



Заявка №: СТС-307162

Подана: 28.03.2023

КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПРОЕКТЕ

Тематика проекта

Название проекта:

Цифровые приборные панели на основе логических контроллеров Сappу

Поднаправления:

41. Программно-аппаратные комплексы. Приборы на базе программируемых микроконтроллеров для автоматизации управления производственными процессами предприятий и организаций в различных отраслях и сферах деятельности.

Фокусная тематика:

Интерфейсы человеко-машинного взаимодействия

Запрашиваемая сумма гранта (рублей):

1 000 000

Срок выполнения работ по проекту:

12

ИНФОРМАЦИЯ О ЗАЯВИТЕЛЕ И УЧАСТНИКАХ ПРОЕКТА

Основные сведения

Заявитель:

Сайфуллин Айдар Талгатович

Регион заявителя:

Респ. Татарстан, Казань

Наименование образовательной организации, в которой проходит обучение:

ФГБОУ ВО "КГЭУ", КГЭУ, КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"

Карточка ВУЗа:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"

Тематика проекта соответствует одному из заявленных приоритетов:

Импортозамещение зарубежных технологий (продуктов, услуг)

Необходимо представить краткое обоснование соответствия проекта выбранному приоритету

Предприятие позволит модернизировать старое оборудование, переделывая механического управления на цифровое.

Участие в программе «Стартап как диплом»:

Нет

Участие в образовательных программах повышения предпринимательской компетентности и наличие достижений в конкурсах АНО «Россия – страна возможностей»:

Нет

Члены проектной команды:

Сотрудник	Должность	Роль в проекте	Опыт и квалификация
Виноградов Герман Николаевич		Координатор	Студент кафедры "Приборостроения и мехатроники"

Для исполнителей по программе УМНИК

Номер контракта и тема проекта по программе «УМНИК»:

Роль заявителя по программе «УМНИК» в заявке по программе «Студенческий стартап»:

Иное:

ПРОЕКТ ПЛАНА РЕАЛИЗАЦИИ РАБОТ

Аннотация проекта

Логический контроллер Sanny- управляющее устройство, применяемое в промышленности, на транспорте, в других отраслях и в быту, для автоматического управления оборудованием по заданному алгоритму. Контроллеры широко используются для управления технологическими процессами, поддержания физических параметров объекта управления на заданном уровне и схожих по содержанию задач. Цель – создать приборную панель для промышленной техники на основе логического контроллера Sanny. Задачи: 1. Изучение логических контроллеров Sanny; 2. Закупка инструментов, компьютеров, элементной базы, комплектующих устройства; 3. Создание программы-диаграммы для логических контроллеров Sanny; 4. Сборка приборной панели; 5. Мелкосерийный выпуск приборных панелей. Ожидаемый результат - Увеличение производительности одного рабочего места, снижение ошибок, удобство использования, интеграция с другими системами. Возможные потребители результатов – предприятия занимающиеся производством специализированной промышленной техники.

Базовая бизнес-идея

Какой продукт или услуга будет продаваться:

Продукт будет являться система электронных панелей на микроконтроллерах Sanny. Эта система может быть предназначена для замены механических панелей на различных типах оборудования, как, например, на КАМАЗе или других транспортных средствах, а также в других областях, где требуется точное управление и контроль.

Какую и чью (какого типа потребителей) проблему решает:

Решает проблему организаций (юридических лиц – малый и средний бизнес) нуждающихся в системе электронных панелей. Может решить ряд проблем для различных типов потребителей, включая производителей оборудования, тех, кто занимается автоматизацией производственных процессов, а также конечных пользователей оборудования и транспортных средств.

Существующие предприятия используют механические панели которые имеет такие недостатки как: недостаточная гибкость в настройке и изменении настроек, что затрудняет их использование в условиях быстро меняющихся требований, низкая точность, что может уменьшить число ошибок. Стартап-проект ориентируется в основном на промышленность Российской Федерации.

На основе какого научно-технического решения и/или результата будет создан товар/изделие/технология/услуга (далее – продукция) (с указанием использования собственных или существующих разработок):

Устройства на платформе CANNY обладают доступной аппаратной и программной гибкостью. Это позволяет добиться минимизации временных затрат на разработку, дает возможность опытным путем протестировать большое количество вариантов конфигурации за малое количество времени с привлечением минимума специализированного персонала.

Организационно-финансовая схема (принципы, алгоритмы) организации бизнеса:

Реклама своих услуг среди предприятий занимающимися производством промышленной техники, участие в мероприятиях, продажа франшиз. Работа с заказчиками будет организована через сайт.

Обоснование реализуемости (устойчивости) бизнеса (конкурентные преимущества, дефицит, дешевизна, уникальность и т.п.):

Предполагаемая организация будет конкурентоспособна по причине востребованности предприятиями цифровых приборные панели. Услуги организации позволят дать преимущество в виде более высокой точности и удобства в управлении, а также дополнительной интеграции с другими системами и создание новых функциональных возможностей.

Характеристика будущего продукта или услуги

Основные технические параметры, включая обоснование соответствия идеи/задела тематическому направлению (лоту):

Производительность: Продукт должен обеспечивать высокую производительность и эффективность работы транспортного средства. Электронная панель должна иметь высокую скорость обработки данных и обеспечивать быстрый доступ к необходимым функциям.

Надежность: Продукт должен быть надежным и иметь высокую степень защиты от внешних воздействий. Электронная панель должна быть защищена от пыли, воды и вибраций.

Интерфейс: Продукт должен иметь простой и интуитивно понятный интерфейс, который позволит водителю легко управлять транспортным средством. Электронная панель должна иметь яркий дисплей с высоким разрешением и легко управляемыми кнопками.

Организационные, производственные и финансовые параметры:

Организация предполагает работы по разработке программы для микроконтроллера и сборки комплектующих. Покупка микроконтроллера Canny (6000 рублей); директор я совмещающий работу программиста микроконтроллеров на постоянной основе (20000 рублей/месяц), требуется оператор по совместительству помощник по сборке цифровых панелей на пол ставки (15000 рублей/месяц). Включаются налоги на заработную плату – 30% (10500 рублей/месяц). Требуется бухгалтер на фрилансе (10000 рублей/месяц). Необходима аренда помещений (15000 рублей/месяц). Для производства требуется наличие воды, света, 220В, площадь помещения не менее 30 квадратных метров. Ресурсы: инструменты, микроконтроллеры, материалы, аппаратное обеспечение (компьютеры). Финансовый расход в месяц приблизительно 80000 рублей.

Основные конкурентные преимущества:

Электронные панели позволяют улучшить производительность и эффективность работы оборудования, так как позволяют быстрее и точнее выполнять операции. Электронные панели обеспечивают более простой и удобный интерфейс управления, что позволяет операторам быстрее и точнее выполнять свою работу. Электронные панели обеспечивают возможность настройки различных параметров и функций, что позволяет легко адаптировать оборудование к различным условиям и потребностям.

Научно-техническое решение и/или результаты, необходимые для создания продукции:

Для создания полноценного устройства необходим компьютер с предустановленными языками программирования, наличием портов, предназначенных для управления внешними устройствами. Кабели, через которые происходит подключение внешнего устройства к компьютеру. Инструменты для сборки механики устройства. Оборудование для производства комплектующих устройства.

Задел (состояние продукции на начало проекта):

Куплен микроконтроллер Canny 7 duo, изучена среда программирования микроконтроллером Canny, создана простая приборная панель на цифровом ЖК дисплее

Соответствие проекта научным и(или) научно-техническим приоритетам образовательной организации/региона заявителя/предприятия:

Да

Характеристика проблемы, на решение которой направлен проект

Описание проблемы:

Существующие предприятия используют механические панели которые имеет такие недостатки как: недостаточная гибкость в настройке и изменении настроек, что затрудняет их использование в условиях быстро меняющихся требований, низкая точность, что может уменьшить число ошибок.

Какая часть проблемы решается (может быть решена):

Решается проблема гибкости в изменении настроек, низкой точности.

«Держатель» проблемы, его мотивации и возможности решения проблемы с использованием продукции:

Если у предприятия большое количество приборных панелей, то ему приходится под каждую панель разрабатывать отдельно. Цифровая приборная панель позволяет облегчить этот процесс объединив приборные панели в одну унифицированную с разным программным обеспечением.

Заделы и пути взаимодействия с «держателем» проблемы и «формирование» его мотивации решения проблемы с использованием продукции:

Взаимодействие держателя с организацией будет осуществляться через сайт компании.

Оценка потенциала «рынка» и рентабельности бизнеса:

Предполагаемая организация будет конкурентоспособна по причине востребованности предприятиями цифровых приборные панели. Услуги организации позволят дать преимущество в виде более высокой точности и удобства в управлении, а также дополнительной интеграции с другими системами и создание новых функциональных возможностей. На основании этого будет оказываться услуги по изготовлению, программированию цифровых приборных панелей. Предприятиям не придется закупать большое количество различных видов индикаторов, так как цифровая приборная панель позволит реализовать различные функции на одном дисплее, что позволит уменьшить себестоимость конечного продукта.

Характеристика будущего предприятия (результат стартап-проекта)

Плановые оптимальные параметры (на момент выхода предприятия на самоокупаемость):

Коллектив:

Директор (я) совмещающий программиста микроконтроллеров. Заместитель директора (Герман) отвечающий за продвижение услуг предприятия, поиск партнеров.

Техническое оснащение:

Инструменты для работы с радиоэлектроникой, контрольно-измерительные приборы (например, паяльники) и испытательные стенды. Рабочее место программиста (Компьютер с необходимым программном обеспечением, микроконтроллер), рабочее место оператора.

Партнеры (поставщики, продавцы):

Завод «ООО КЭР-Автоматика, ООО СЕРВИС ИНЖИНИРИНГ, ООО НПП «ГКС», ООО АСБИИНЖИНИРИНГ».

Объем реализации продукции (в натуральных единицах):

Сборка цифровых приборных панелей в месяц на момент самоокупаемости будет составлять порядка тридцати штук в месяц (от 5000 рублей).

Доходы (в рублях):

150 000

Расходы (в рублях):

80 000

Планируемый период выхода предприятия на самоокупаемость

(Указывается количество лет после завершения гранта):

3

Существующий задел, который может быть основой будущего предприятия:

Коллектив:

В роли директора организации выступаю я, совмещая обязанности руководства организации и программиста. В роли заместителя директора выступает Герман, отвечающий за продвижение услуг предприятия, поиск партнеров.

Техническое оснащение:

Аппаратная платформа – персональные компьютеры с установленной операционной системой, инструменты для работы с электроникой, контрольно-измерительные приборы, испытательный стенд (управляющее устройство), микроконтроллеры Canny.

Партнеры (поставщики, продавцы):

Завод «ООО КЭР-Автоматика, ООО СЕРВИС ИНЖИНИРИНГ, ООО НПП «ГКС», ООО АСБИИНЖИНИРИНГ».

План реализации проекта

(на период грантовой поддержки и максимально прогнозируемый срок, но не менее 2-х лет после завершения договора гранта)

Формирование коллектива:

В роли директора организации выступаю я, совмещая обязанности руководства организации и программиста. Для сдачи отчетности в налоговую службу и ведения первичных документов предполагается наем компании по ведению бухгалтерии. В роли специалиста для ведения рекламной деятельности для скорейшего вывода продукта на рынок выступает Герман.

Функционирование юридического лица:

В первый год основным планом работ предполагается создание юридического лица с упрощенной формой отчетности перед налоговой службой и бухгалтерией на аутсорсинге для сдачи отчетности. Покупка логических микроконтроллеров Canny. Сборка цифровых приборных панелей. Во второй год расширение перечни услуг, налаживание партнерства. В третий год планируется поиск инвесторов для масштабирования производства.

Выполнение работ по разработке продукции с использованием результатов научно-технических и технологических исследований (собственных и/или легитимно полученных или приобретенных), включая информацию о создании MVP и (или) доведению продукции до уровня TRL 31 и обоснование возможности разработки MVP / достижения уровня TRL 3 в рамках реализации договора гранта:

Собственными силами проведены исследования и создан прототип цифровой приборной панели на логических контроллерах Canny.

Выполнение работ по уточнению параметров продукции, «формирование» рынка быта (взаимодействие с потенциальным покупателем, проверка гипотез, анализ информационных источников и т.п.):

Цифровые приборные панели на основе логических контроллеров Canpy являются частным случаем реализации его возможностей. Возможности сборки устройств в различных отраслях не ограничены и являются предметом исследования и последующей реализацией в решении конкретных задач на оперативном уровне в каждой отрасли. Известные применения контроллеров CANNY в следующих областях: оборудование для квестов, игровых комнат, аттракционов; рекламное и презентационное оборудование; сценическое и студийное оборудование; вендинговые автоматы; системы Умный дом; медицинское оборудование. Для маркетингового исследования планируется привлечь специалистов в конкретных областях.

Организация производства продукции:

В первый год планируется оказание услуг по написанию программы и сборке цифровых приборных панелей.

Реализация продукции:

Оказание услуг по сборке будет производиться на собственной территории, на территории партнёров по франшизе или другими способами взаимодействия.

Финансовый план реализации проекта

Планирование доходов и расходов на реализацию проекта

Доходы:

Сумм а (руб.)	Описание	Комментарий
150 00 0,00	Оказание услуг	Сборка цифровых приборных панелей в месяц на момент самоокупаемости будет составлять порядка тридцати штук в месяц (от 5000 рублей).
150 00 0,00	Оказание услуг	Сборка цифровых приборных панелей в месяц на момент самоокупаемости будет составлять порядка тридцати штук в месяц (от 5000 рублей).

Расходы:

Сумма (руб.)	Описание	Комментарий
80 000,00	З/п, аренда, налоги.	Выдача з/п, оплата аренды, оплата налогов.
80 000,00	З/п, аренда, налоги.	Выдача з/п, оплата аренды, оплата налогов.

Источники привлечения ресурсов для развития стартап-проекта после завершения договора гранта и обоснование их выбора (грантовая поддержка Фонда содействия инновациям или других институтов развития, привлечение кредитных средств, венчурных инвестиций и др.):

Инвесторы, возможен кредит.

ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ С ДЕТАЛИЗАЦИЕЙ

Этап 1 (длительность – 2 месяца)

Наименование работы	Описание работы	Стоимость	Результат
Юридическое лицо	Открытие организации	30000,00	Создания юр. лица
Заведение счета в банке	Регистрация в банке юр. лица	2000,00	Счет юр. лица зарегистрирован
Аренда офиса	Аренда за два месяца	30000,00	Имеется раб. площадь
Выдача з/п	З/п директору за два месяца	40000,00	Выдача з/п
Выдача з/п	З/п бухгалтерии за один месяц	10000,00	Выдача з/п
Закупка оборудования и комплектующих	Закупка необх. для работы инструментов, материалов, комплектующих	37000,00	Имеется оборудование и материалы
Выдача з/п	З/п зам.директору за два месяца	30000,00	Выдача з/п
Оплата налогов	Оплата налогов в ПФР за два месяца	21000,00	Налог оплачен

Этап 2 (длительность – 10 месяцев)

Наименование работы	Описание работы	Стоимость	Результат
Выдача з/п	З/п директору за десять месяцев.	200000,00	Выдача з/п
Выдача з/п	З/п заместителю директора за десять месяцев.	150000,00	Выдача з/п
Выдача з/п	З/п бухгалтерии за десять месяцев	100000,00	Выдача з/п
Аренда помещений	Оплата рабочего помещения за десять месяцев	150000,00	Имеется рабочее помещение
Налог	Оплата налогов в ПФР за десять месяцев	105000,00	Оплачен налог
Сайт и реклама	Создание рекламной продукции и сайта организации	50000,00	Можно производить сбыт товара
Закупка компонентов для тестирования	Тестирование разных модулей для сборки	45000,00	Проведено тестирование

ПОДДЕРЖКА ДРУГИХ ИНСТИТУТОВ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Опыт взаимодействия с другими институтами развития

Платформа НТИ

Участвовал ли кто-либо из членов проектной команды в «Акселерационно-образовательных интенсивах по формированию и преакселерации команд»:

Нет

Участвовал ли кто-либо из членов проектной команды в программах «Диагностика и формирование компетентностного профиля человека / команды»:

Нет

Перечень членов проектной команды, участвовавших в программах Leader ID и АНО «Платформа НТИ»:

Член проектной команды

Комментарий:

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Календарный план проекта:

№ этапа	Название этапа календарного плана	Длительность этапа, мес	Стоимость, руб.
1	1 этап Открытие ООО. Получение юридического адреса. Наем бухгалтерии. Закупка оборудования. Организация работ в помещении. Подготовка помещения к технологическому процессу.	2,00	200 000,00
2	2 этап Создание программы для микроконтроллеров Sanny. Тестирование работы приборной панели. Создание сайта. Выход на рынок. Поиск партнеров.	10,00	800 000,00
	ИТОГО:		1 000 000