**Умный самокат**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Итерация** | **Определение требований и составление плана** | **Разработка MVP (минимально жизнеспособного продукта)** | **Тестирование и обратная связь** | **Анализ итерации** | **Итеративное улучшение** | **Повторение цикла** | **Сопровождение и поддержка** |
| **0** | 1. Формулирование концепции электросамоката, включая основные функции, дизайн и технические характеристики. 2. Проведение исследования рынка и анализ конкурентов для определения уникальных особенностей проекта | 1. Найм или сотрудничество с дизайнером или инженером для создания 3D модели электросамоката на основе концепции и технических требований. 2. Разработка детальной модели, включая компоненты, эргономику и внешний вид. 3. Создание визуализации 3D модели с использованием специализированного программного обеспечения для создания реалистичных изображений электросамоката 4. Подготовка презентационного материала для демонстрации инвесторам, включая изображения, видео и презентации | 1. Проведение исследования потенциальных инвесторов, включая венчурные капиталисты, инвестиционные фонды и частных инвесторов. | 1. Создание бизнес-плана с подробным описанием проекта, показателями эффективности и финансовыми прогнозами. 2. Ведение переговоров с потенциальными инвесторами по условиям инвестирования, доле участия в проекте и другим ключевым параметрам. 3. Заключение договора об инвестировании, определяющего условия инвестиции и права и обязанности сторон. | 1. После получения инвестиций внесение корректировок и улучшений в 3D модель электросамоката на основе обратной связи инвесторов или экспертов 2. Подготовка окончательной версии 3D модели для использования в производстве и маркетинге | 1. Запуск производства электросамоката на основе утвержденной 3D модели с использованием инвестиций. 2. Масштабирование производства и расширение бизнеса с целью увеличения объемов продаж и роста прибыли |  |
| 1 | 1. Определение основных требований к базовой версии электросамоката. 2. Составление плана действий, включая создание MVP, тестирование, обратную связь, улучшение и поддержку. | 1. Разработка прототипа электросамоката, который будет демонстрировать основные функции и возможности вашего продукта с основной системой электропривода и управления | 1. Проведение тестирования базовой версии электросамоката среди ограниченной группы пользователей. 2. Сбор обратной связи о производительности, удобстве использования и надежности | 1. Оценка результатов тестирования и обратной связи. 2. Идентификация потенциальных улучшений для повышения качества и конкурентоспособности продукта | 1. Улучшение конструкции и качества материалов для повышения прочности и долговечности. 2. Оптимизация системы управления и электропривода для повышения эффективности и экономии энергии | 1. Проведение нового цикла тестирования с учетом внесенных изменений. 2. Сбор дополнительной обратной связи и анализ результатов для дальнейших улучшений | 1. Выпуск обновлений для улучшения функциональности и исправления ошибок. 2. Предоставление технической поддержки пользователям и сбор обратной связи для дальнейших улучшений |
| 2 | 1. Определение требований к солнечной батарее, включая ее мощность, размеры, методы интеграции и прочее. 2. Составление плана внедрения солнечной батареи в электросамокат, включая этапы разработки, тестирования и внедрения 3. Проведение исследования рынка солнечных батарей для определения оптимальных характеристик и поставщиков. 4. Выбор подходящей солнечной батареи с учетом требований проекта. | 1. Разработка дизайна электросамоката с учетом интеграции солнечной батареи. 2. Определение места расположения солнечных панелей на электросамокате с учетом эстетики, эргономики и эффективности зарядки. 3. Проектирование электронной системы зарядки и управления солнечной батареей. 4. Разработка схемы подключения солнечной батареи к электросамокату и интеграции необходимых контроллеров и датчиков. | 1. Проведение тестирования прототипа в реальных условиях эксплуатации для оценки его производительности и надежности. 2. Получение обратной связи | 1. Оценка результатов тестирования и обратной связи. 2. Идентификация потенциальных улучшений для повышения качества и конкурентоспособности продукта | 1. Оптимизация системы зарядки и управления солнечной батареей на основе результатов тестирования | 1. Проведение нового цикла тестирования с учетом внесенных изменений. 2. Сбор дополнительной обратной связи и анализ результатов для дальнейших улучшений 3. Выпуск электросамокатов с интегрированными солнечными батареями на рынок. | 1. Предоставление технической поддержки и гарантийного обслуживания для пользователей электросамокатов с солнечной батареей |
| 3 | GPS-модуль | 1. Определение основных функций GPS-модуля и его роли в электросамокате. 2. Составление плана действий, включая этапы разработки, интеграции, тестирования и внедрения GPS-модуля 3. Исследование доступных на рынке GPS-модулей с учетом требований проекта 4. Выбор подходящего GPS-модуля, учитывая его характеристики, стоимость, размеры и энергопотребление 5. Разработка дизайна электросамоката с учетом интеграции GPS-модуля. 6. Определение места расположения GPS-модуля на электросамокате с учетом эстетики, доступа к сигналам и защиты от внешних воздействий 7. Разработка схемы подключения GPS-модуля к электросамокату и интеграции его в электронную систему управления. 8. Проектирование интерфейса для взаимодействия с GPS-модулем и передачи данных о местоположении 9. Изготовление прототипа электросамоката с интегрированным GPS-модулем на основе разработанного дизайна и электронной системы. | 1. Проведение испытаний прототипа для проверки функциональности GPS-модуля и его взаимодействия с остальными компонентами электросамоката 2. Проведение тестирования прототипа в различных условиях для проверки надежности и точности GPS-модуля 3. Получение обратной связи | 1. Оценка результатов тестирования и обратной связи. 2. Идентификация потенциальных улучшений для повышения качества и конкурентоспособности продукта | 1. Оптимизация алгоритмов работы GPS-модуля и его взаимодействия с другими системами электросамоката на основе результатов тестирования | 1. Запуск массового производства электросамокатов с интегрированными GPS-модулями на основе утвержденного прототипа. 2. Организация производственного процесса и контроля качества для обеспечения стабильного уровня производительности GPS-модулей 3. Выпуск электросамокатов с интегрированными GPS-модулями на рынок | 1. Предоставление пользовательской поддержки, включая настройку и использование GPS-модуля, а также обеспечение обновлений и технической поддержки |
| 4 | Навигатор | 1. Определение основных функций навигатора и его роли в электросамокате. 2. Составление плана действий, включая этапы разработки, интеграции, тестирования и внедрения навигационной системы 3. Исследование доступных на рынке навигационных систем, таких как GPS-навигаторы или приложения для смартфонов. 4. Выбор наиболее подходящей навигационной системы, учитывая ее функциональность, точность, доступность карт и прочие параметры 5. Разработка дизайна электросамоката с учетом интеграции навигатора. 6. Определение места размещения дисплея или устройства навигатора на электросамокате для удобства использования и безопасности 7. Разработка схемы подключения навигатора к электросамокату и интеграции его в электронную систему управления. 8. Проектирование интерфейса для взаимодействия с навигационной системой и передачи данных о местоположении и маршруте 9. Изготовление прототипа электросамоката с интегрированным навигатором на основе разработанного дизайна и электронной системы. | 1. Проведение испытаний прототипа для проверки функциональности навигатора и его взаимодействия с другими компонентами электросамоката 2. Получение обратной связи | 1. Оценка результатов тестирования и обратной связи. 2. Идентификация потенциальных улучшений для повышения качества и конкурентоспособности продукта | 1. Оптимизация алгоритмов работы навигатора и его взаимодействия с другими системами электросамоката на основе результатов тестирования | 1. Запуск массового производства электросамокатов с интегрированными навигаторами на основе утвержденного прототипа. 2. Организация производственного процесса и контроля качества для обеспечения стабильного уровня производительности навигационных систем 3. Выпуск электросамокатов с интегрированными навигаторами на рынок | 1. Предоставление пользовательской поддержки, включая обучение использованию навигационной системы, а также обеспечение обновлений и технической поддержки. |
| 5 | Отпечаток пальцев | 1. Определение основных функций системы отпечатков пальцев и ее роли в электросамокате, таких как безопасность и идентификация пользователя. 2. Составление плана действий, включая этапы разработки, интеграции, тестирования и внедрения системы отпечатков пальцев 3. Исследование различных технологий сканеров отпечатков пальцев, таких как оптические, емкостные или ультразвуковые. 4. Выбор наиболее подходящей технологии, учитывая ее точность, скорость считывания, удобство использования и надежность 5. Разработка дизайна электросамоката с учетом интеграции системы отпечатков пальцев. 6. Определение места размещения сканера отпечатков пальцев на электросамокате для удобства доступа и безопасности 7. Разработка схемы подключения сканера отпечатков пальцев к электросамокату и интеграции его в электронную систему управления. 8. Проектирование интерфейса для взаимодействия с системой отпечатков пальцев и авторизации пользователей 9. Изготовление прототипа электросамоката с интегрированной системой отпечатков пальцев на основе разработанного дизайна и электронной системы. | 1. Проведение испытаний прототипа для проверки функциональности системы отпечатков пальцев и ее взаимодействия с другими компонентами электросамоката 2. Проведение тестирования прототипа в различных условиях для проверки точности и надежности сканера отпечатков пальцев. 3. Получение обратной связи | 1. Оценка результатов тестирования и обратной связи. 2. Идентификация потенциальных улучшений для повышения качества и конкурентоспособности продукта | 1. Оптимизация алгоритмов работы системы отпечатков пальцев и ее взаимодействия с другими системами электросамоката на основе результатов тестирования | 1. Запуск массового производства электросамокатов с интегрированными системами отпечатков пальцев на основе утвержденного прототипа. 2. Организация производственного процесса и контроля качества для обеспечения стабильного уровня производительности систем отпечатков пальцев. 3. Выпуск электросамокатов с интегрированными системами отпечатков пальцев на рынок | 1. Предоставление пользовательской поддержки, включая настройку и использование системы отпечатков пальцев, а также обеспечение обновлений и технической поддержки |