ОН АДАПТИРОВАН ПОД ОСОБЕННОСТИ КОНКРЕТНОЙ ШКОЛЫ, ЧТО ПОЗВОЛЯЕТ ЕМУ ЧЁТКО И БЫСТРО ВЫПОЛНЯТЬ ОПРЕДЕЛЁННЫЕ ЗАДАЧИ. В НАШЕЙ ШКОЛЕ ЕСТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТА: СКАЧИВАНИЕ В ПРОГРАММУ РОБОТА ПЛАНА ДРУГОГО ОБЪЕКТА.

КОМПЬЮТЕРНОЕ ЗРЕНИЕ В НАШЕМ ПРОЕКТЕ



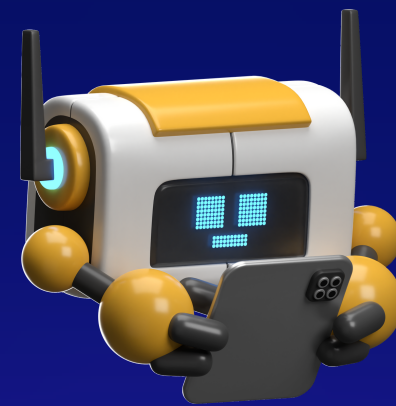
С ПОМОЩЬЮ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ НАШ РОБОТ МОЖЕТ СЧИТЫВАТЬ ИНФОРМАЦИЮ, КОТОРУЮ НЕ НУЖНО ВВОДИТЬ В ПРОГРАММУ. ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ТОМ, ЧТО ДЛЯ НАЧАЛА РАБОТЫ УСТРОЙСТВА НУЖНО ЛИШЬ ПОДНЕСТИ ЛИСТОК С АДРЕСОМ МЕСТА ДОСТАВКИ И НАЖАТЬ НА КНОПКУ НАЧАЛА РАБОТЫ



ПРИ ДАЛЬНЕЙШЕМ РАЗВИТИИ ПРОЕКТА МЫ ХОТИМ ОБУЧИТЬ НАШУ МОДЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИ ОБРАБАТЫВАТЬ ОШИБКИ, КОТОРАЯ МОЖЕТ ПОМЕШАТЬ ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАЧИ. ТАКИМ ОБРАЗОМ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ САМОЙ ОПТИМАЛЬНОЙ ИДЕЕЙ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ЭТОГО ПРОЕКТА



СБОР КОМАНДЫ
И ВЫБОР ТЕМЫ ПРОЕКТА



СОЗДАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ
И ОБУЧЕНИЕ МОДЕЛИ



СОЕДИНЕНИЕ КАМЕРЫ ТЕЛЕФОНА,
ОБРАБОТКА PYTHON КОДА И
БЛОКА VEX IQ ВОЕДИНО С
ПОМОЩЬЮ ИНТЕРПРЕТАТОРА



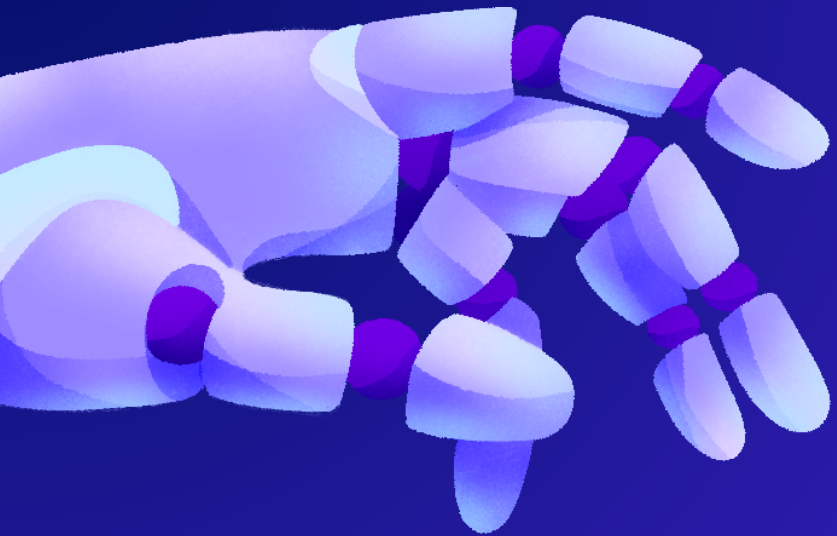
ИЗУЧЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПРИНЦИПОВ РАБОТЫ
МИКРОСХЕМЫ ARDUINO UNO, БИБЛИОТЕК
KERAS, VEX IQ, CV2, ТЕХНОЛОГИИ
КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ



СБОРКА РОБОТА
ИЗ КОНСТРУКТОРА VEX
IQ ВТОРОГО ПОКОЛЕНИЯ



ЭТАПЫ
ПРОЕКТА



КРИТЕРИИ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ ПРОЕКТА

1

РОБОТ СОЗДАН И
ИМЕЕТ ФУНКЦИЮ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ

2

РОБОТ МОЖЕТ СВОБОДНО ПЕРЕДВИГАТЬСЯ И ПЕРЕВОЗИТЬ
ПРЕДМЕТЫ ИЗ ОДНОЙ ТОЧКИ В ДРУГУ

3

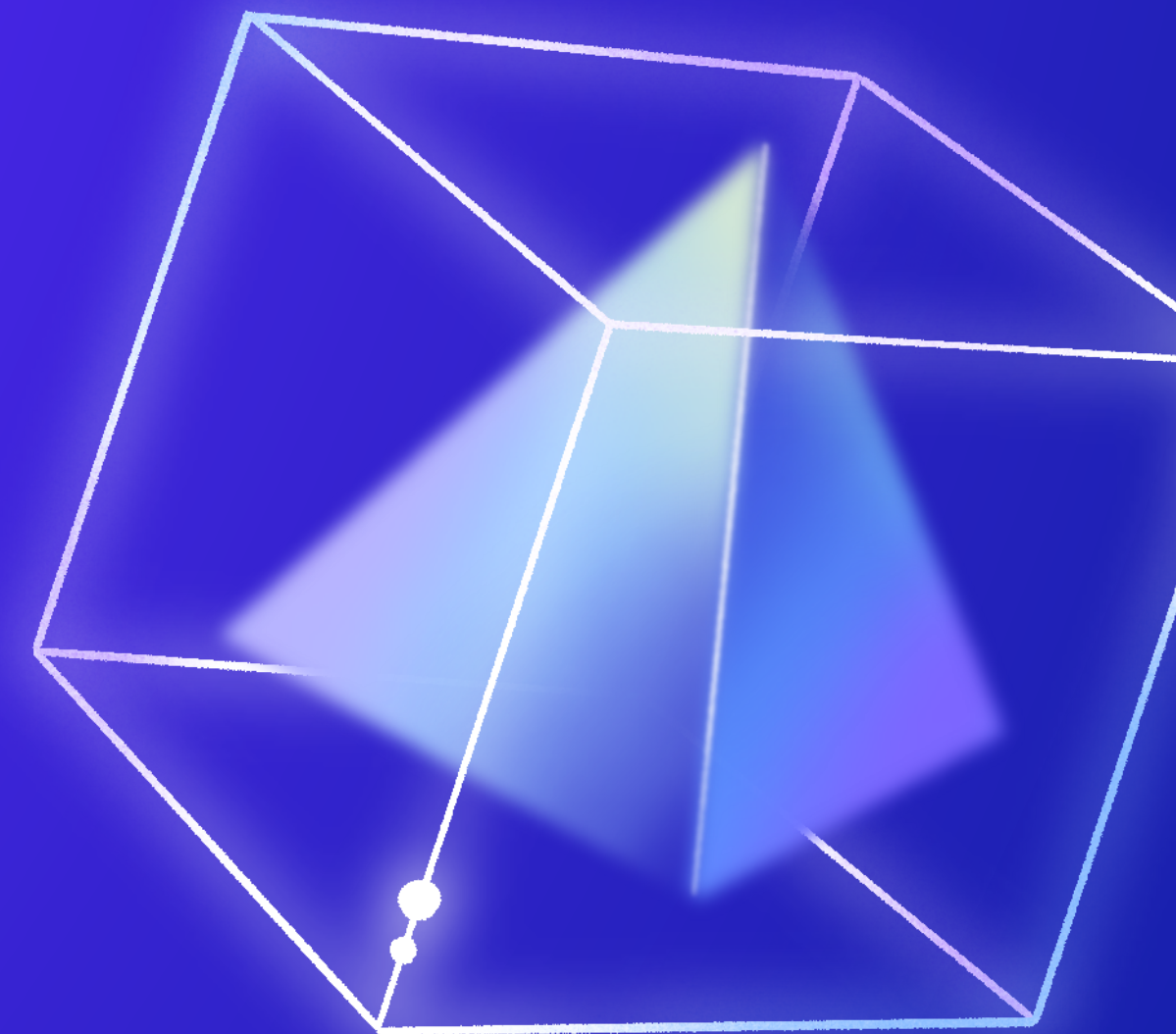
ПРОТЕСТИРОВАНА И ИСПОЛЬЗОВАНА
ТЕХНОЛОГИЯ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ

4

РОБОТ МОЖЕТ СЧИТЫВАТЬ ТЕКСТ С ИЗОБРАЖЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЯТЬ,
КУДА НУЖНО ДОСТАВИТЬ ТОТ ИЛИ ИНОЙ ПРЕДМЕТ

5

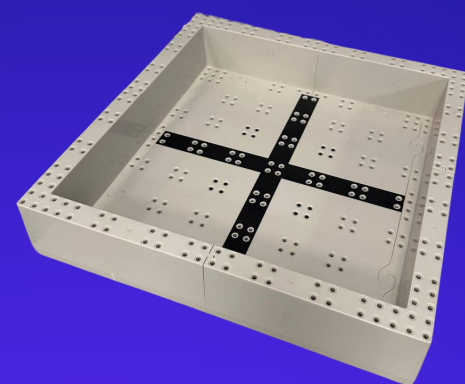
РОБОТ МОЖЕТ
РАБОТАТЬ АВТОНОМНО



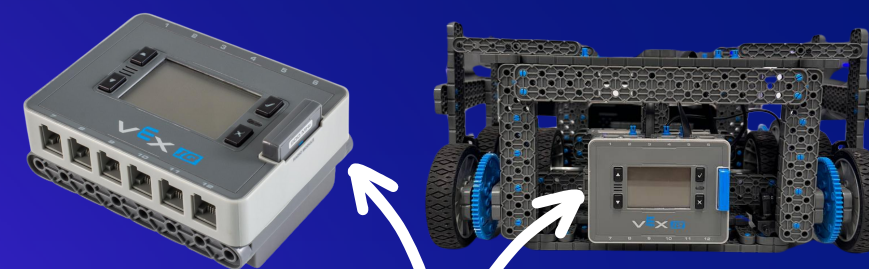
НАШ ПРОЕКТ - РОБОТ-ДОСТАВЩИК



ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОНСТРУКЦИИ



ВОХ ДЛЯ ПЕРЕНОСА
ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ



АККУМУЛЯТОР И МОЗГИ



ТЕЛЕФОН И КАМЕРА ДЛЯ
КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ



МОТОРЫ



НАША КОМАНДА

QR-КОД С ИНСТРУКЦИЕЙ



ИТОГИ



НАШ ПРОЕКТ УСПЕШНО БЫЛ РЕАЛИЗОВАН,
ВЫПОЛНЕНЫ ПОСТАВЛЕННЫЕ ЗАДАЧИ



РАЗРАБОТАЛИ ПРОГРАММУ, КОТОРАЯ СЧИТЫВАЕТ
ТЕКСТ С ИЗОБРАЖЕНИЯ НА ЯЗЫКЕ PYTHON



СОЕДИНИЛИ КАМЕРУ ТЕЛЕФОНА, ОБРАБОТКУ
PYTHON КОДА И БЛОК VEQ IQ ВООДИНО С
ПОМОЩЬЮ ИНТЕРПРЕТАТОРА



ОПРЕДЕЛЕННЫ ПЛЮСЫ И МИНУСЫ ПРОЕКТА,
ПОСТАВЛЕННЫ ЗАДАЧИ НА ПРЕДСТОЯЩУЮ РАБОТУ



НАША КОМАНДА



КАРТАШОВ АНТОН

КАПИТАН КОМАНДЫ



МАЛЫГИНА ЛАРИСА

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА



КАРПУХИНА ВИКТОРИЯ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР



ПАРАМОНОВ ДАНИИЛ

РАЗРАБОТЧИК



КОЖАКОВ ДЕНИС

РОБОТОТЕХНИК

КОНТАКТЫ

МАОУ «ШКОЛА С УГЛУБЛЁННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ
ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ № 85»

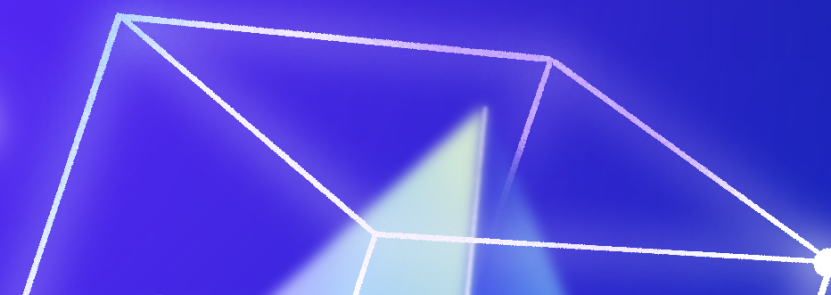
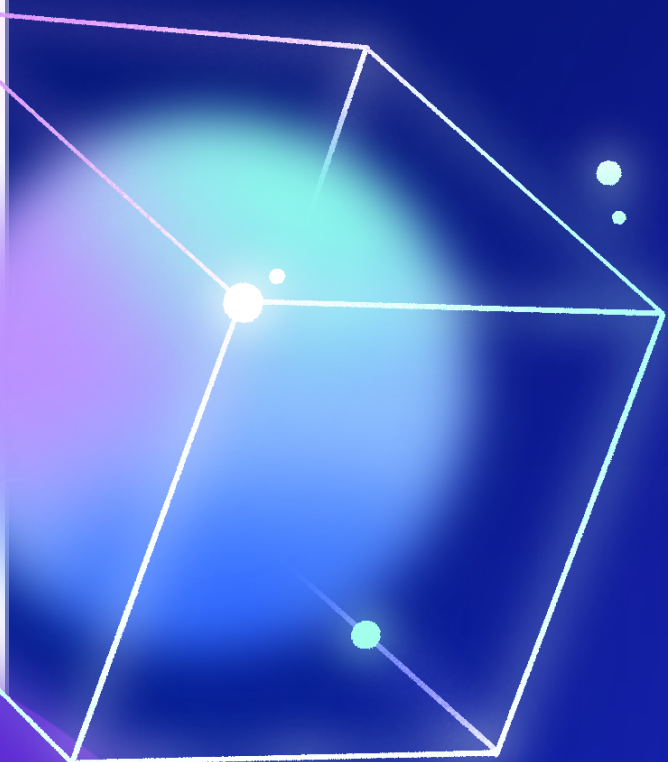
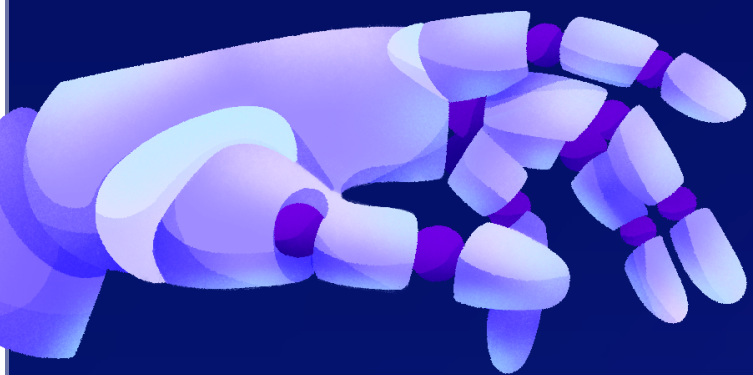
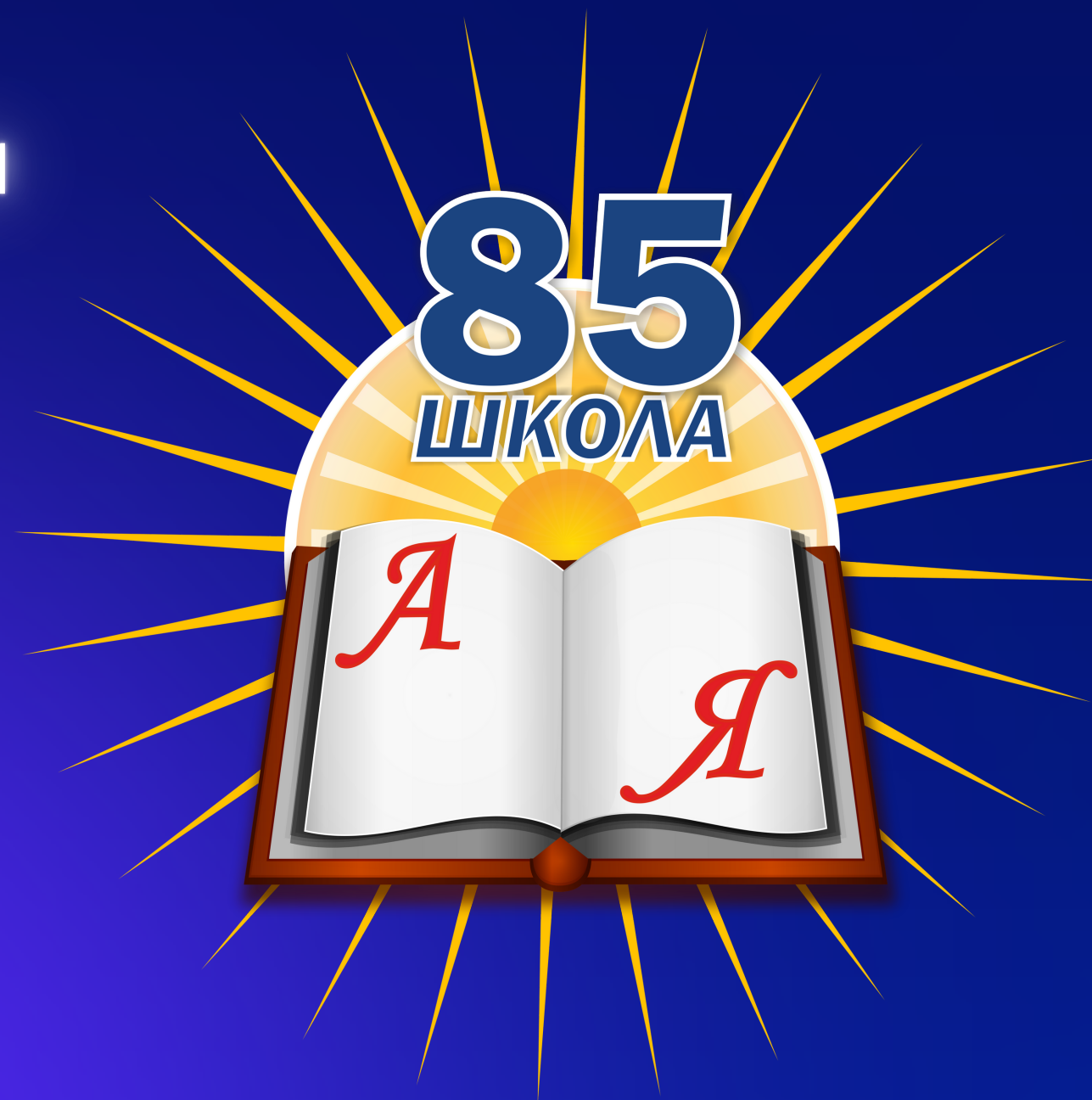
ГОРОД НИЖНИЙ НОВГОРОД
СОРМОВСКИЙ РАЙОН
УЛ. ГЕРОЕВ КОСМОСА ДОМ 1
2266960

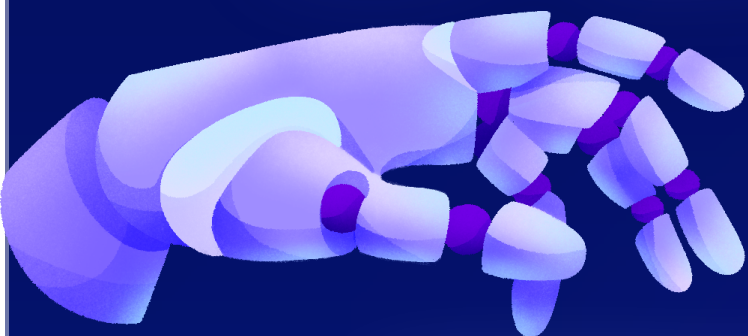
АВТОРЫ ПРОЕКТА:

КАРТАШОВ АНТОН, КАРПУХИНА ВИКТОРИЯ
ПАРАМОНОВ ДАНИИЛ, КОЖАКОВ ДЕНИС

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА:

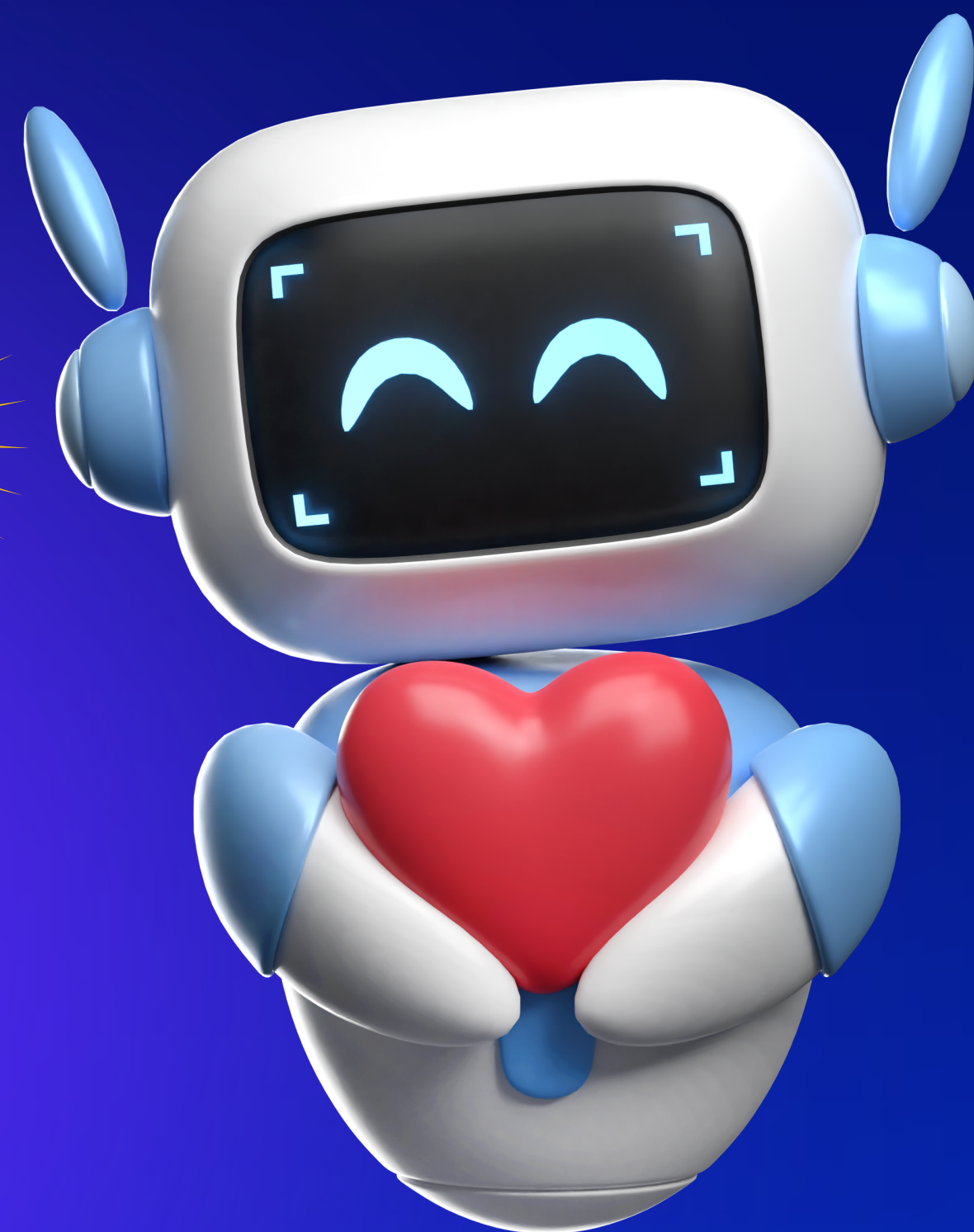
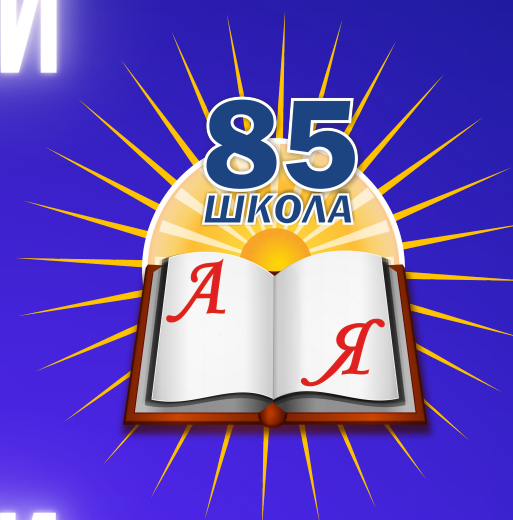
МАЛЫГИНА ЛАРИСА ОЛЕГОВНА
УЧИТЕЛЬ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА





КОМПЬЮТЕРНЫЕ НАУКИ 2023

СОЗДАНИЕ РОБОТА-ДОСТАВЩИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЕГО В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ



АВТОРЫ ПРОЕКТА:

КАРТАШОВ АНТОН, КАРПУХИНА ВИКТОРИЯ,
ПАРАМОНОВ ДАНИИЛ, КОЖАКОВ ДЕНИС

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА:

МАЛЫГИНА ЛАРИСА ОЛЕГОВНА
УЧИТЕЛЬ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА

