**Применение лидаров для людей с ОВЗ в условиях городской среды**

По оценкам Всемирной организации здравоохранения, примерно 285 миллионов человек во всем мире страдают от нарушений зрения в диапазоне от умеренной до полной потери зрения. Наиболее часто используемым средством передвижения для этих людей является белая трость - стержень длиной 1,0-1,5 метра, который может расширить охват, чтобы человек мог воспринимать препятствия в двух измерениях с помощью тактильной обратной связи. Благодаря тактильной обратной связи, белая трость обеспечивает пользователя достаточной информацией для достижения основной подвижности. Однако этот способ не способен обнаружить препятствия выше пояса человека (ветви деревьев или знаки) или за пределами досягаемости трости, примерно на два шага впереди. Эхолокация позволяет людям с ослабленным зрением или вообще без зрения воспринимать окружающую пространственную информацию с помощью отраженного звука. Однако, эта техника часто требует серьезной подготовки, а точность эхолокации зависит от различных условий. Альтернативой может стать решение, которая призвана преодолеть эти ограничения путем получения пространственной информации об окружающей среде человека с помощью LIDAR-датчика.

***Задание:***

Разработать прототип устройства с лидаром и программное обеспечение:

1. 3d-модель,
2. схема,
3. дизайн-макет,
4. устройство и ПО, помогающее людям с ОВЗ ориентироваться и перемещаться в условиях города.