Приложение № 15 к Договору

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Паспорт стартап-проекта**

|  |  |
| --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_*\_\_\_\_\_(ссылка на проект)* | *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(дата выгрузки)* |

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование образовательной организации высшего образования (Получателя гранта) |  |
| Карточка ВУЗа (по ИНН) |  |
| Регион ВУЗа |  |
| Наименование акселерационной программы |  |
| Дата заключения и номер Договора |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Краткая Информация о стартап-проекте | |
| **1** | **Название стартап-проекта\*** | SMART-упаковка для продуктов |
| **2** | **Тема стартап-проекта\***  *Указывается тема стартап-проекта в рамках темы акселерационной программы, основанной на Технологических направлениях в соответствии с перечнем критических технологий РФ, Рынках НТИ и Сквозных технологиях.* | Инновационные технологии в сфере упаковки еды |
| **3** | **Технологическое направление в соответствии с перечнем критических технологий РФ\*** | БИОКАТАЛИТИЧЕСКИЕ, БИОСИНТЕТИЧЕСКИЕ И БИОСЕНСОРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ |
| **4** | **Рынок НТИ** | Рынок FOODNET |
| **5** | **Сквозные технологии** | Технологии новых материалов и веществ, их моделирования и разработки |
|  | Информация о лидере и участниках стартап-проекта | |
| **6** | **Лидер стартап-проекта\*** | - Unti ID U1410307  - Leader ID ID4594297  - ФИО Зацепина Екатерина Геннадьевна  - телефон 89518601372  - почта zatzepina2016@yandex.ru |
| **7** | **Команда** **стартап-проекта (участники стартап-проекта, которые работают в рамках акселерационной программы)**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | № | Unti ID | Leader ID | ФИО | Роль в проекте | Телефон, почта | Должность (при наличии) | Опыт и квалификация (краткое описание) | | 1 | *U1419799* | *ID4913942* | Бойкова Анна Леонидовна | Трекер |  |  |  | | 2 | *U1454539* | *ID4879935* | Вандышева Светлана Владимировна | Наставник |  |  |  | | 3 | *U1410307* | *ID4594297* | Зацепина Екатерина Геннадьевна | Лидер |  |  |  | | 4 | *U1403232* | *ID4879859* | Огуленко Виктория Александровна | Участник |  |  |  | | 5 | *U1420495* | *ID4915379* | Бородулина Дарья Сергеевна | Участник |  |  |  | | 6 | *U1420463* | *ID4915347* | Мардиян Диана Игоревна | Участник |  |  |  | | 7 | *U1420469* | *ID4915376* | Ткаченко Виктория Николаевна | Участник |  |  |  | | |
|  | плаН реализации стартап-проекта | |
| 8 | **Аннотация проекта\***  *Указывается краткая информация (не более 1000 знаков, без пробелов) о стартап-проекте (краткий реферат проекта, детализация отдельных блоков предусмотрена другими разделами Паспорта): цели и задачи проекта, ожидаемые результаты, области применения результатов, потенциальные потребительские сегменты* | Цели и задачи проекта: ключевой целью нашего стартап-проекта по разработке smart-упаковки является создание инновационного продукта, который будет представлять удобство и функциональность для пользователей, а также иметь потенциал для коммерческого успеха. К задачам проекта можно отнести: исследование и анализ потребностей рынка и целевой аудитории, чтобы определить требования к упаковке и её функциональности; разработка концепции и дизайна упаковки, включая выбор материалов, технологий и функций; анализ конкурентной среды и поиск новых возможностей для развития и роста проекта.  Ожидаемые результаты: Разработка инновационной и уникальной упаковки, отвечающей потребностям рынка и целевой аудитории; сокращение отходов и экономия энергии благодаря многоразовой smart-упаковки.  Области применения результатов: Пищевая промышленность, фармацевтическая промышленность, сельское хозяйство, медицина и здравоохранение.  Потенциальные потребительские сегменты: Путешественники и туристы, рабочие, занятые люди и студенты, спортсмены и фитнес-энтузиасты, пожилые люди и инвалиды, защитники окружающей среды, люди со средним или ниже среднего доходом, одной из основных ценностей которых - является комфорт; ценящие своё время и удобство использования продукта/покупки/технологии. |
|  | **Базовая бизнес-идея** | |
| 9 | **Какой продукт (товар/ услуга/ устройство/ ПО/ технология/ процесс и т.д.) будет продаваться\***  *Указывается максимально понятно и емко информация о продукте, лежащем в основе стартап-проекта, благодаря реализации которого планируется получать основной доход* | SMART-упаковка для продуктов с функцией саморазогревания и самоохлаждения. |
| 10 | **Какую и чью (какого типа потребителей) проблему решает\***  *Указывается максимально и емко информация о проблеме потенциального потребителя, которую (полностью или частично) сможет решить ваш продукт* | Smart-упаковка для продуктов с функцией саморазогревания и самоохлаждения решает проблему сохранения оптимальной температуры продуктов во время хранения и доставки. Такая упаковка может быть полезна для различных отраслей, включая пищевую и фармацевтическую промышленность, медицину, сельское хозяйство, здравоохранение, логистику и доставку продуктов, а также для индивидуальных потребителей. Проблемы, которые она решает:  1) Гарантированное сохранение свежести: Одной из основных проблем при хранении и доставке продуктов является поддержание оптимальной температуры. Smart-упаковка, благодаря функции саморазогрева и самоохлаждения, может поддерживать идеальную температуру продуктов, что помогает предотвратить их порчу.  2) Увеличение срока годности: Правильная температура является ключевым фактором для увеличения срока годности продуктов. Smart-упаковка позволяет дольше сохранять продукты, что позволяет снизить потери и повысить эффективность поставки продуктов.  3) Улучшение условий доставки: Smart-упаковка обеспечивает более надежные условия для доставки продуктов. Она может поддерживать продукты в оптимальной температуре в течение всего процесса доставки, даже в условиях, где доступ к электричеству или холодильным устройствам ограничен.  Таким образом, smart-упаковка для продуктов с функцией саморазогрева и самоохлаждения решает проблемы сохранения свежести, увеличения срока годности продуктов, улучшения условий доставки и создания удобства для потребителей. |
| 11 | **Потенциальные потребительские сегменты\***  *Указывается краткая информация о потенциальных потребителях с указанием их характеристик (детализация предусмотрена в части 3 данной таблицы): для юридических лиц – категория бизнеса, отрасль, и т.д.; для физических лиц – демографические данные, вкусы, уровень образования, уровень потребления и т.д.; географическое расположение потребителей, сектор рынка (B2B, B2C и др.)* | 1. Путешественники и туристы: Smart-упаковка с функцией саморазогрева и самоохлаждения может быть идеальным решением для путешествующих людей, которые часто оказываются в ситуации, когда нет доступа к питательным заведениям. Она позволит им быстро и удобно получить горячую или холодную пищу, что особенно полезно при длительных поездках и походах.  2. Рабочие, занятые люди и студенты: Те, кто работает или учится на полную ставку, могут воспользоваться smart-упаковками для быстрого и удобного приготовления пищи без необходимости использования микроволновой печи или плиты. Это позволит им экономить время и получать питательные и вкусные блюда даже в самых загруженных графиках.  3. Спортсмены и фитнес-энтузиасты: Smart-упаковка с функцией саморазогрева и самоохлаждения может быть полезна для спортсменов и людей, занимающихся активными видами спорта. Они смогут получить необходимые калории и питательные вещества перед или после тренировок без необходимости использования специального оборудования.  4. Пожилые люди и инвалиды: Smart-упаковка с функцией саморазогрева и самоохлаждения может быть полезна для людей, имеющих ограниченные возможности в приготовлении пищи. Она позволит им быстро и легко получить пищу без необходимости использования плиты или духовки.  5. Защитники окружающей среды: Благодаря функции самоохлаждения и саморазогрева, smart-упаковка позволит людям избежать использования энергозатратных систем нагревания и охлаждения пищи, таких как микроволновые печи или холодильники. Это позволит сэкономить энергию и сократить влияние на окружающую среду.  6. Родители школьников начальных классов, работающие полный рабочий день: С помощью Smart-упаковки родители могут не переживать за ребёнка, который остался дома один, чтобы он смог самостоятельно разогреть себе пищу, при этом не причинив вред своему здоровью (ожоги, ушибы и т.д.) и имуществу.  7. Люди, работающие в тяжелых климатических условиях. Благодаря функции саморазогрева и самоохлаждения, smart-упаковка позволит людям, работающим на крайнем Севере / Юге употреблять горячую пищу / сохранять ее свежесть, при этом, не используя никаких дополнительных приборов. |
| 12 | **На основе какого научно-технического решения и/или результата будет создан продукт (с указанием использования собственных или существующих разработок)\***  *Указывается необходимый перечень научно-технических решений с их кратким описанием для создания и выпуска на рынок продукта* | Продукт саморазогревающейся и самоохлаждающейся smart-упаковки может быть создан на основе различных научно-технических решений и результатов. Некоторые из них могут включать:  • Использование фазовых переходов: Фазовые переходы могут быть использованы для создания саморазогревающейся упаковки. Например, материалы с криогенными фазовыми переходами могут поглощать окружающее тепло, что позволяет упаковке самостоятельно разогреваться без необходимости внешних источников энергии.  • Использование активированных химических реакций: Smart-упаковка может содержать химические смеси, которые активируются при контакте с воздухом, водой или другими веществами. Это может приводить к химическим реакциям, сопровождающимся выделением тепла или поглощением тепла, что позволяет саморазогреваться или самоохлаждаться упаковке.  • Использование термоэлектрических модулей: Термоэлектрические модули (Peltier-элементы) могут быть использованы для создания smart-упаковки. Они способны создавать разность температур на своих поверхностях путем преобразования электрического тока в тепло и холод. Подключение термоэлектрического модуля к электрическому источнику позволяет упаковке активно охлаждаться.  • Аккумуляторы энергии: Упаковка может быть оснащена аккумуляторами энергии, которые позволяют хранить и использовать энергию для саморазогрева или самоохлаждения. Энергия может быть поставлена с помощью солнечных панелей, индуктивной зарядки или других источников.  • Умные регуляторы температуры: Умные регуляторы температуры могут быть использованы для автоматического контроля и регулирования температуры внутри упаковки. Они могут быть программируемыми и настраиваться в соответствии с требованиями конкретного продукта.  • Теплообменные системы: Упаковка может быть оснащена теплообменными системами, которые позволяют эффективно передавать тепло или охлаждение между продуктом и окружающей средой. Это может быть достигнуто с помощью теплоотводов, теплообменников или других технологий.  • Интеграция с микроэлектроникой и датчиками: Smart-упаковка может быть оснащена датчиками температуры и микроэлектроникой, позволяющей контролировать и регулировать температурный режим упаковки. Например, упаковка может располагать встроенными термостатами, которые активируются при определенной температуре и запускают механизмы саморазогревания или самоохлаждения. |
| 13 | Бизнес-модель\*  *Указывается кратко описание способа, который планируется использовать для создания ценности и получения прибыли, в том числе, как планируется выстраивать отношения с потребителями и поставщиками, способы привлечения финансовых и иных ресурсов, какие каналы продвижения и сбыта продукта планируется использовать и развивать, и т.д.* | Бизнес-модель саморазогревающейся и самоохлаждающейся smart-упаковки включает в себя следующие направления:  1. Маркетинговые исследование рынка инновационных упаковочных материалов и перспективы его развития: Исследование российского рынка упаковки по типу материалов и анализ российского рынка инновационных упаковочных материалов, а также отслеживание трендов в упаковке.  2. Разработка продукта: Проектирование и разработка упаковочных решений с интегрированными технологиями нагрева и охлаждения. Это включает в себя разработку упаковочных материалов и внедрение интеллектуальных датчиков и систем управления.  3. Технологические патенты и лицензии: Если разработка упаковки включает использование новых технологий или инновационных решений, значительную роль в бизнес-модели могут играть патенты и лицензии. Это может обеспечить защиту интеллектуальной собственности и дать конкурентное преимущество на рынке.  4. Производство. Установление партнерских отношений или собственных производственных мощностей для производства самонагревающейся и самоохлаждающейся упаковки в больших масштабах. Это может включать в себя поиск специализированных компонентов и обеспечение контроля качества.  5. Сбыт и распределение: сотрудничество с розничными торговцами, платформами электронной коммерции и логистическими компаниями для распространения умной упаковки среди целевых клиентов. Это требует создания эффективной цепочки поставок для обеспечения своевременной доставки и правильного обращения с термочувствительной продукцией.  6. Продажи и реклама: Важным компонентом бизнес-модели является продвижение упаковки на рынок. Это включает создание бренда, разработку маркетинговых стратегий, проведение рекламных кампаний, привлечение клиентов и построение партнерских отношений с производителями и дистрибьюторами товаров, которые могут использовать такую упаковку. Продвижение преимуществ самонагревающейся и самоохлаждающейся интеллектуальной упаковки среди потенциальных клиентов, таких как производители продуктов питания и напитков, фармацевтические компании и розничные торговцы. Демонстрация преимуществ более длительного срока хранения продукции, улучшения качества обслуживания клиентов и сокращения отходов.  7. Ценовая стратегия: Определение цены на саморазогревающуюся и самоохлаждающуюся smart-упаковку является одним из ключевых аспектов бизнес-модели, ориентированный на инновационность упаковки. Здесь нужно учитывать стоимость производства, конкурентоспособность на рынке, ценовую политику конкурентов и потребительские предпочтения.  8. Управление процессом и качеством: Важным компонентом бизнес-модели является управление процессом производства, доставки и хранения упаковки. Необходимо обеспечить соответствие качества продукции требованиям клиентов и стандартов безопасности.  9. Интеграция с другими технологиями: Компания может предлагать интеграцию саморазогревающейся и самоохлаждающейся упаковки с другими умными технологиями, такими как системы отслеживания и мониторинга, системы автоматизации или системы управления цепями поставок. Это может создать дополнительные возможности для продажи и развития бизнеса.  10. Потоки доходов: получение дохода за счет продажи упаковки, регистрации патента на самонагревающуюся и самоохлаждающуюся интеллектуальную упаковку для предприятий-потребителей. Это может включать единовременную продажу упаковки, модели на основе подписки или роялти за интеллектуальную собственность.  11. Техническое обслуживание и поддержка: предоставление услуг по технической поддержке, техническому обслуживанию и ремонту интеллектуальных упаковочных систем. Это может включать в себя предложение обновлений программного обеспечения, устранение неполадок и обучение для обеспечения оптимальной производительности.  12. Исследования и разработки: Продолжение инвестиций в исследования и разработки для инноваций и улучшения технологий самонагревания и самоохлаждения. Это позволяет опережать конкурентов и удовлетворять растущие потребности клиентов, формировать потенциальный спрос.  13. Постпродажное обслуживание: После продажи упаковки, важно предоставить клиентам поддержку и услуги по управлению упаковкой. Это включает обучение пользователей, обслуживание и ремонт, а также консультационную поддержку по оптимальному использованию упаковки. |
| 14 | **Основные конкуренты\***  *Кратко указываются основные конкуренты (не менее 5)(написать фирмы, какие это производят)* | 1. «Термопак», «Термополимер»: Термоупаковка - упаковка, которая использует теплоизоляционные материалы для поддержания оптимальной температуры продуктов. Она не имеет функции саморазогрева или самоохлаждения, но все же может быть альтернативой для сохранности и качества товаров.  2.   «GEORG UTZ»: Умные контейнеры - контейнеры с встроенными сенсорами и системами, которые также контролируют и поддерживают оптимальную температуру продуктов. Они могут быть более компактными и мобильными, чем smart-упаковка, но могут иметь ограниченные возможности саморазогрева и самоохлаждения.  3. «Арктика», «Амет», «Severin»: Термосы и холодильники для путешествий - это портативные устройства, которые могут сохранять продукты горячими или холодными в течение длительного времени. Они могут быть более универсальными, но требуют дополнительных усилий для поддержания оптимальной температуры.  4. «Utien Pack Co»: Упаковка с активной модифицированной атмосферой (MAP) - это упаковка, которая контролирует состав газов внутри упаковки для продления срока годности продуктов. Она может быть эффективной для сохранности и качества товаров, но не имеет функции саморазогрева или самоохлаждения.  5. «АктивПак», «АктивТермо»: Активные упаковки - это упаковки с добавленными химическими компонентами, которые могут выделять тепло или холод. Например, можно использовать химическую реакцию для выпуска тепла или использовать холодильные гели, которые могут охлаждать продукты.  Все эти конкуренты могут предоставлять альтернативные решения для сохранности и качества продуктов, но smart-упаковка с функцией саморазогрева и самоохлаждения предлагает дополнительные преимущества удобства и комфорта для потребителей. |
| 15 | **Ценностное предложение\***  *Формулируется объяснение, почему клиенты должны вести дела с вами, а не с вашими конкурентами, и с самого начала делает очевидными преимущества ваших продуктов или услуг* | Наше преимущество перед конкурентами заключается в том, что наш продукт является инновационным, наша smart-упаковка может быть настроена под индивидуальные потребности пользователя: саморазогревание и самоохлаждение, что позволяет обеспечивать оптимальные условия хранения и перевозки продуктов. Наш продукт разработан с использованием экологически чистых материалов и технологий, что способствует снижению негативного влияния на окружающую среду. |
| 16 | **Обоснование реализуемости (устойчивости) бизнеса (конкурентные преимущества (включая наличие уникальных РИД, действующих индустриальных партнеров, доступ к ограниченным ресурсам и т.д.); дефицит, дешевизна, уникальность и т.п.)\***  *Приведите аргументы в пользу реализуемости бизнес-идеи, в чем ее полезность и востребованность продукта по сравнению с другими продуктами на рынке, чем обосновывается потенциальная прибыльность бизнеса, насколько будет бизнес устойчивым* | Реализуемость и устойчивость бизнеса smart-упаковки могут быть обоснованы следующими конкурентными преимуществами:  • Уникальная технология и интеллектуальная собственность: Если упаковка основана на уникальной технологии или имеет патентованное решение, это может обеспечить защиту от конкуренции и создать преимущество на рынке. Патенты и лицензии позволяют компании контролировать использование своей технологии и предоставлять эксклюзивные права на использование саморазогревающейся и самоохлаждающейся упаковки.  • Уникальные RIA (реактивные интеллектуальные агенты). Наличие передовой технологии RIA в упаковке обеспечивает конкурентное преимущество. Эти интеллектуальные агенты могут контролировать и регулировать температуру, обеспечивая оптимальные условия для различных продуктов.  • Действующие индустриальные партнеры: Если компания имеет партнерство с крупными игроками в отрасли, это может обеспечить ей доступ к ресурсам, экспертизе и распространению на рынке. Например, сотрудничество с крупными производителями пищевых продуктов или фармацевтическими компаниями может обеспечить стабильный спрос на саморазогревающуюся и самоохлаждающуюся упаковку.  • Доступ к ограниченным ресурсам: Если компания имеет доступ к ограниченным и специализированным ресурсам, это может сделать ее конкурентоспособной и создать преимущество на рынке. Такие ресурсы могут включать специальные материалы, компоненты или производственное оборудование, которые могут быть сложными для получения другими игроками на рынке.  • Требования рынка и дифференциация продукта: Если саморазогревающаяся и самоохлаждающаяся упаковка удовлетворяет специальные потребности рынка и имеет высокий уровень удобства или инновационных функций, это может предоставить существенное конкурентное преимущество. Дифференциация продукта может включать в себя такие параметры, как устройство настройки температуры, длительность времени саморазогревания или самоохлаждения, применимость для разных видов товаров и так далее.  • Дефицит на рынке: Если на рынке существует дефицит саморазогревающейся и самоохлаждающейся упаковки или подобных продуктов, компания может иметь преимущество, предлагая инновационное решение для удовлетворения спроса. Это может привести к высокому спросу на продукцию и возможности установления высоких цен. Кроме того, если стоимость производства упаковки относительно низкая по сравнению с конкурентами, это может привлечь клиентов, ищущих экономически эффективные варианты.  • Дешевизна и эффективность: Если саморазогревающаяся и самоохлаждающаяся упаковка предлагает значительные экономические или операционные преимущества по сравнению с традиционными упаковочными материалами, компания может привлечь клиентов своими конкурентоспособными ценами и улучшенной производительностью.  • Уникальность. Функции самонагревания и самоохлаждения сами по себе могут стать уникальным преимуществом, привлекающим клиентов, которые отдают предпочтение удобству и свежести продуктов. Такая дифференциация может создать устойчивое конкурентное преимущество на рынке. |
|  | **Характеристика будущего продукта** | |
| 17 | **Основные технические параметры, включая обоснование соответствия идеи/задела тематическому направлению (лоту)\***  *Необходимо привести основные технические параметры продукта, которые обеспечивают их конкурентоспособность и соответствуют выбранному тематическому направлению* | Принцип работы SMART-упаковки основан на использовании специальных материалов, которые способны генерировать тепло или холод при определенных условиях. Например, для саморазогревания может использоваться реакция между водой и кислородом, которая приводит к выделению тепла. Для самоохлаждения может применяться эффект испарения, при котором происходит охлаждение из-за поглощения энергии.  К основным техническим параметрам SMART-упаковки относятся:  1. Датчики, которые следят за изменениями во внешней среде. Если температура или давление меняются, они преобразуют эту информацию в электронные сигналы. Так можно отслеживать условия хранения и герметичность упаковки.  2. Индикаторы, которые под воздействием электрохимических стимулов меняют цвет. Например, если упаковка должна быть герметичной, устройство сработает на основные компоненты атмосферы (углекислый газ, азот, кислород), которые могут проникнуть внутрь только при разрыве оболочки или повреждениях банки. Также такие индикаторы способны реагировать на выделяемые бактериями газы.  3. Биосенсоры, реагирующие на клеточные компоненты микроорганизмов.  4. Электронные метки (RFID), состоящие из антенны и микрочипа: они могут светиться или передавать данные на считывающие устройства. Их используют для отслеживания местонахождения товара или информирования покупателя о составе продукта, производителя и т.д. |
| 18 | **Организационные, производственные и финансовые параметры бизнеса\***  *Приводится видение основателя (-лей) стартапа в части выстраивания внутренних процессов организации бизнеса, включая партнерские возможности* | Стартап по созданию SMART-упаковки может быть создан одним или несколькими основателями, которые имеют опыт и знания в области здоровье-сберегающих технологий и продуктов. Они должны иметь ясную визию и стратегию развития проекта. Так же стартап по созданию SMART-упаковки может сотрудничать с поставщиками продуктов, ингредиентов или технологий для создания здоровье-сберегающих продуктов. Могут быть установлены партнерские отношения с другими организациями или институтами для разработки и продвижения продуктов. Стартап может получить финансирование от инвесторов, банков или государственных программ поддержки. Необходимо разработать бизнес-план и привлечь финансирование для развития проекта. |
| 19 | **Основные конкурентные преимущества\***  *Необходимо привести описание наиболее значимых качественных и количественных характеристик продукта, которые обеспечивают конкурентные преимущества в сравнении с существующими аналогами (сравнение по стоимостным, техническим параметрам и проч.)* | 1. Удобство использования: Smart-упаковка предоставляет удобный и простой способ разогрева или охлаждения продуктов без необходимости использования дополнительного оборудования или энергии. Потребитель может получить горячую или холодную пищу непосредственно из упаковки, что делает ее идеальной для путешествий, походов или офисных перекусов.  2. Длительный срок годности: благодаря специальным материалам и технологиям, smart-упаковка может сохранять продукты свежими и безопасными для потребления в течение длительного времени. Это особенно важно для перевозки пищевых продуктов на большие расстояния или в условиях, где доступ к холодильным устройствам ограничен.  3. Экономия времени: Smart-упаковка позволяет сэкономить время, так как не требуется проводить время на разогрев или охлаждение продуктов. Просто активируйте функцию саморазогрева или самоохлаждения, и продукт будет готов к употреблению в кратчайшие сроки.  4. Инновационность: Smart-упаковка, оснащенная функцией саморазогрева или самоохлаждения, является инновационным продуктом, который может привлечь внимание потребителей и дать компании преимущество на рынке. Это демонстрирует, что организация следит за последними технологическими разработками и стремится предложить новые и удобные решения своим клиентам.  5. Экологическая дружественность: Smart-упаковка может быть разработана с использованием экологически чистых материалов и снизить использование одноразовых контейнеров и упаковки. Это поддерживает стремление к устойчивому развитию и защите окружающей среды. |
| 20 | **Научно-техническое решение и/или результаты, необходимые для создания продукции\***  *Описываются технические параметры научно-технических решений/ результатов, указанных пункте 12, подтверждающие/ обосновывающие достижение характеристик продукта, обеспечивающих их конкурентоспособность* | Конкурентоспособность фазовых переходов для SMART-упаковки  • С помощью фазовых переходов упаковка может регулировать температуру и влажность внутри себя, что помогает сохранить свежесть и качество продукта на протяжении всего срока годности. Например, упаковка с фазовыми переходами может изменять свою структуру, чтобы поглощать излишнюю влагу или отдавать ее обратно в продукт для поддержания оптимальной влажности.  • Smart-упаковка с фазовыми переходами может предоставлять потребителям информацию о состоянии продукта и его свойствах. Например, упаковка может менять цвет или форму, чтобы показать, что продукт свежий и безопасный для употребления.  Конкурентоспособность активированных химических реакций для SMART-упаковки  • Активированные химические реакции могут быть использованы для создания упаковки, которая изменяет свой цвет или форму, чтобы привлечь внимание потребителей. Например, упаковка может содержать индикатор, который меняет цвет или форму, когда продукт находится в оптимальном состоянии или готов к употреблению. Это делает продукт более привлекательным для потребителей и может повысить его конкурентоспособность на полках магазинов.  • Активированные химические реакции могут быть использованы для создания упаковки, которая будет отличаться от других продуктов на рынке. Например, упаковка может содержать индикатор, который меняет цвет или форму, когда продукт достигает определенного уровня качества или зрелости. Это помогает продукту выделиться среди конкурентов и привлечь внимание потребителей.  Конкурентоспособность термоэлектрических модулей для SMART-упаковки  • Smart-упаковка с термоэлектрическими модулями может предоставлять потребителям дополнительные функции и удобства. Например, упаковка может иметь встроенный нагреватель, который позволяет разогреть продукт перед употреблением, или охладитель, который сохраняет напитки или продукты в прохладе. Все эти преимущества термоэлектрических модулей делают smart-упаковку более конкурентоспособной на рынке, поскольку она обеспечивает энергоэффективность, улучшенную функциональность, продление срока годности и дополнительное удобство для потребителей.  Конкурентоспособность аккумуляторов энергии для SMART-упаковки  • Аккумуляторы энергии позволяют упаковке использовать энергию более эффективно и экономить ресурсы. Они могут хранить избыточную энергию, которая может быть использована в периоды пикового потребления или, когда другие источники энергии недоступны или дороги.  • Удобство для потребителей: Аккумуляторы энергии позволяют упаковке предоставлять потребителям дополнительные функции и удобства. Например, упаковка может иметь встроенный зарядный порт для мобильных устройств, что позволяет заряжать их в любое время и в любом месте.  Конкурентоспособность умных регуляторов температуры для SMART-упаковки  • Умные регуляторы температуры могут предотвращать повреждение продукта в экстремальных условиях, таких как высокая температура или низкая температура. Они могут автоматически реагировать на изменения температуры и принимать меры для поддержания оптимальных условий. Это обеспечивает защиту продукта от потенциального порчи или распада, что повышает доверие потребителей к упаковке.  • Умные регуляторы температуры могут помочь оптимизировать процесс доставки продукта, особенно для перевозки продуктов, требующих определенных условий хранения. Они могут контролировать температуру внутри упаковки во время транспортировки, чтобы предотвратить повреждение или порчу продукта. Это позволяет снизить потери и улучшить эффективность доставки. Все эти преимущества умных регуляторов температуры делают smart-упаковку более конкурентоспособной на рынке, поскольку она обеспечивает точный контроль температуры, защиту от экстремальных условий, информационные возможности и повышение эффективности доставки. Это позволяет упаковке предлагать более высокое качество продукта и удовлетворять потребности потребителей.  Конкурентоспособность теплообменных систем для SMART-упаковки  • Теплообменные системы позволяют контролировать и поддерживать оптимальную температуру внутри упаковки. Это особенно важно для продуктов, требующих определенных условий хранения, чтобы сохранить свежесть и качество продукта. Например, для молочных продуктов или мяса температурный режим является ключевым фактором. Такая упаковка может быть более привлекательной для потребителей, так как она обеспечивает более длительный срок годности и сохраняет вкус и питательные свойства продукта.  • Использование теплообменных систем позволяет упаковке использовать собственное тепло или холод для поддержания оптимальной температуры. Это снижает потребление энергии и делает упаковку более экологически чистой. Потребители все больше ориентируются на экологически чистые продукты, поэтому такая упаковка может быть более привлекательной для них. Это может привлечь больше потребителей и помочь продукту выделиться среди конкурентов.  Конкурентоспособность интеграции с микроэлектроникой и датчиками для SMART-упаковки  • Интеграция термоэлектрических модулей с микроэлектроникой и датчиками позволяет упаковке быть более гибкой и адаптивной. Например, она может автоматически регулировать температуру в зависимости от изменяющихся условий окружающей среды или предпочтений потребителя. Это обеспечивает оптимальные условия хранения и улучшает сохранность продукта. Поэтому интеграция термоэлектрических модулей с микроэлектроникой и датчиками smart-упаковки значительно повышает ее конкурентоспособность, позволяя создавать более умные, эффективные и адаптивные решения для хранения и транспортировки продуктов. |
| 21 | **«Задел». Уровень готовности продукта TRL**  *Необходимо указать максимально емко и кратко, насколько проработан стартап-проект по итогам прохождения акселерационной программы (организационные, кадровые, материальные и др.), позволяющие максимально эффективно развивать стартап дальше* | Для проекта характерен TRL 1 (1-й уровень технологической готовности), в виду того, что сформулирована фундаментальная концепция проекта, обоснована полезность новой технологии smart-упаковки с функцией саморазогрева или самоохлаждаения, позволяющая генерировать холод или тепло при определенных условиях, что позволяет продлевать срок годности и улучшать условия хранения различных продуктов. Идея проекта ориентирована на решение проблемы сохранения температурного режима при транспортировке и хранении пищевых продуктов |
| 22 | **Соответствие проекта научным и(или) научно-техническим приоритетам образовательной организации/региона заявителя/предприятия\*** | 1. Научные исследования: Smart-упаковка, оснащенная системой саморазогрева и самоохлаждения, может представлять интерес для научных исследований в области материалов, теплообмена, электроники и управления системами. Образовательная организация или преприятие, специализирующиеся на этих областях, могут использовать такую упаковку для проведения экспериментов и разработки новых технологий.  2. Технологические приоритеты: если образовательная организация или преприятие имеют приоритет в разработке инновационных технологий или продуктов, smart-упаковка может быть полезной для создания новых продуктов с улучшенными характеристиками хранения и транспортировки.  3. Экологические приоритеты: если образовательная организация или регион заявителя активно занимаются проблемами экологии и устойчивого развития, smart-упаковка может быть полезной для разработки экологически более безопасных упаковочных материалов, которые могут снизить потребление энергии и улучшить эффективность использования ресурсов.  4. Образовательные цели: если образовательная организация имеет цель обучения студентов исследовательским навыкам и инновационному мышлению, smart-упаковка может предоставить уникальную возможность для студентов проводить практические исследования, разрабатывать новые концепции и изучать принципы работы таких систем.  Таким образом, соответствие smart-упаковки научным и (или) научно-техническим приоритетам образовательной организации/региона заявителя/преприятия может быть определено в зависимости от их активности и интересов в области научных исследований, технологических приоритетов, экологических целей и образовательных целей. |
| 23 | **Каналы продвижения будущего продукта\***  *Необходимо указать, какую маркетинговую стратегию планируется применять, привести кратко аргументы в пользу выбора тех или иных каналов продвижения* | 1. Социальные сети: Создание аккаунтов и страниц в социальных сетях (Facebook, Instagram, Twitter) для продвижения продукта с помощью рекламных постов, видеороликов и обзоров. Также можно использовать инфлюэнсер-маркетинг, сотрудничая с блогерами и знаменитостями, которые могут рекомендовать smart-упаковку своим подписчикам.  2. Рекламные кампании: Запуск рекламных кампаний на интернет-платформах, а также на популярных новостных сайтах и блогах. Реклама должна подчеркивать преимущества и удобство использования smart-упаковки.  3. Контент-маркетинг: Создание полезного и информативного контента о преимуществах и возможностях smart-упаковки на собственном веб-сайте или блоге. Это может быть статьи, видеоуроки, инструкции по использованию и т.д. Такой контент поможет привлечь внимание потребителей и убедить их в покупке.  4. Партнерство с производителями продуктов: Установление сотрудничества с производителями популярных продуктов (например, кофе, супы, готовые блюда), чтобы они использовали smart-упаковку для своих продуктов. Это может быть выгодно для обеих сторон - производители получают конкурентное преимущество, а smart-упаковка получает большую видимость и распространение.  5. Выставки и конференции: Участие в отраслевых выставках и конференциях, где можно представить smart-упаковку и привлечь внимание потенциальных клиентов и партнеров.  6. PR-кампании: Организация пресс-релизов и статей в местных и отраслевых СМИ, чтобы привлечь внимание к smart-упаковке и ее инновационным функциям. |
| 24 | **Каналы сбыта будущего продукта\***  *Указать какие каналы сбыта планируется использовать для реализации продукта и дать кратко обоснование выбора* | 1. Прямые продажи: Создание собственного интернет-магазина для продажи smart-упаковки напрямую потребителям. Это позволит контролировать процесс продажи и установить прямой контакт с клиентами.  2. Оптовые продажи: Поставка smart-упаковки оптовым покупателям, таким как рестораны, кафе, столовые и другие предприятия общественного питания. Это позволит увеличить объем продаж и распространение упаковки.  3. B2B продажи: Продажа smart-упаковки другим предприятиям, которые могут использовать ее в своих процессах производства или логистики.  4. Контрактные закупки: Установление долгосрочных контрактов на поставку smart-упаковки с крупными организациями, такими как государственные учреждения, армия, авиакомпании и другие, которые нуждаются в инновационных решениях для упаковки своих продуктов.  5. Онлайн-маркетплейсы: Размещение продукта на популярных онлайн-площадках, где потребители могут легко найти и приобрести упаковку с функцией саморазогрева и самоохлаждения. Площадка помогает выгодно сотрудничать продавцу и клиенту. Бизнес не тратит бюджет на привлечение трафика, поиск клиентов и продвижение. |
|  | Характеристика проблемы, на решение которой направлен стартап-проект | |
| 25 | **Описание проблемы\***  *Необходимо детально описать проблему, указанную в пункте 9* | Одной из основных проблем, с которой сталкиваются потребители, является сохранение температурного режима при транспортировке и хранении пищевых продуктов. Например, при покупке готовой еды или напитков на вынос, часто возникает необходимость нагревания или охлаждения продукта перед его употреблением. Это может быть неудобно и времязатратно, особенно если нет доступа к микроволновой печи или холодильнику. |
| 26 | **Какая часть проблемы решается (может быть решена)\***  *Необходимо детально раскрыть вопрос, поставленный в пункте 10, описав, какая часть проблемы или вся проблема решается с помощью стартап-проекта* | Smart-упаковка с функцией самонагревания и самоохлаждения предоставляет потребителям возможность быстрого и удобного подогрева или охлаждения продукта. Например, упаковка с функцией самонагревания может содержать встроенный элемент нагрева, который активируется при нажатии на определенную кнопку или с помощью приложения на смартфоне. Это позволяет потребителям получить горячую пищу в любое удобное для них время и место, без необходимости использования внешних источников тепла.  Точно так же, упаковка с функцией самоохлаждения может быть оснащена встроенным элементом охлаждения, который активируется при необходимости. Это особенно полезно для хранения и транспортировки продуктов, требующих низкой температуры, например, молочных продуктов или напитков. Потребители могут быть уверены, что продукты будут сохранять свежесть и качество даже в условиях отсутствия доступа к холодильнику.  Таким образом, smart-упаковка решает проблемы увеличения срока годности продуктов, сохранения свежести и температуры продуктов во время их хранения и транспортировки. Она обеспечивает удобство, сохранность и безопасность. И может быть особенно полезна для людей, ведущих активный образ жизни, путешествующих или работающих в условиях, где доступ к традиционным способам нагревания или охлаждения продуктов ограничен. |
| 27 | **«Держатель» проблемы, его мотивации и возможности решения проблемы с использованием продукции\***  *Необходимо детально описать взаимосвязь между выявленной проблемой и потенциальным потребителем (см. пункты 9, 10 и 24)* | Проблема создания smart-упаковки включает в себя несколько аспектов, например , она решает проблемы увеличения срока годности продуктов, сохранения свежести и температуры продуктов во время их хранения и транспортировки. Она обеспечивает удобство, сохранность и безопасность. И может быть особенно полезна для людей, ведущих активный образ жизни, путешествующих или работающих в условиях, где доступ к традиционным способам нагревания или охлаждения продуктов ограничен. Такая упаковка может быть полезна для различных отраслей, включая пищевую промышленность, логистику и доставку продуктов, а также для индивидуальных потребителей.  К каналам сбыта относятся :  1. Прямые продажи:  2. Оптовые продажи:  3. B2B продажи:  4. Контрактные закупки:  5. Онлайн-маркетплейсы:  Smart-упаковка должна быть способна собирать, обрабатывать и передавать информацию о продукте, такую как условия хранения, срок годности, а также предоставлять дополнительную информацию потребителям. Однако, разработка и интеграция всех этих технологий может быть сложной и требовать значительных инвестиций.  Мотивация для создания smart-упаковки может быть вызвана необходимостью повышения безопасности продуктов питания и улучшения опыта потребителей.  В целом, создание smart-упаковки представляет собой сложную задачу, требующую интеграции различных технологий и стандартов. Однако, с помощью правильного подхода и использования современных технологий, можно достичь значительного прогресса в этой области и улучшить опыт потребителей. |
| 28 | **Каким способом будет решена проблема\***  *Необходимо описать детально, как именно ваши товары и услуги помогут потребителям справляться с проблемой* | Проблема сохранения температурного режима при транспортировке и хранении пищевых продуктов может быть решена с помощью smart-упаковки следующим образом:  1. Самонагревающаяся упаковка:  - В упаковку встроены специальные химические реакции или элементы, которые активируются при контакте с воздухом или другими веществами.  - При активации этих реакций или элементов происходит выделение тепла, что позволяет поддерживать оптимальную температуру продуктов внутри упаковки.  - Например, можно использовать химические реакции, которые генерируют тепло при контакте с водой или кислородом.  2. Самоохлаждающаяся упаковка:  - В упаковку встроены специальные материалы или системы, которые обеспечивают охлаждение продуктов.  - Эти материалы или системы могут использовать эффекты испарения, конденсации или абсорбции для охлаждения.  - Например, можно использовать материалы с высокой теплоемкостью, которые при испарении впитывают тепло и охлаждают окружающую среду.  3. Управление температурным режимом:  - Smart-упаковка может быть оснащена датчиками и контрольными системами, которые мониторят и регулируют температуру внутри упаковки.  - Датчики могут измерять текущую температуру и передавать данные контрольной системе.  - Контрольная система может активировать самонагревающиеся или самоохлаждающиеся элементы в зависимости от измеренных значений температуры.  - Также контрольная система может быть связана со смартфоном или компьютером, чтобы пользователь мог мониторить и управлять температурным режимом удаленно.  Таким образом, использование smart-упаковки позволяет поддерживать оптимальную температуру продуктов при их транспортировке и хранении, что помогает предотвратить порчу и сохранить качество пищевых продуктов. |
| 29 | **Оценка потенциала «рынка» и рентабельности бизнеса\***  *Необходимо привести кратко обоснование сегмента и доли рынка, потенциальные возможности для масштабирования бизнеса, а также детально раскрыть информацию, указанную в пункте 7.* | Оценка потенциала "рынка" и рентабельности бизнеса smart-упаковки требует анализа нескольких факторов.  1. Объем рынка и потенциальный спрос: необходимо оценить, насколько сильным может быть спрос на такую технологию упаковки. Факторами, которые следует учесть, являются области применения, конкуренция и тренды в отраслях, где может быть спрос на данную упаковку, таких как пищевая, фармацевтическая, логистика и др.  2. Уникальность и конкурентное преимущество: необходимо оценить, насколько уникальна и инновационна smart-упаковка по сравнению с конкурентами. Чем больше эта технология отличается и предлагает преимущества (например, повышенную безопасность, комфорт или удобство в использовании), тем больше потенциал для рентабельного бизнеса.  3. Техническая и экономическая реализуемость: необходимо изучить возможности внедрения и производства такой упаковки. Это включает в себя анализ стоимости производства, технические требования и доступность необходимых материалов и технологий.  4. Цены и маржа: необходимо изучить цены, которые можно установить на smart-упаковку, и в какой мере они могут обеспечить желаемую маржу. Это может зависеть от конкуренции и предложения, а также от восприятия рынком ценности, которую предлагает данная технология.  5. Маркетинговая стратегия: важно разработать маркетинговую стратегию, которая smart-упаковку на рынке, привлечет клиентов и создаст спрос. Это включает разработку эффективной продуктовой стратегии, установление партнерств и каналов распространения, а также создание образа бренда и коммуникации с клиентами.  В целом, для оценки потенциала "рынка" и рентабельности бизнеса smart-упаковки необходимы детальные исследования и анализ рынка, конкурентной ситуации и потенциального спроса. |

план дальнейшего развития стартап-проекта

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**ДОПОЛНИТЕЛЬНО ДЛЯ ПОДАЧИ ЗАЯВКИ**

**НА КОНКУРС СТУДЕНЧЕСКИЙ СТАРТАП ОТ ФСИ**:

(подробнее о подаче заявки на конкурс ФСИ - [https://fasie.ru/programs/programma-studstartup/#documentu](https://fasie.ru/programs/programma-studstartup/#_blank) )

|  |  |
| --- | --- |
| Фокусная тематика из перечня ФСИ (<https://fasie.ru/programs/programma-start/fokusnye-tematiki.php> ) |  |
| ХАРАКТЕРИСТИКА БУДУЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ  (РЕЗУЛЬТАТ СТАРТАП-ПРОЕКТА) *Плановые оптимальные параметры (на момент выхода предприятия на самоокупаемость):* | |
| Коллектив *(характеристика будущего предприятия)*  *Указывается информация о составе коллектива (т.е. информация по количеству, перечню должностей, квалификации), который Вы представляете на момент выхода предприятия на самоокупаемость. Вероятно, этот состав шире и(или) будет отличаться от состава команды по проекту, но нам важно увидеть, как Вы представляете себе штат созданного*  *предприятия в будущем, при переходе на самоокупаемость* |  |
| Техническое оснащение  *Необходимо указать информацию о Вашем представлении о планируемом техническом оснащении предприятия (наличие технических и материальных ресурсов) на момент выхода на самоокупаемость, т.е. о том, как может быть.* |  |
| Партнеры (поставщики, продавцы)  *Указывается информация о Вашем представлении о партнерах/ поставщиках/продавцах на*  *момент выхода предприятия на самоокупаемость, т.е. о том, как может быть.* |  |
| Объем реализации продукции (в натуральных единицах)  *Указывается предполагаемый Вами объем реализации продукции на момент выхода*  *предприятия на самоокупаемость, т.е. Ваше представление о том, как может быть*  *осуществлено* |  |
| Доходы (в рублях)  *Указывается предполагаемый Вами объем всех доходов (вне зависимости от их источника, например, выручка с продаж и т.д.) предприятия на момент выхода 9 предприятия на самоокупаемость, т.е. Ваше представление о том, как это будет достигнуто.* |  |
| Расходы (в рублях)  *Указывается предполагаемый Вами объем всех расходов предприятия на момент выхода*  *предприятия на самоокупаемость, т.е. Ваше представление о том, как это будет*  *достигнуто* |  |
| Планируемый период выхода предприятия на самоокупаемость  *Указывается количество лет после завершения гранта* |  |
| **СУЩЕСТВУЮЩИЙ ЗАДЕЛ,****КОТОРЫЙ МОЖЕТ БЫТЬ ОСНОВОЙ БУДУЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ:** | |
| Коллектив |  |
| Техническое оснащение: |  |
| Партнеры (поставщики, продавцы) |  |
| ПЛАН РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА  *(на период грантовой поддержки и максимально прогнозируемый срок, но не менее 2-х лет после завершения договора гранта)* | |
| Формирование коллектива: |  |
| Функционирование юридического лица: |  |
| 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: |  |
| Выполнение работ по уточнению параметров продукции, «формирование» рынка быта (взаимодействие с потенциальным покупателем, проверка гипотез, анализ информационных источников и т.п.): |  |
| Организация производства продукции: |  |
| Реализация продукции: |  |
| ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВАНИЕ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОЕКТА | |
| Доходы: |  |
| Расходы: |  |
| 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.): |  |
| Перечень планируемых работ с детализацией | |
| Этап 1 (длительность – 2 месяца) | |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Наименование работы** | **Описание работы** | **Стоимость** | **Результат** | |  |  |  |  | | |
| Этап 2 (длительность – 10 месяцев) | |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Наименование работы** | **Описание работы** | **Стоимость** | **Результат** | |  |  |  |  | | |
| 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»: |  |
| Участвовал ли кто-либо из членов проектной команды в программах «Диагностика и формирование компетентностного профиля человека / команды»: |  |
| Перечень членов проектной команды, участвовавших в программах Leader ID и АНО «Платформа НТИ»: |  |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНО** | |
| **Участие в программе «Стартап как диплом»** |  |
| **Участие в образовательных программах повышения предпринимательской компетентности и наличие достижений в конкурсах АНО «Россия – страна возможностей»:** |  |
| Для исполнителей по программе УМНИК | |
| Номер контракта и тема проекта по программе «УМНИК» |  |
| Роль лидера по программе «УМНИК» в заявке по программе «Студенческий стартап» |  |

Календарный план

***Календарный план проекта:***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № этапа | **Название этапа календарного плана** | **Длительность этапа, мес** | **Стоимость, руб.** |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
|  |  |  |  |