Темой моего дипломного проекта является разработка комплексной системы управления движением инвалидной коляски с расширенными функциональными возможностями.

Эта тема была мной выбрана после анализа статистики количества инвалидов во всем мире. Часть данной статистики, которая касается России в период с 2005 по 2023 года, представлена на слайдах 2 и 3. На графиках видно, что количество людей с ОВЗ в нашей стране очень велико и продолжает увеличиваться. Большинство из этих людей имеют нарушения опорно-двигательного аппарата и поэтому вынуждено передвигаться на инвалидных колясках.

Дальше я проанализировал, с какими проблемами чаще всего сталкиваются инвалиды, и выявил 4-ре самых частых препятствия свободному их передвижению, это крутые пандусы (или их отсутствие), разбитые дороги и высокие ступеньки в общественный транспорт, не оснащенный выдвижными пандусами.

Затем мною были рассмотрены доступные на нашем рынке инвалидные коляски, имеющие функции преодоления названных препятствий. Основные параметры самых интересных решений показаны на слайдах ниже. Как видно, большинство колясок имеют внушительные габариты, не позволяющие использовать стандартные лифты в зданиях.

На данном слайде для удобства анализа я собрал параметры всех рассмотренных колясок в общую таблицу.

Все имеющиеся на рынке коляски повышенной проходимости можно классифицировать в соответствии со схемой, показанной на этом слайде. Мой анализ существующих конструкций показал, что колясок, которые могли бы заезжать в общественный транспорт, нет на рынке.

Идея и основная задача моего проекта состоит в создании электроколяски, способной заезжать в общественный низкопольный транспорт, а также преодолевать достаточно крутые пандусы и свободно заезжать в лифты.

Исходя из поставленной задачи, а также из проведенного мной анализа стандартов, связанных с пандусами, лифтами и ступеньками, были сформированы основные пункты технического задания, показанные на данном слайде.

Создание коляски с описанными дополнительными возможностями поможет многим людям передвигаться без сопровождающего, что позволит им жить более полноценно.