

# «Манипулятор для помощи людям с ОВЗ» (На примере нашего авторского прототипа)

## Актуальность

В последнее время, гуляя на улицах города, мы стали замечать людей с ограниченными возможностями здоровья разного возраста. И мы задумались, чем мы можем помочь им? Многие люди стараются им помочь, например, принести продукты в дом, помочь с бытовыми делами. Существуют волонтеры, которые приходят в дом к таким людям, но людей с ОВЗ очень много и помочь каждому круглосуточно невозможно. Поэтому, мы придумали манипуляторы-помощники, работающие на ЭМГ датчиках, что позволяет людям пользоваться им с помощью мышц рук и ног. Манипуляторы могут помогать таким людям в режиме 24/7. Мы считаем, что в современном мире он будет очень актуален. Если его грамотно произвести и выпустить в производство, то он будет помогать многим людям и существенно облегчит им жизнь. Нужно произвести такие манипуляторы, которые будут финансово доступны всем.

**Цель работы:** Создать прототип манипулятора помощника предварительно проанализировав, как мы можем помочь людям с ОВЗ.

**Гипотеза:** Возможно, наш прототип сможет облегчить жизнь людям с ограниченными возможностями здоровья.

**Объект исследования:** Жизненные трудности у людей с ОВЗ.

**Предмет исследования:** Выявление основных преимуществ нашего прототипа для людей с ОВЗ

**Методика исследования:** Наблюдение, исследование, анализ, моделирование.

### Задачи:

1. Изучить аналоги манипуляторов-помощников на основе первоначально-сделанного прототипа.
2. Создать компактный и мобильный прототип манипулятора.
3. Обобщить информацию найденную в интернете и выявить основные особенности нашего прототипа.

**Практическая значимость проекта:** показать на примере нашего прототипа, что помочь, облегчить жизнь каждого человека может каждый!

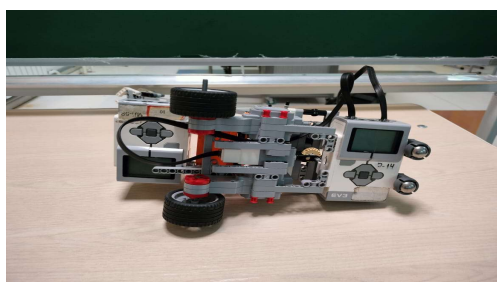
Первая версия прототипа была создана в мае прошлого учебного года. У него не

было колес, поэтому он был стационарным, управлялся двумя людьми и был достаточно большим по размерам. Один человек выполнял функцию открытие/закрытие клешни, а второй - отвечал за выдвигание клешни.

В декабре этого учебного года, мы переделали его и добавили к нему колеса, а

управляться он стал одним человеком. После этого, можно считать, что это настоящий мобильный манипулятор. На данный момент, манипулятор создан из обычных материалов, доступных нам, школьникам, поэтому мы не можем сейчас его эксплуатировать в полной мере. Но в будущем мы планируем создать модель из более прочных материалов, чтобы у него был долгий срок службы и мог применяться в разных условиях.

Сейчас разрабатывается третья версия прототипа для улучшения функциональности. В нем изменится размер, хват клешни станет более крепким.



### Выполнили:

Оптов Вячеслав Романович, 7б класс  
Никифоров Тимофей Ильич, 7б класс  
Уваровский Алексей Гаврильевич, 8д класс

ДТ «Кванториум» МАНОУ «ДДТ имени  
Ф.И. Авдеевой»

### Руководители:

Хачиров Сергей Владимирович  
Тимофеева Сардана Дмитриевна  
Педагоги ДТ «Кванториум» МАНОУ ДДТ  
имени Ф.И.Авдеевой  
Якутск, 2023