**ПАСПОРТ СТАРТАП-ПРОЕКТА**

https://pt.2035.university/project/razrabotka-metodologii-i-programmnogo-obespecenia-dla-avtomatizacii-processov-po-povyseniu-kacestva-vypuskaemoj-produkcii/invite/47adc662-bbea-47af-9935-f45cbb25ddf3 *(ссылка на проект)*

23.11.2023*(дата выгрузки)*

|  |  |
| --- | --- |
| 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\*** | «Разработка методологии и программного обеспечения для автоматизации процессов по усреднению и повышению контроля качества выпускаемой продукции, с последующим внедрением в производство (Индустрия 4.0). |
| 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  - Leader ID 5058408  - Хамедова Регина Эдуардовна  - gina\_khamedova@mail.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 | U1749452 | 5058408 | Хамедова Р.Э. | Разработчик идеи проекта. Руководитель, проектный менеджер, экономист, бухгалтер, маркетолог, менеджер по продажам, технический специалист (инженер –проектировщик (разработчик тестировщик/ видеомонтажер,  контент-менеджер, копирайтер;  консультант в области разработки и продажи ПО. | gina\_khamedova@mail.ru | Проектный менеджер | Стаж работы около 20 лет (риск-менеджер, инвестиционный аналитик, проектный менеджер) | | |
|  | **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* | Разработка инновационного программного обеспечения для автоматизации процессов по усреднению и повышению контроля качества выпускаемой продукции с последующим внедрением в производство (Индустрия 4.0)» “Профессионал” позволит:  -улучшить качество выпускаемой продукции на предприятиях горно-металлургического комплекса, (в процессе использования программного обеспечения);  -освоить качественно новые производственные процессы и содействию в устойчивом развитии реального сектора промышленного производства;  - обеспечить рост научного потенциала и развитие инновационной системы путем стимулирования спроса на отечественные программные продукты.  - удовлетворить потребности внутреннего рынка за счет выпуска отечественных програмных продуктов;  -создать условия для развития технологического предпринимательства и инноваций с устойчивыми горизонтальными связями между бизнесом и научной сферой.  Цель проекта - обеспечение потребителей горно-металлургического комплекса программным обеспечением высокого качества, с дальнейшим внедрением разработанных новых технологий в производство и совершенствование системы управления. |
|  | **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* | «Профессионал» - программное обеспечение, включающее в себя методологию и программное обеспечение для автоматизации процессов по усреднению и повышению контроля качества выпускаемой продукции с последующим внедрением в производство (Индустрия 4.0).  После внедрения программного обеспечения, предприятиям будут достигнуты следующие результаты:   * снижение себестоимости 1 тонны готовой продукции; * обеспечена максимальная прозрачность и объективность выполняемых работ; * оперативность принятия решений в условиях производства; * оптимизация времени на выполнение процессов; * эффективность производства за счет оптимизации производственных процессов. |
| 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* | * оптимизировать рабочие процессы от добычи до переработки; * повысить эффективность работы производственного персонала; * значительно улучшить качество добываемой и отгружаемой продукции; * обеспечить прозрачность операций на всех этапах оценки качества продукции. |
| 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. Предприятия горно-металлургического комплекса (осуществляющие добычу и переработку руды черных и цветных металлов). 2. Лаборатории осуществляющие исследования качества руды. 3. Предприятия, осуществляющие добычу каменного и бурового угля. 4. Предприятия (геологоразведочные компании) осуществляющие доразведку полезных ископаемых (*доразведка - дополнительная разведка месторождений, которая проводится после отработки уже разведанных участков*). 5. Предприятия занимающимися переработкой полезных ископаемых (фабрики осуществляющие обогащение полезных ископаемых);   Таким образом, можно сделать вывод, что основные потребители все производственные и промышленные предприятия СНГ, которые занимаются непосредственно, добычей, переработкой полезных ископаемых, а также эксплуатацией оборудования и выпуском готовой продукции (в отделах, где имеется контроль качества). |
| 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* | Программное обеспечение позволит   * повысить качество отбираемых проб: * повысить эффективность исследований испытательных лабораторий; * повысить знания и культуру в области охраны труда и техники безопасности, укрепить производственную дисциплину. |
| 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.* | Основной бизнес-моделью проекта является получение дохода от реализации программного обеспечения потенциальным контрагентам (производственным предприятиям СНГ), дополнительно планируется осуществлять сопровождение реализуемого программного обеспечения (доход на сопровождение реализуемого программного обеспечения принят в размере 20% от суммы, затраченной на разработку ПО, данный показатель принят на основе эмпирического опыта разработчика). |
| 14 | **Основные конкуренты\***  *Кратко указываются основные конкуренты* | **EcoStruxure™** - ПО позволяет создать интегрированные цифровые среды и перейти к принципиально новым способам повысить эффективность производственных процессов и энергоэффективность, оптимизировать производительность и цепочки создания добавленной стоимости на протяжении всего жизненного цикла проекта.  **Преимущества EcoStruxure™**   * Высокая производительность (значительное число программ, возможность подключения программ, регулирующих электросети). * Мониторинг и анализ данных нескольких площадок. * Встроенная технология Интернета вещей.   **Недостатки EcoStruxure™**   * Очень высокая цена приобретения и дорогие ежегодные лицензионные платежи. * Основная часть программ не поддерживает русский язык. * Объемное ПО для горнодобывающего сектора, но отсутствует модуль оценки качества проб (сырья, руды и пр.).   **1С: ERP Горнодобывающая промышленность 2**- прикладное решение фирм [«1С»](http://www.1c.ru/) и [«Синерго»](http://www.sinergo.ru/). Продукт предназначен для автоматизации оперативного учета и планирования работ горнодобывающих предприятий.  **Преимущества 1С: ERP Горнодобывающая промышленность 2**   * ПО работает в условиях санкционного режима без ограничений. * Обмен данными с другими конфигурациями «1С: Предприятие» и сторонними программными продуктами. * Корректировка статистических данных по горному производству и остаткам на складах с помощью маркшейдерских замеров и ведение нормативно-справочной базы оборудования, транспорта и сотрудников.   **Недостатки 1С:ERP Горнодобывающая промышленность 2**   * ПО предназначено больше для небольших и средних производственных предприятий, в которых нет большого и сложного учёта (урезан блок производства и бюджетирования). * Отсутствует модуль оценки качества проб (сырья, руды и пр.).   **ПО Macromine** — позволяет контролировать процессы добычи и управлять транспортировкой руды и материалов на месторождении. Она также предоставляет возможности для оптимизации процессов добычи, повышения производительности и уменьшения издержек.  **Преимущества ПО Macromine**   * Стратегическое управление горным производством. Упрощение производственных процессов. * Высокопроизводительная 3D-графика, поддерживающая быстрое, но детальное проектирование поверхностей, карьеров, шахт, различных выработок, спусков и уклонов. * Интеграция различных программных решений с совместимостью более 70 файловых форматов из более чем 25 широко распространенных отраслевых приложений.   Недостатки **ПО Macromine**   * Очень высокая цена приобретения и дорогие ежегодные лицензионные платежи. * Скромные возможности при окончательном оформлении чертежа, чтобы создать штриховку необходимо создать собственный шрифт потому как штриховка в этой программе это как раз шрифт) Либо перекидывать все в AutoCad и там уже делать доработки. * Отсутствует возможность оценки качества проб (сырья, руды и пр.) |
| 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* | ПО «Профессионал» - позволит повысить конкурентоспособность предприятий, на которых будет внедрено программное обеспечение за счет оптимизации производственных издержек (повышение качества продукции (улучшение качества проб, как следствие повышение качественного содержания металла в руде, снижение затрат и травматизма), появления новых источников доходов у производственных предприятий, и улучшение условий труда. |
| 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* | 1. Наличие спроса со стороны горнодобывающего комплекса (имеются договоренности с функционирующими предприятиями горнодобывающего комплекса). 2. Функционирующие специальные экономические зоны и индустриальные парки, регистрация в резиденты которых позволит снизить затраты на разработку ПО и оптимизировать налоги. 3. Отсутствие модуля оценки качества проб в предлагаемом на рынке ПО для горнодобывающий отрасли и промышленных лабораторий. 4. Планируемое внедрение программ лояльности для постоянных клиентов. |
|  | **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* | Идея разработки ПО «Профессионал", направлена на использование передовых технологий в горнодобывающем комплексе, т.е. программный продукт, направленный на обеспечение оптимизации и повышение контроля качества выпускаемой продукции.  ПО «Профессионал» соответствует технологическому направлению благодаря использованию следующих основных технологических параметров:   * Оптимизация рабочих процессов от отбора проб до проведения лабораторных испытаний; * Повышение эффективности работы производственного персонала; * Повышение качества добываемой и отгружаемой продукции; * Прозрачность операций на предприятии на всех этапах оценки качества продукции; * Автоматизация производства с внедрением информационных технологий (Индустрия 4.0); * Повышение конкурентоспособности Компании на рынке за счёт цифровизации контроля качества выпускаемой продукции. |
| 18 | **Организационные, производственные и финансовые параметры бизнеса**\*  *Приводится видение основателя (-лей) стартапа в части выстраивания внутренних процессов организации бизнеса, включая партнерские возможности* | |  |  |  | | --- | --- | --- | | Название этапа календарного плана | Длительность этапа, мес. | Стоимость, тыс.руб. | | Сбор данных по проекту. Изучение рынка, конкурентов | 2 | 100 | | Разработка Технико-экономического обоснования инвестиций (ТЭО) и Финансово-экономической модели (ФЭМ) | 2 | 150 | | Создание команды | 1 | 50 | | Аренда помещения для размещения | 400 | | Приобретение основных средств | 1500 | | Разработка и внедрение MVP (1 стадия) | 2 | 1500 | | Продолжение разработки и внедрения MVP (1 стадия) | 1 | 700 | | Разработка дополнительной функциональности (2 стадия) | 2 | 300 | | Поиск заказчиков ПО | 1 | 150 | | Планирование норм и качества продукций | 1 | 200 | | Внедрение разработанного программного обеспечения в производственный процесс Заказчика; | 2 | 250 | | Создание стратегии маркетинга | 2 | 450 | | Рекламная кампания для привлечения новых клиентов | 1 | 350 | | Анализ эффективности маркетинговых каналов и корректировка стратегии | 1 | 100 | | Масштабирование бизнеса (расширение команды, увеличение оборота) | 4 | 1000 | | Итого | 21 | **7 200** | |
| 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. Сокращение время выполнения расчётов без ущерба производству и качеству выполняемых работ за счет следующих операций:  * методики отбора проб; * расчета (пересчёт) качественных показателей; * грануллометрического анализа; * расчета показателей усреднения (шихты); * расчет среза ковша при отборе проб.  1. Повысится качество результатов исследования (достоверность результатов), что позволит в дальнейшем оптимизировать расходы и увеличить полученный доход. |
| 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* | Разработанное и постоянно обновляющееся программное обеспечение позволит оптимизировать производственные процессы за счет сокращения время проведения операций и повысить экономическую эффективность производственной деятельности. |
| 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* | 1. Разработана концепция проекта 2. В стадии разработки технико -экономическое обоснование и финансово-экономическая модель проекта. |
| 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* | 1. Посещение и размещение рекламы на специализированных форумах, конференциях. 2. Размещение информации о продукте в специализированных средствах массовой информации. 3. Проведение прямых переговоров с потенциальными заказчиками предприятиями горнодобывающей отрасли и горно-металлургического комплекса). |
| 24 | **Каналы сбыта будущего продукта\***  *Указать какие каналы сбыта планируется использовать для реализации продукта и дать кратко обоснование выбора* | 1. Всемирная сеть Интернет. 2. Дистрибьютеры программных продуктов. |
|  | **Характеристика проблемы,**  **на решение которой направлен стартап-проект** | |
| 25 | **Описание проблемы\***  *Необходимо детально описать проблему, указанную в пункте 9* | Добывающие компании, как правило, работают с огромными объёмами породы. В производственных процессах участвуют партии материалов в десятки или сотни тонн. В лабораторию для анализа попадает несколько килограммов. Анализу же подвергается проба массой не более нескольких граммов и по этим самым нескольким граммам лаборатория должна оценить элементный состав продукта, дать заключение об эффективности здешней технологии и т. д.. Пробоотборные системы относятся к самым сложным на производстве. В них присутствуют множество компонентов и процессов, которые должны работать вместе, чтобы выдать показания условий технологического потока. Эти показания должны быть одновременно точными и своевременными, поскольку они будут использоваться для достижения контрольных целей производства. При этом, пробоотборная система достаточно сложный процесс. Каждый элемент в системе потенциально может повлиять на точность технологического анализатора. Следовательно, процесс пробоотбора и исследования породы при цифровизации позволит получить более качественные результаты и оптимизировать производственный процесс. |
| 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* | Производственные процессы в горнодобывающей отрасли довольно сложные, затратные в денежном и временном измерении. Внедрение цифровых технологий позволит снизить время отбора пробы (в среднем время отбора пробы без использования цифровых технологий составляет от двух до трех часов на одну пробу, а в день осуществляется три-четыре отбора проб).  Использование цифровизции в лабораторных исследованиях позволит повысить качество полученных результатов и выбрать в дальнейшем более оптимальную технологию обогащения руды.  В программном обеспечении имеется сборник видеокурсов и библиотека стандартов, что позволит сотрудникам компании в случае необходимости найти ответы на вопросы в процессе использования программного обеспечения. |
| 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)* | 1. Предприятия горно-металлургического комплекса:  * Рудники * Фабрики * Комбинаты.  1. Лаборатории (стационарные и экспресс лаборатории). 2. Угольные разрезы. 3. Геологоразведочные компании. |
| 28 | **Каким способом будет решена проблема\***  *Необходимо описать детально, как именно ваши товары и услуги помогут потребителям справляться с проблемой* | 1. Функционирующие предприятия горно-металлургического комплекса (осуществляющие добычу и переработку руды черных и цветных металлов). Использование ПО «Профессионал» позволит оптимизировать производственный процесс.  2. Лаборатории осуществляющие исследования качества руды черных и цветных металлов, каменного и бурого угля. Использование ПО «Профессионал» позволит повысить качество исследований и аналитики, путем диагностики количества и качества исследуемого вещества и имеющихся примесей.  3. Разрезы, осуществляющие добычу каменного и бурового угля. Использование ПО «Профессионал» позволит оптимизировать производственный процесс.  4. Геологоразведочные компании осуществляющие доразведку полезных ископаемых (или разведку полезных ископаемых по категории «А» или «В»). Использование ПО «Профессионал» позволит более точно получить данные о количестве и процентном содержании залежей полезных ископаемых. |
| 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.* | Объем IT-рынка Российской Федерации (включая софт, услуги по разработке и техподдержке, а также оборудование) вырастет с 3 трлн руб. в 2023 г. до 7 трлн руб. к 2030 г. По подсчетам аналитиков рынок оборудования достигнет 4,2 трлн руб., а 2,8 трлн руб. будет приходиться на сегмент IT-услуг и программного обеспечения. Доля отечественных разработчиков в различных сегментах возрастет с 50% в 2023 г. до 90% (исследования аналитиков Strategy Partners). Согласно подсчетам Strategy Partners, с 2019 года российский IT-рынок в среднем рос более чем в 2 раза быстрее мирового – на 12% в год и 5% в долларовом выражении. Сфера ПО и IT-услуг развивалась быстрее остальных сегментов: среднегодовой темп ее роста в 2019–2022 гг. составил 19,4%.  В 2022 г. на фоне резкого сокращения продаж софта в Российской Федерации со стороны иностранных вендоров кратно увеличились продажи отечественных разработчиков. Суммарная выручка крупнейших российских разработчиков ПО и интеграторов увеличилась более чем на 28%, тогда как у иностранных компаний она сократилась в среднем на 62%. Одномоментный уход большинства доминирующих на российском рынке международных вендоров открыл возможность долгосрочного роста для российских разработчиков инфраструктурного ПО, а также раскрыл потенциал «для экспорта своих продуктов в дружественные страны, где растет спрос на замещение решений западных вендоров. |

**ПЛАН ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ СТАРТАП-ПРОЕКТА**

|  |
| --- |
| 1. *Постоянный мониторинг рынка и модернизация разработанного программного обеспечения в соответствии с потребностями рынка и запросами контрагентов.* 2. *Расширение функционала программного обеспечения «Профессионал»* 3. *Разработка программы лояльности для пользователей: повышение уровня сервиса для постоянных клиентов (в зависимости от запросов клиентов) и разработка программ лояльности (программ бонусов).* 4. *Внедрение системы обратной связи (отзывов и рейтингов): пользователи смогут оценивать качество оказываемых услуг и оставлять свои отзывы, что позволит улучшать работу и услуги проекта* |