**ПАСПОРТ СТАРТАП-ПРОЕКТА**

https://pt.2035.university/project/cistyj-gorod\_2023\_12\_03\_20\_47\_07 03.12.2023

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование образовательной организации высшего образования (Получателя гранта) | Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Государственный университет управления» |
| Карточка ВУЗа (по ИНН) | 7721037218 |
| Регион ВУЗа | г. Москва |
| Наименование акселерационной программы | Технологии Будущего |
| Дата заключения и номер Договора | 13 июля 2023г. №70-2023-000649 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О СТАРТАП-ПРОЕКТЕ** | |
| 1 | **Название стартап-проекта\*** | Чистый город |
| 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.* | *- ТН1. Цифровые технологии и информационные системы.* |
| 3 | **Технологическое направление в соответствии с перечнем критических технологий РФ\*** | *«Технологии информационных, управляющих, навигационных систем»* |
| 4 | **Рынок НТИ** | *Технет,* |
| 5 | **Сквозные технологии** | *"Новые производственные технологии TechNet"* |
|  | **ИНФОРМАЦИЯ О ЛИДЕРЕ И УЧАСТНИКАХ СТАРТАП-ПРОЕКТА** | |
| 6 | **Лидер стартап-проекта\*** | - Unti ID U1758908  - Leader ID 816596  - Коркмазов Руслан. Кемалович  - 89380289402  - korkmvzov@gmail.com |
| 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 | U1758903 | 5000869 | Мельдер Александр | Маркетолог | 89998908906  7san4e8@gmail.com | Креативный директор | Магистратура ГУУ Информационно-аналитические технологии в экономике | | 2 | U5001234 | 5001234 | Мартынов Даниил | Генератор идей | 89017167718  Papanya2559@mail.ru | Маркетолог | Магистратура ГУУ Информационно-аналитические технологии в экономике | | 3 | U1758898 | 802192 | Овчиев Мераби | Оформитель | 89999697359  Ovchievm@yandex.ru | Администратор проекта | Магистратура ГУУ Информационно-аналитические технологии в экономике | | |
|  | **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* | Проект “Чистый город” — это инновационная и интеллектуальная система управления отходами, которая оптимизирует сбор, переработку и утилизацию отходов в городах, с целью снижения экологического воздействия, улучшения эффективности использования ресурсов и повышения качества жизни горожан.  Цель проекта “Чистый город”: достичь инновационного подхода в сфере системы управления отходами при городской среде для достижения максимального комфорта его жителей. При достижении суммарного объема спроса на услуги инновационной переработки согласно проекту “Чистый город” в размере 20 млрд. руб. (82% от текущего объема рынка) к 2026 году цель можно считать достигнутой. Целевая аудитория – жители городов России. |
|  | **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* | Интеллектуальная система управления утилизацией отходов (ИСУУО) – это комплексное программно-аппаратное решение, которое позволяет автоматизировать и оптимизировать процессы сбора, транспортировки, переработки и утилизации отходов.  ИСУУО включает в себя следующие модули:  1. Модуль учета отходов – предназначен для регистрации и классификации отходов, а также для отслеживания их движения по всему циклу утилизации.  2. Модуль маршрутизации – определяет оптимальные маршруты сбора и транспортировки отходов, учитывая географическое расположение контейнеров и контейнерных площадок, объемы отходов и другие параметры.  3. Модуль контроля качества – обеспечивает контроль за качеством и составом отходов на всех этапах их утилизации.  4. Модуль аналитики – собирает и анализирует данные о производительности системы, объемах отходов, затратах на утилизацию и других параметрах, чтобы оптимизировать процессы и снизить затраты.  ИСУУО может быть интегрирована с другими системами управления, такими как системы управления транспортом, системы управления энергопотреблением и т.д., что позволяет добиться еще большей эффективности и экономии. |
| 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* | Неэффективный сбор и транспортировка отходов,  продукт решает проблемы неэффективной системы управления отходами в городах, помогая муниципалитетам оптимизировать процессы сбора, переработки и утилизации отходов.  Эта система может быть полезна для компаний, занимающихся сбором, транспортировкой и утилизацией отходов, а также для государственных органов, ответственных за экологическую безопасность и утилизацию отходов. |
| 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.)* | Муниципалитеты и городские власти: местные правительственные органы могут быть заинтересованы в реализации такой системы для оптимизации управления отходами в своих городах, так как она снижает время сбора мусора на 24% и уменьшает расходы на 8%.  Всего в России 318 городов, в которых данный проект будет эффективен.  Коммерческие организации и предприятия: компании, занимающиеся сбором, переработкой и утилизацией отходов. Эффективность логистики увеличиться от 10% до 23%.  Жители городов и домохозяйства: горожане, включая частных домовладельцев и арендаторов, могут воспользоваться информацией и рекомендациями проекта "Чистый город" для управления своими собственными отходами, правильной сортировки мусора, а также уменьшить счета на 12% |
| 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* | Датчики и системы мониторинга - использование существующих и новых датчиков для отслеживания уровня заполнения контейнеров с отходами.  Анализ данных и искусственный интеллект - разработка алгоритмов и программного обеспечения, которые могут анализировать собранные данные, предсказывать объемы отходов, оптимизировать маршруты сбора и предоставлять рекомендации для улучшения процесса управления отходами.  Система управления логистикой - создание программных решений и систем управления для оптимизации маршрутов сбора отходов, управления транспортом и персоналом, а также мониторинга состояния транспортных средств. |
| 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.* | Плата за услуги: муниципалитеты, городские власти и коммерческие организации будут платить абонентские и лицензионные платежи за использование системы управления отходами "Чистый город". Это будет основным источником дохода.  Создание экосистемы вокруг проекта "Чистый город", включая партнеров и разработчиков сторонних решений, способствует долгосрочной устойчивости и росту бизнеса.  Планируется, что инновационной системой по вывозу и переработке мусора будут пользоваться в среднем 9,5 млн. раз в год, что будет генерировать выручку около 20 млрд. руб. в год при суммарных затратах на проект 2,85 млн. руб. в первый год |
| 14 | **Основные конкуренты\***  *Кратко указываются основные конкуренты (не менее 5)* | Основными российскими конкурентами являются:   1. ООО “Спецсервис” 2. OOO "Убиратор" 3. ООО «КРИСТАЛЛ ЧИСТОТЫ» 4. ООО «МСК» 5. ООО "БАЗИС М" |
| 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* | Мы предоставляем инновационную систему управления отходами, которая обеспечивает эффективность 80%, снижение экологического воздействия 18%, улучшение качества жизни 32% и экономическую выгоду 8 млрд. руб., выделяя наш продукт среди конкурентов и делая его лучшим выбором для создания более чистого, зеленого и устойчивого будущего для вашего города.  Юридючискую информация экономия дененег с процентами 5% |
| 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* | «Чистый Город» обладает высокой финансовой устойчивостью, улучшенным логистическим парком, отличным SEO планирование, широким спектром финансовых и партнёрских возможностей, наличием программы по внедрению интеллектуальной системы в регионы. |
|  | **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* | Универсальные датчики ДУ-Р2 и ДУ-Р2У  ПО с искусственным интеллектом, с использованием языка программирования Python использованием библиотеки TensorFlow, а также веб-фреймворк Electron. |
| 18 | **Организационные, производственные и финансовые параметры бизнеса**\*  *Приводится видение основателя (-лей) стартапа в части выстраивания внутренних процессов организации бизнеса, включая партнёрские возможности* | Для реализации проекта понадобится команда программистов, они займутся разработкой основного ПО. Так же они будут заниматься настройкой, обучением, созданием обучающих материалов и разработкой обновлений. Так же понадобится работники для монтажа оборудования.  Задачами команды проекта будут:  Анализ рынка переработки отходов  Мониторинг тендеров в данной области  Презентация проекта для потенциальных потребителей  Составление бюджета проекта  Создание рекламной кампании  Поиск и заключение контрактов на закупку компонентов  Расходы на начальном этапе:  Создание ПО 2 000 000 руб.  Покупка компонентов 1 350 000 руб.  Продвижение 500 000 руб.  Зарплаты работникам 690 000 руб./мес. |
| 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.)* | Уникальные технические решения: проект "Чистый город" использует передовые технологии, такие как датчики и искусственный интеллект, для оптимизации управления отходами. Это обеспечивает конкурентное преимущество в сравнении с традиционными методами и устаревшими системами.  Повышение качества жизни: проект "Чистый город" напрямую влияет на качество жизни горожан, снижая экологическое воздействие и создавая более зеленую и чистую городскую среду.  Повышение экономической эффективности: минимизация затрат и оптимизация процессов управления отходами способствуют экономической эффективности для клиентов, что делает продукт привлекательным для муниципалитетов и коммерческих организаций.  Повышение прибыльности: модель монетизации "Чистого города" позволяет достичь прибыльности, основанной на абонентских платежах и лицензионных соглашениях с клиентами. |
| 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* | Универсальные датчики ДУ-Р2 и ДУ-Р2У. Датчик контроля выгрузки мусорных контейнеров предназначен для идентификации выгружаемых контейнеров и определения факта и времени их выгрузки.  Датчик может работать как автономно, так и с любым терминалом, имеющим дискретный вход, или вход RS485 (протокол LLS или ModBus). Для работы с терминалом необходимо использовать приемник радиосигнала.  ПО с искусственным интеллектом, с использованием языка программирования Python использованием библиотеки TensorFlow, а также веб-фреймворк Electron. |
| 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* | По итогам акселерационной программы осуществлены следующие виды работ:  • Разработана концепция проекта  • Проведён расчет окупаемости проектного предложения  • Разработана бизнес-модель и бюджетом проекта  • Проведён социальный анализ  • Проведён анализ рисков и разработаны мероприятия по их минимизации  • Проведен маркетинговый анализ  • Разработан календарный график проекта  • Закреплены работы за участниками проекта  • Разработан базовый план проекта (исследование инвестиционных возможностей, описание бизнес-идеи, проведение функциональных исследований и т.д.) |
| 22 | **Соответствие проекта научным и(или) научно-техническим приоритетам образовательной организации/региона заявителя/предприятия\*** | Проект соответствует следующим Стратегическим направлениям, направленным на достижение целевой модели развития ГУУ:  - Стратегическое направление 1: «Подготовка нового поколения управленческих кадров как лидеров изменений» (Подпункт 1.2. «Университетская экосистема акселерации студенческих стартапов»);  - Стратегическое направление 2: «Создание экосистемы сопровождения и реализации комплексных прорывных исследований по стратегическим направлениям научно-технологического и пространственного развития страны». |
| 23 | **Каналы продвижения будущего продукта\***  *Необходимо указать, какую маркетинговую стратегию планируется применять, привести кратко аргументы в пользу выбора тех или иных каналов продвижения* | Сайт и контент-маркетинг  Партнерства и сотрудничество  Образовательные и информационные кампании |
| 24 | **Каналы сбыта будущего продукта\***  *Указать какие каналы сбыта планируется использовать для реализации продукта и дать кратко обоснование выбора* | Прямые продажи муниципалитетам и городским властям: продажи и предоставление продукта напрямую городским органам и муниципалитетам, которые являются ключевыми клиентами, заинтересованными в улучшении управления отходами в своих городах.  Партнерства с экологическими организациями: сотрудничество с экологическими организациями может способствовать продвижению продукта и поддержанию связей с заинтересованными сторонами в экологической сфере.  Продажи через поставщиков услуг: сотрудничество с местными и региональными поставщиками услуг по сбору и утилизации отходов, чтобы предоставить им инструменты и технологии для оптимизации своей деятельности.  Онлайн-платформы и приложения: распространение информации о продукте и предоставление услуг через онлайн-платформы и мобильные приложения, которые могут быть доступны для местных жителей и бизнесов. |
|  | **Характеристика проблемы,**  **на решение которой направлен стартап-проект** | |
| 25 | **Описание проблемы\***  *Необходимо детально описать проблему, указанную в пункте 9* | Несовершенство схемы сбора: в некоторых случаях существующие системы сбора отходов неэффективны из-за неоптимального размещения контейнеров, недостаточной частоты сбора или неудовлетворительного покрытия территории.  Устаревшее оборудование и технологии: Использование устаревшего оборудования и технологий в процессе сбора и транспортировки отходов может привести к низкой производительности и увеличению времени между сбором и обработкой отходов.  Недостаточное использование технологий для оптимизации маршрутов: Отсутствие современных технологий и программ для оптимизации маршрутов транспортировки может привести к избыточным расходам на топливо и времени.  Отсутствие системы мониторинга и управления: Недостаток средств для мониторинга и управления процессами сбора и транспортировки делает сложным отслеживание эффективности и внесение корректировок для улучшения системы. |
| 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* | Оптимизация маршрутов сбора отходов: Продукт может предоставлять интеллектуальные системы для оптимизации маршрутов транспортировки отходов, учитывая факторы, такие как объем отходов, плотность населения и географические особенности города. Это позволяет сократить время и расходы на транспортировку от 10% до 23%.  Внедрение современных технологий: Продукт может предоставлять современные технологии сбора и транспортировки отходов, такие как сенсоры для контейнеров, системы мониторинга заполнения, оповещение о неисправностях, что повышает эффективность процессов до 34%.  Внедрение систем мониторинга и управления: Продукт предоставляет инструменты для непрерывного мониторинга процессов сбора и транспортировки, что позволяет улучшить время сбора мусора на 24% и уменьшает расходы на 8%.  Интеграция с умными городскими платформами: Продукт может интегрироваться с умными городскими системами, обеспечивая взаимодействие с другими инфраструктурными решениями и обеспечивая более комплексный подход к управлению городскими отходами и уменьшить счета на 12% |
| 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)* | Муниципалитеты стремятся создать более чистые и устойчивые города, повысить качество жизни горожан и снизить негативное воздействие на окружающую среду. Эффективное управление отходами также может сэкономить средства муниципалитетов. Внедрение продукта "Чистый город" позволит муниципалитетам оптимизировать системы сбора и транспортировки отходов, повысить эффективность и экологическую устойчивость.  Жители городов и домохозяйства: горожане, включая частных домовладельцев и арендаторов, могут воспользоваться информацией и рекомендациями проекта "Чистый город" для управления своими собственными отходами, правильной сортировки мусора, а также уменьшить счета на 12%. |
| 28 | **Каким способом будет решена проблема\***  *Необходимо описать детально, как именно ваши товары и услуги помогут потребителям справляться с проблемой* | Оптимизированные маршруты сбора: внедрение интеллектуальных систем, использующих данные о заполненности контейнеров и особенностях городской инфраструктуры, для оптимизации маршрутов сбора отходов. Использование алгоритмов и искусственного интеллекта для динамического планирования маршрутов в режиме реального времени. Внедрение систем мониторинга, которые позволяют непрерывно отслеживать работу системы управления отходами, выявлять проблемы и предоставлять оперативные данные для принятия управленческих решений.  Датчики ПО с ИИ |
| 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.* | Целевой Сегмент: Продукт "Чистый Город" ориентирован на муниципальные структуры, где основной акцент делается на улучшение системы управления отходами в городах.  Доля Рынка: Начальный фокус на городах с малой плотностью населения позволит провести тестирование системы, а также заработать репутацию на начальном этапе.  Согласно исследованию Института экологии НИУ ВШЭ, 65% опрошенных считают, что в стране не развита система раздельного сбора мусора и его переработки. При этом 45% россиян заметили положительные изменения в сфере обращения с отходами за последние два года.  Всего в России 318 городов, в которых данный проект будет эффективен, так же проект заинтересует жителей городов и домохозяйства: горожане, включая частных домовладельцев и арендаторов, могут воспользоваться информацией и рекомендациями проекта "Чистый город" для управления своими собственными отходами, правильной сортировки мусора, а также уменьшить счета на 12%. |
|  |  |  |

**ПЛАН ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ СТАРТАП-ПРОЕКТА**

|  |
| --- |
| 1. **Расширение Географии:**    * **Цель:** захватить новые регионы и города с высокой плотностью населения.    * **Шаги:**      + Исследование рынка в потенциальных регионах.      + Адаптация продукта под местные требования и законы.      + Запуск пилотных проектов для проверки эффективности в новых условиях. 2. **Развитие Партнерских Отношений:**    * **Цель:** укрепить партнерские связи для расширения влияния на рынке и создания дополнительных возможностей.    * **Шаги:**      + Поиск стратегических партнеров в области утилизации отходов.      + Взаимодействие с государственными структурами для улучшения регулирования в области управления отходами. 3. **Исследование и разработка новых функций:**    * **Цель:** Постоянное обновление продукта для соответствия растущим потребностям рынка.    * **Шаги:**      + Слушание обратной связи от клиентов и анализ тенденций отрасли.      + Внедрение новых технологий и функций для повышения конкурентоспособности. 4. **Улучшение инфраструктуры поддержки:**    * **Цель:** Обеспечение надежной технической поддержки и обслуживания.    * **Шаги:**      + Развитие службы поддержки клиентов.      + Внедрение систем мониторинга и диагностики для оперативного реагирования на технические проблемы. 5. **Маркетинг и Продвижение:**    * **Цель:** Увеличение узнаваемости бренда и привлечение новых клиентов.    * **Шаги:**      + Масштабирование рекламных кампаний.      + Активное участие в событиях отрасли и выставках. 6. **Финансовая стратегия:**    * **Цель:** Обеспечение устойчивости и рентабельности бизнеса.    * **Шаги:**      + Развитие новых источников дохода, таких как услуги аналитики и консультаций.      + Оптимизация операционных расходов. 7. **Управление талантами и развитие команды:**    * **Цель:** Создание сильной команды и укрепление корпоративной культуры.    * **Шаги:**      + Обучение и развитие сотрудников.      + Привлечение высококвалифицированных специалистов. |