

МАОУ МО Динской район СОШ№5 имени А.П.Компанийца

ОБРАЗОВАНИЕ

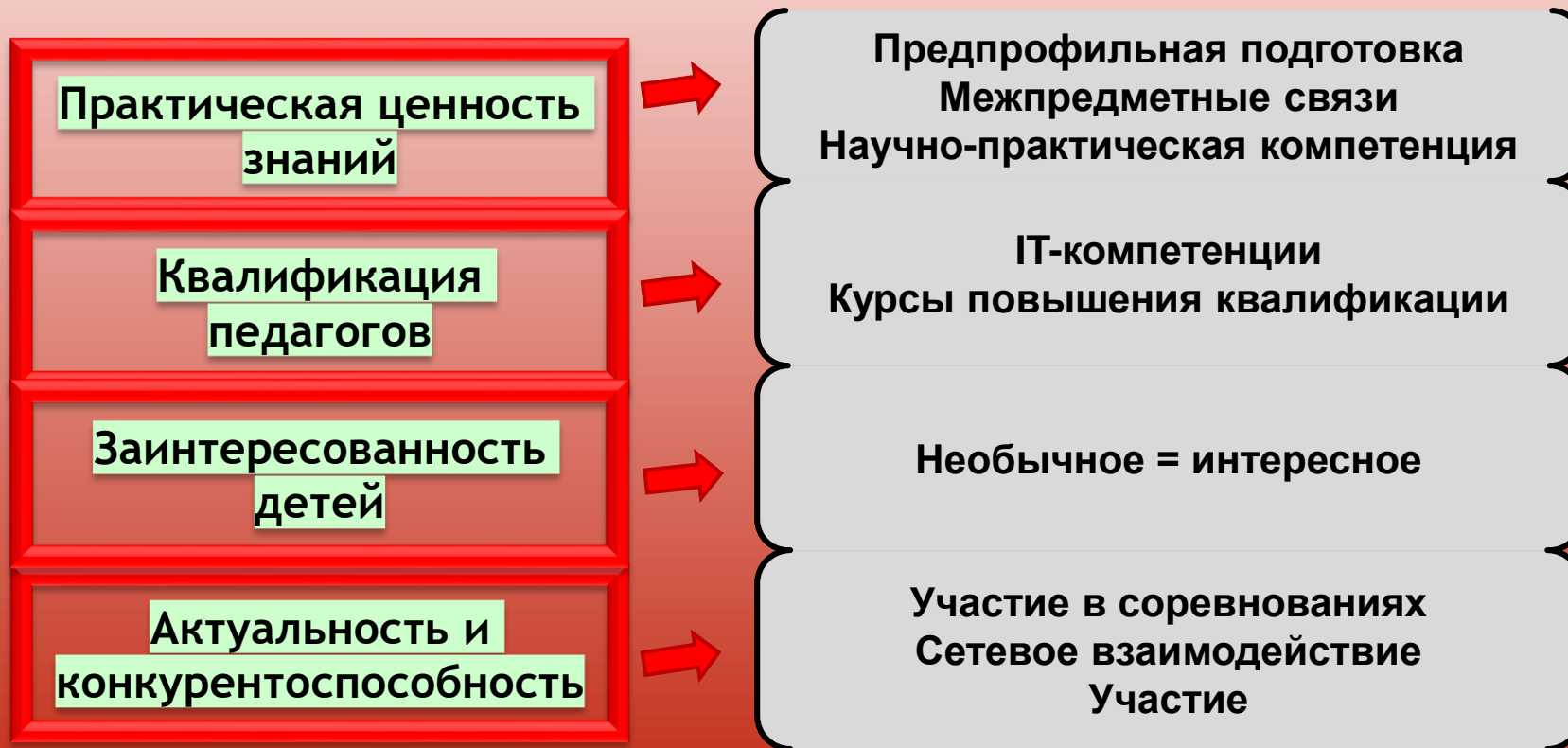
НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ

Развитие инженерных навыков учащихся при работе с роботами

в центре **ТОЧКА**  **РОСТА**

Учитель информатики:
Кашаев Керим Сахатович

Проблемы и решения...



Реализация учебного процесса в центре «Точка роста»

Формы работы



Направленности обучения

Задачи

Развитие дополнительного образования детей по программам естественно-научного и технической направленности

Повышения качества и результативности общеобразовательной и внеурочной деятельности

ОБРАЗОВАНИЕ
НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ

ТОЧКА РОСТА

Dobot Medician



Arduino Mega2560



Dobot Medician

Многофункциональная образовательная инженерная платформа DOBOT MAGICIAN – полная и доступная обучающая система, которая охватывает все аспекты образовательной робототехники, включая программирование и эксплуатацию промышленных роботов.



ТОЧКА

РОСТА

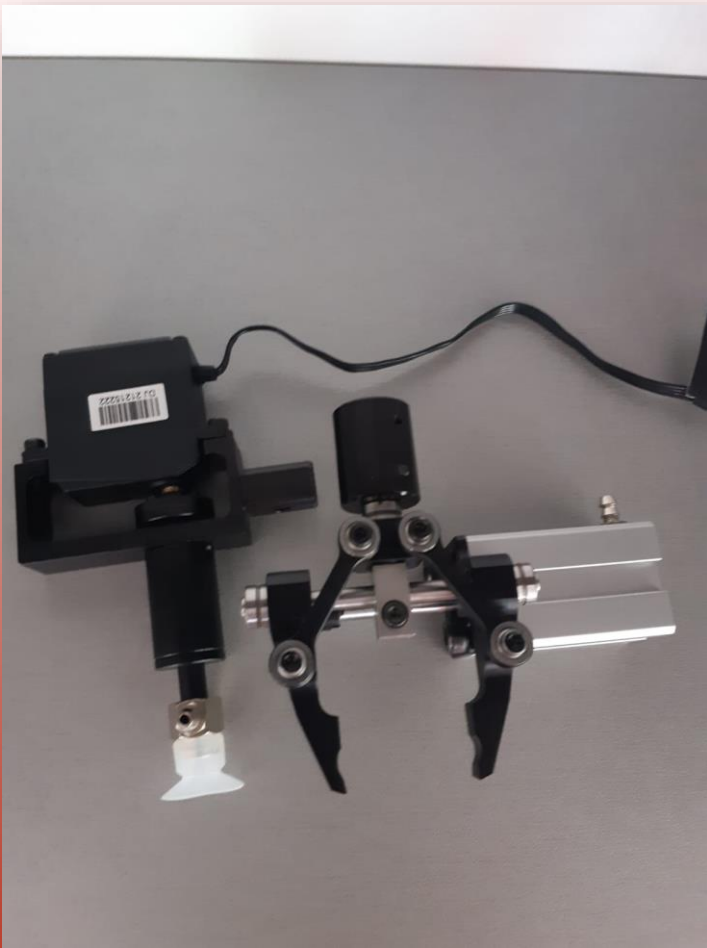
Платформа Dobot

В комплект поставки образовательного робота манипулятора Dobot Magician входят: механический захват, вакуумная присоска, комплект для 3D-печати, лазер, держатель для ручки. Производитель постоянно расширяет ассортимент доступных насадок и аксессуаров, возможен предварительный заказ слайдера, миниатюрного конвейера и модуля компьютерного зрения. В ближайших планах DoBot — выпуск насадки для фрезерования.

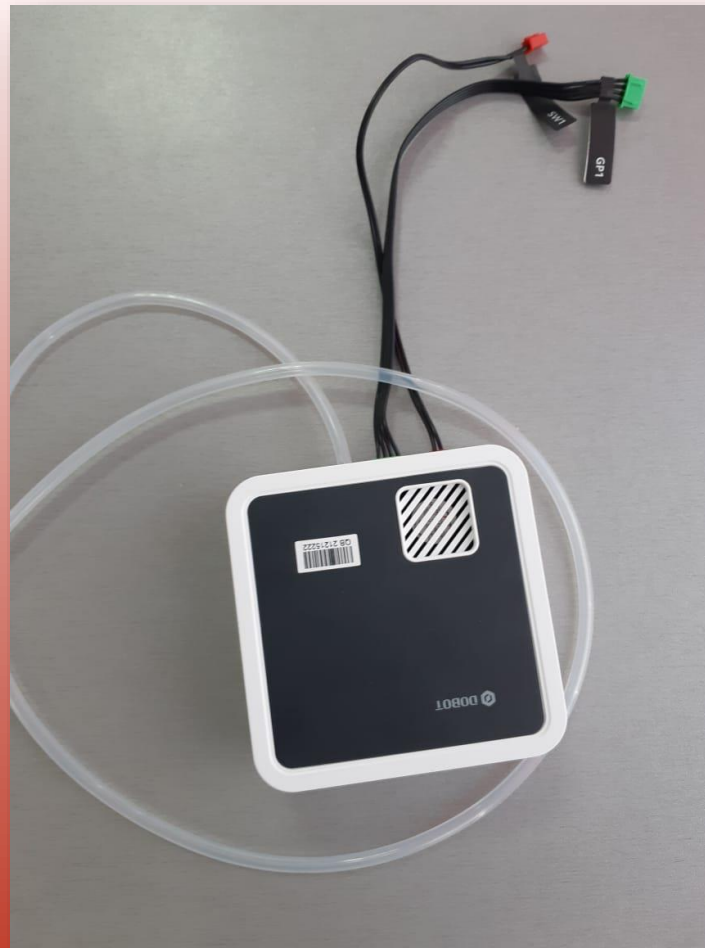




Сам манипулятор, который имеет слоты подключения периферии на втором сочленении и на задней стенке базы робота. Манипулятор приводится в движение тремя шаговыми двигателями, которые оснащены датчиками обратной связи и редукторами.



Серводвигатель, который выступает в роли четвертой оси робота. На нем можно закрепить вакуумный или механический захват.



Захваты приводятся в движение воздушной помпой.



В качестве рабочего инструмента можно установить лазерную головку. В комплекте, для защиты зрения пользователя, есть специальные очки.

Набор для 3D-печати

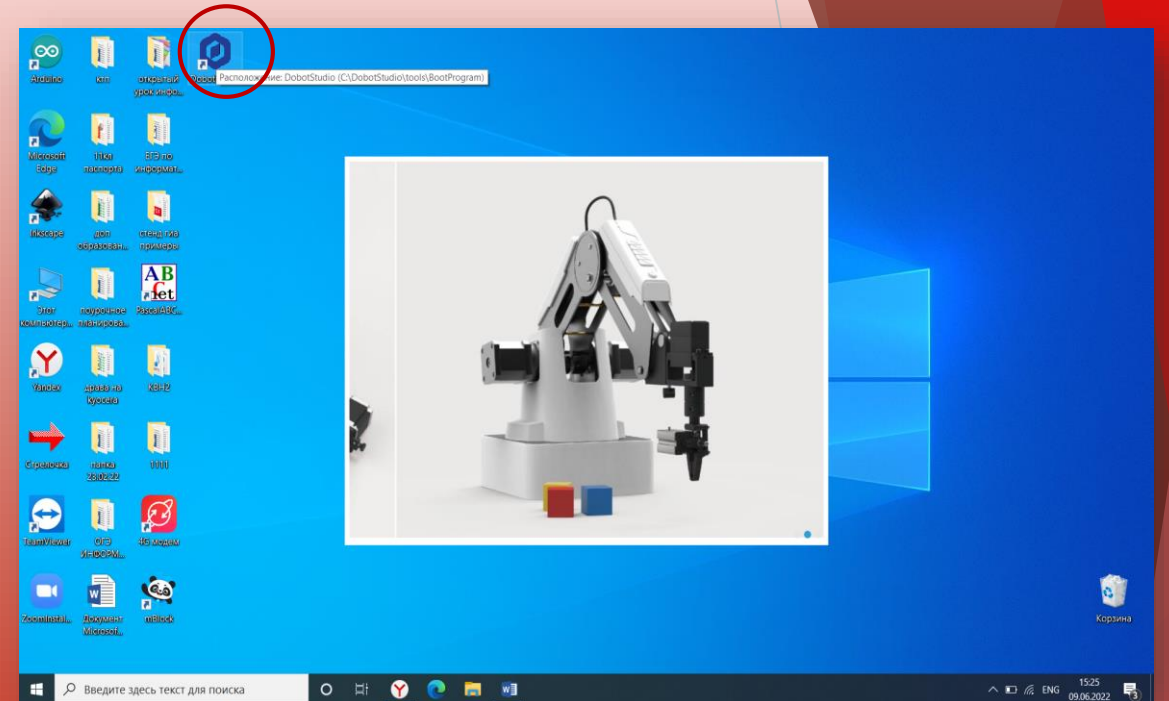
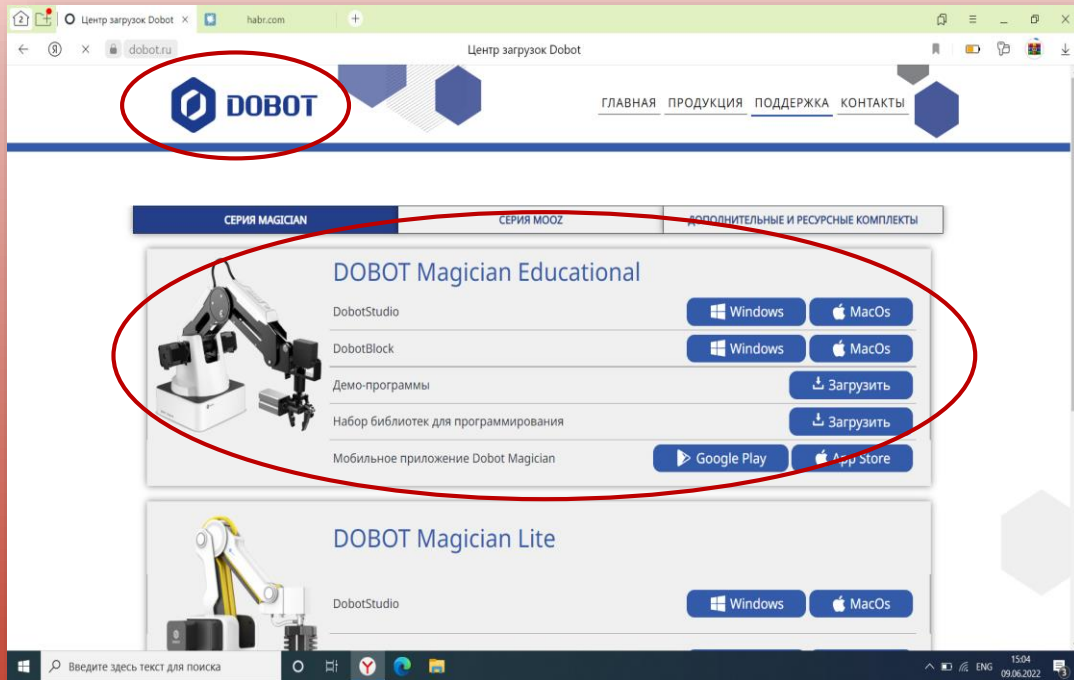
держатель пера

Модули Bluetooth и Wi-Fi.

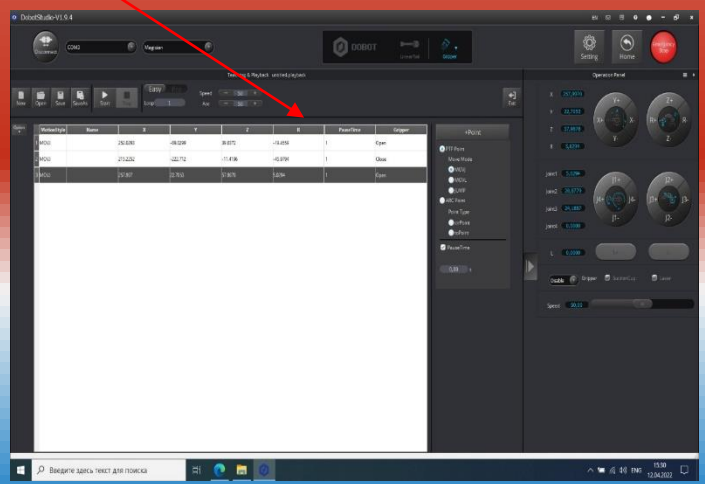
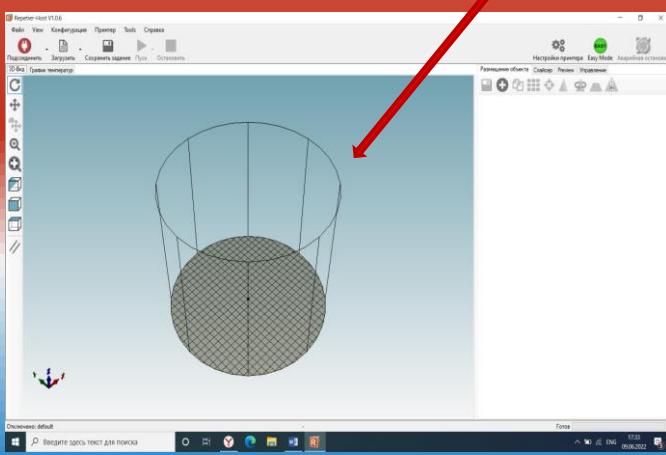
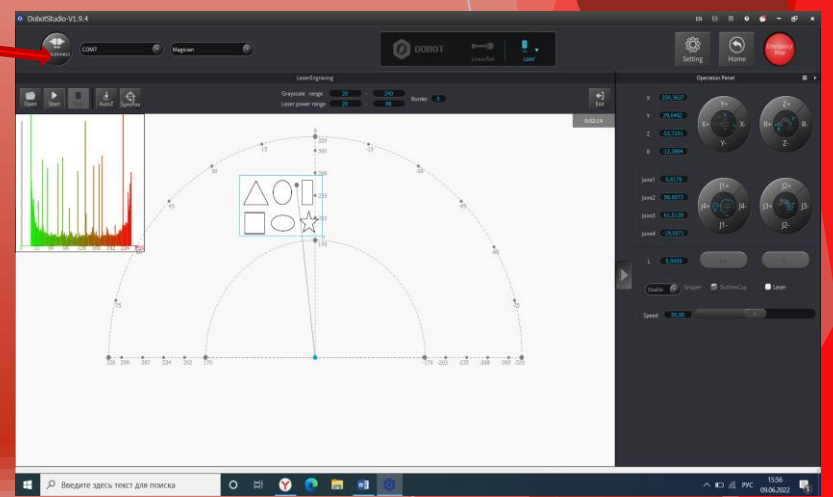
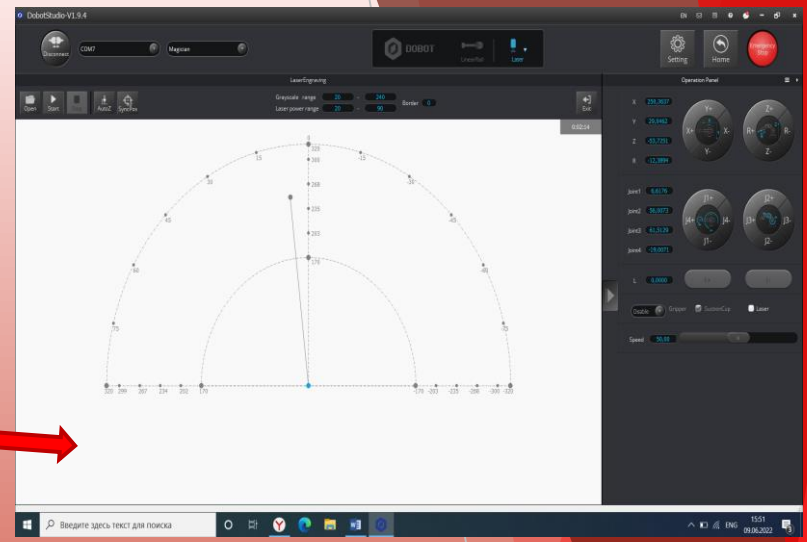
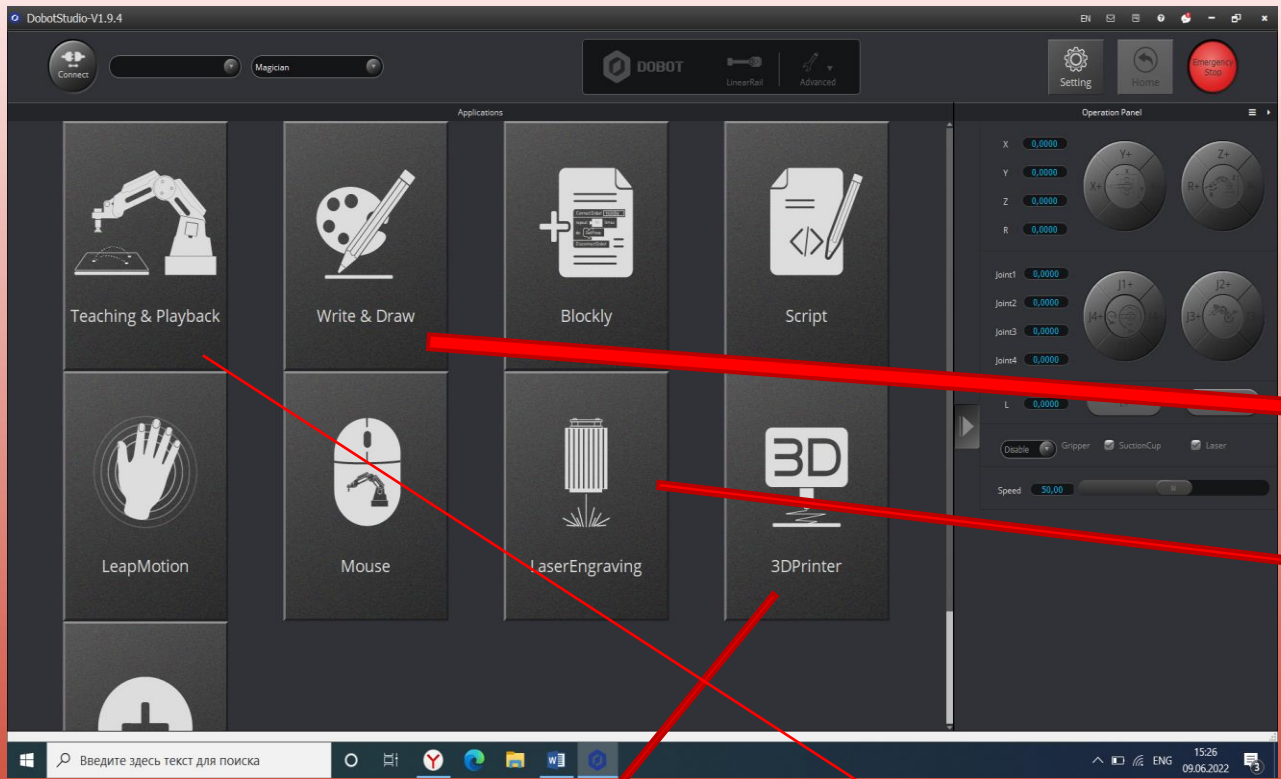
Джойстик дистанционного управления



Программное обеспечение



**По для платформы Dobot
устанавливается с официального сайта.**





Практическая часть

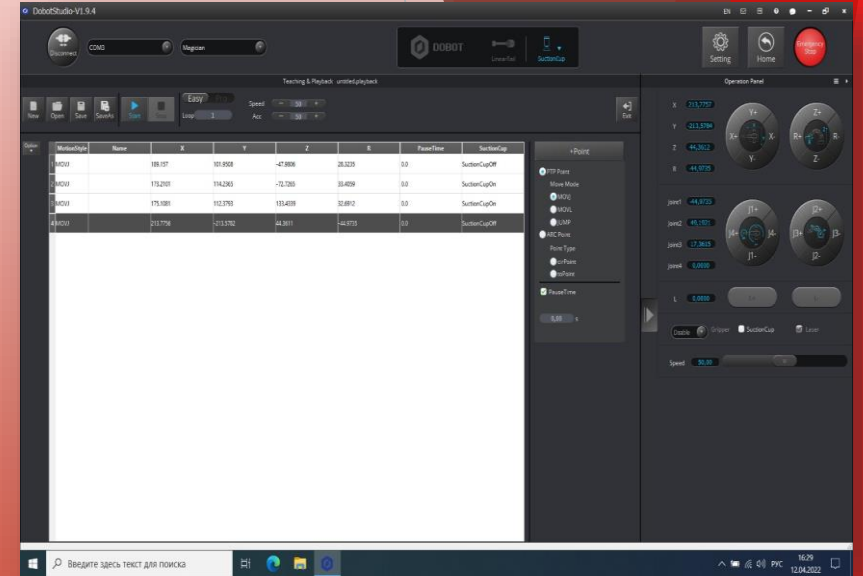
ОБРАЗОВАНИЕ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ

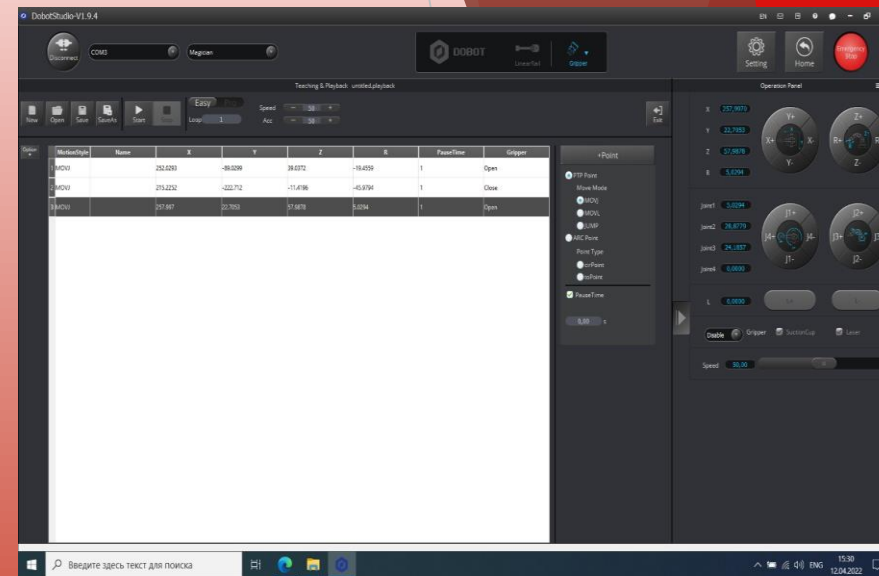


ТОЧКА  РОСТА

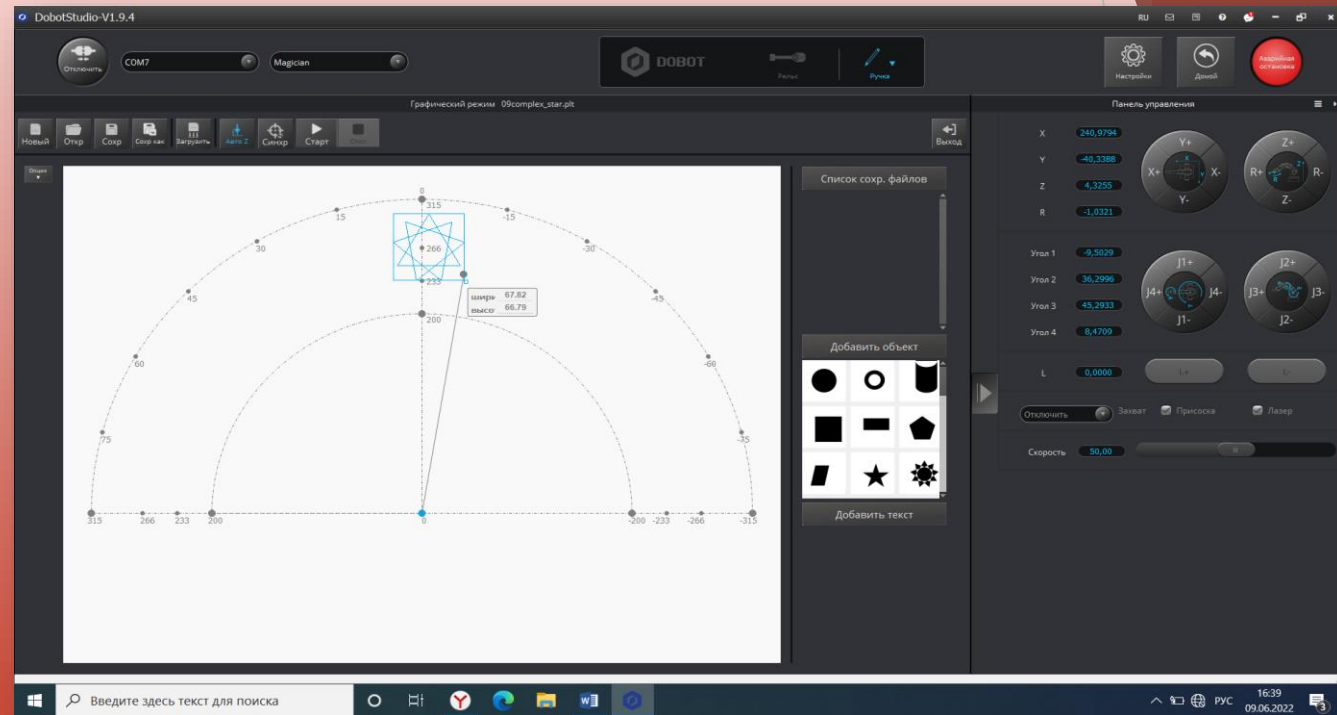
Выполнение субъектом Dobot программы « вакуумная присоска»



Выполнение субъектом Dobot программы «захват»

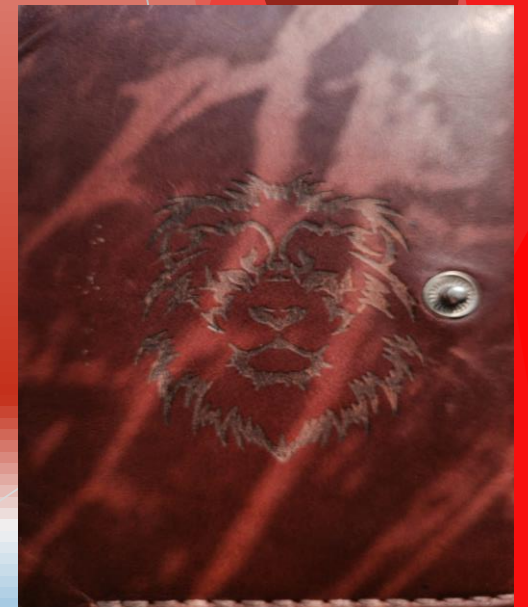


Выполнение субъектом Dobot программы «рисунок»

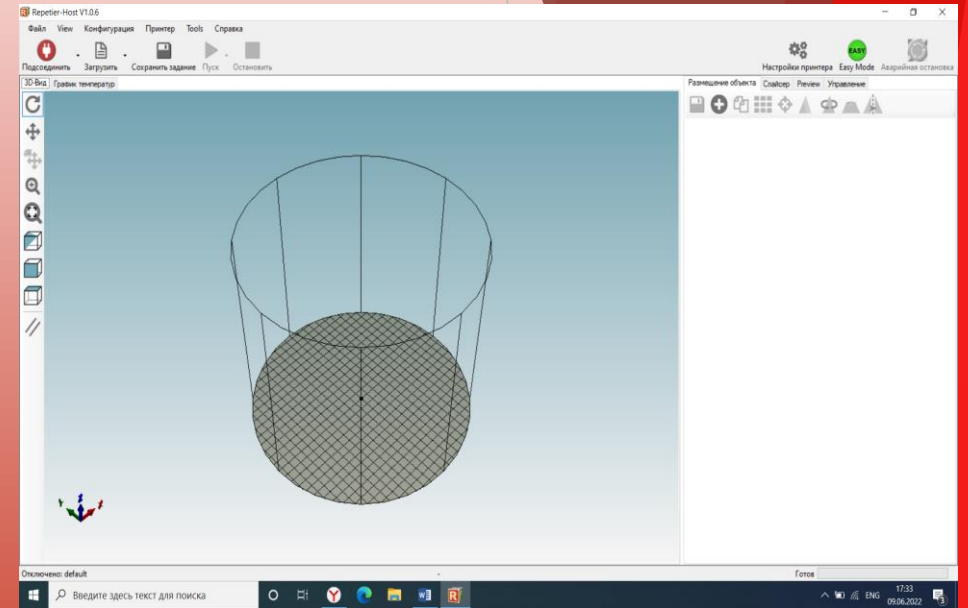
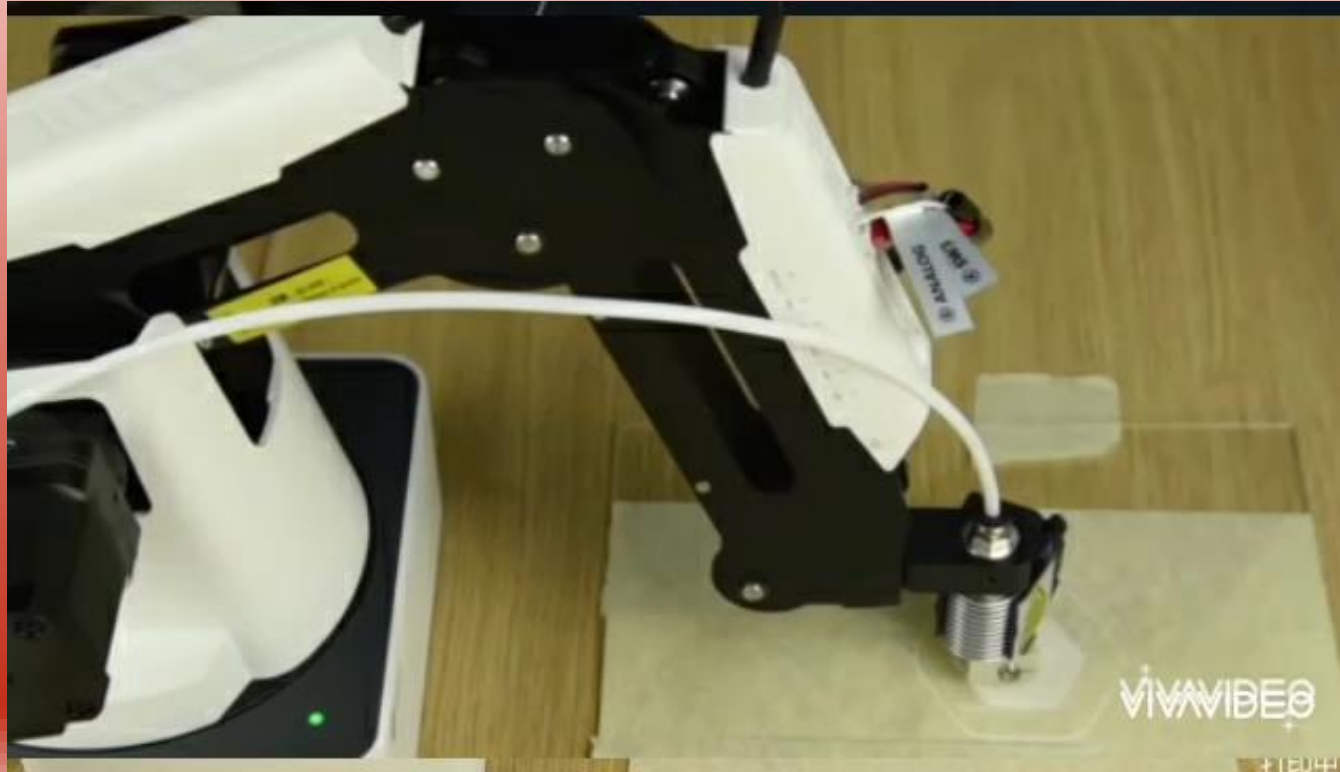


Пример рисунка и выполнение программы.

Выполнение субъектом Dobot программы «лазер»



Выполнение субъектом Dobot программы «3D print»





Заключение и выводы.

В этом компактном роботизированном манипуляторе, предназначенном для образовательных целей, собрано множество интересных функций.

DOBOT Magician одинаково хорошо покажет себя как в образовательном процессе, так и на рабочем столе энтузиастов. Но нужно понимать и помнить, это не моно устройство, а многофункциональная система позволяющая обучаться как работе с инструментами которыми она оснащена, так и программированию. Конечно о качестве 3д печати на уровне даже самых бюджетных 3д принтеров речи быть не может, но, DOBOT Magician на это и не претендует.



ОБРАЗОВАНИЕ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ

ТОЧКА

РОСТА



Спасибо
за Внимание!