

ФОРМА ПАСПОРТА СТАРТАП-ПРОЕКТА

1. Общая информация о стартап-проекте	
Название стартап-проекта	Программа эмуляции станочного оборудования
Команда стартап-проекта	<ol style="list-style-type: none"> 1. Александрова Анастасия 2. Афанасьева Анастасия 3. Шведова Оксана
Ссылка на проект в информационной системе Projects	https://pt.2035.university/project/programma-simulacii-stanocnogo-oborudovania
Технологическое направление	TechNet, Новые производственные технологии
Описание стартап-проекта (технология/ услуга/продукт)	<p>Разработка концепции системы, в которую на производстве будет импортироваться управляющая программа станка, эмулирует работу настоящего станка в 3D пространстве, максимально приближенную к отражению работы программы в реальности. У производителей появится удобный инструмент для визуализации работы управляющей программы, отладки ошибок в них, а также презентации возможности будущим заказчикам.</p>
Актуальность стартап-проекта (описание проблемы и решения проблемы)	<p>На производствах на данный момент отсутствует цифровизация процесса проверки ТЗ разработанной детали для запуска непрерывного производства. На данный момент задействовано техническое бюро. Командой проекта предусмотрено создание концепции инновационной системы эмуляции работы станка, которая будет отражать настоящий станок с должной степенью приближения. Разработка способна значительно сократить время, необходимое на создание новой детали, а также снизить риск возникновения аварийной ситуации и поломки оборудования.</p> <p>Процесс разработки детали на данный момент: в конструкторское бюро поступает заказ на техническое изделие, конструктор создает деталь (например, чертеж и цифровую модель CAD, заготовку), технолог расписывает технологию обработки детали, программист создает код и передает рабочему на последующее создание.</p>
Технологические риски	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ошибка в перемещении инструмента, относительно заготовки по трем осям (X, Y, Z) 2. Ошибка работы запуска программы, возникновения сбоя 3. Ошибка в декомпозиции и моделировании отдельных частей станка 4. Ошибка визуализации моделей станка
Потенциальные заказчики	Промышленные заводы

Бизнес-модель стартап-проекта¹ (как вы планируете зарабатывать посредством реализации данного проекта)

БИЗНЕС-МОДЕЛЬ ПРОЕКТА

Реализация работы оформления частичной подписки

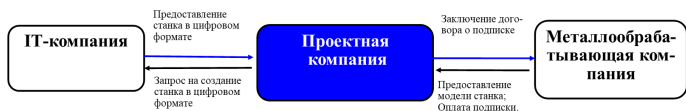


Реализация работы по частичной подписке



БИЗНЕС-МОДЕЛЬ ПРОЕКТА

Реализация работы оформления полной подписки



Реализация работы по полной подписке



Проектная компания за свой счет организует сбор информации о станке, передает данные IT-компанию для цифровизации станка. Далее проектная компания заключает договор с металлообработывающей компанией о подписке.

В условиях подписки металлообработывающая компания вправе запрашивать проверку создающихся деталей в системе эмуляции управляющей программы станка у проектной компании. Проектная компания обращается в IT-компанию для цифровизации детали, подлежащей проверке. После получения цифровой детали проектная компания проверяет ее на цифровой модели станка и предоставляет отчет о проверке (в т.ч. с указанием ошибок и способах исправления) заказчику.

На случай, если заказчик не нуждается в услугах цифровизации детали, возможна частичная подписка, которая будет стоить дешевле.

Обоснование соответствия идеи технологическому направлению (описание основных технологических параметров)

1. При создании программы эмуляции работы реального станка необходимо воссоздать его имитационную модель соблюдая масштаб.
2. Особое внимание стоит уделить габаритам рабочего пространства станка и его подвижных элементов.
3. Необходимо изучить функциональные возможности станка: степени свободы элементов, поддерживаемые инструменты и их габариты, стол или шпиндель модели должен совпадать с соответствующими элементами реального аналога.
4. Все движения частей модели должны в точности повторять

¹ Бизнес-модель стартап-проекта - это фундамент, на котором возводится проект. Есть две основные классификации бизнес-моделей: по типу клиентов и по способу получения прибыли.

	реальные перемещения деталей и узлов станка. 5. Должен быть реализован интерфейс для передачи команд управления станку и возможность его реагировать на них также как это бы делал реальный станок.								
2. Порядок и структура финансирования									
Объем финансового обеспечения ²	4 000 000 рублей								
Предполагаемые источники финансирования	Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере								
Оценка потенциала «рынка» и рентабельности проекта ³	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ</th> <th style="text-align: left;">СЛАБЫЕ СТОРОНЫ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Способствование выпуску продукции высокого качества; Уникальность используемой программы симуляции станочного оборудования; Разработка проекта совместно со специалистом; Высокая безопасность; Актуальность разработки.</td> <td>Отсутствие доступа к передовым технологиям и техники; Отсутствие компетентного персонала; Низкий уровень знаний о промышленном рынке;</td> </tr> <tr> <th style="text-align: left;">ВОЗМОЖНОСТИ</th> <th style="text-align: left;">УГРОЗЫ</th> </tr> <tr> <td>Возможность интеграции с компаниями, специализирующимися на создании симулятора работы станка для обучения персонала; Проведение рекламной кампании с акцентом на технологические нововведения; Повышение узнаваемости компании; Патентная защита продукции.</td> <td>Хакерские атаки; Наличие сильных компаний среди потенциальных конкурентов; Рост цен на обслуживание и закупку техники; Заблокированные электронные ресурсы.</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; font-size: small;">SWOT-АНАЛИЗ</p> <p>Топ предприятий станкостроительного комплекса по производству станков в 2021 г. (млн руб.):</p> <ol style="list-style-type: none"> 10 1 НПО «Станкостроение» (г. Стерлитамак) 1876 2 Ульяновский станкостроительный завод 1863 3 «Саста» (г. Сасово) 951 4 «СтанкоМашКомплекс» (г. Тверь) 547 5 Краснодарский завод тяжелого станкостроения (г. Краснодар) 458 6 «Диамех 2000» (г. Москва) 357 7 ООО «Липецкое станкостроительное предприятие» 347 8 «Станкозавод ТБС» (г. Санкт-Петербург) 316 	СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ	СЛАБЫЕ СТОРОНЫ	Способствование выпуску продукции высокого качества; Уникальность используемой программы симуляции станочного оборудования; Разработка проекта совместно со специалистом; Высокая безопасность; Актуальность разработки.	Отсутствие доступа к передовым технологиям и техники; Отсутствие компетентного персонала; Низкий уровень знаний о промышленном рынке;	ВОЗМОЖНОСТИ	УГРОЗЫ	Возможность интеграции с компаниями, специализирующимися на создании симулятора работы станка для обучения персонала; Проведение рекламной кампании с акцентом на технологические нововведения; Повышение узнаваемости компании; Патентная защита продукции.	Хакерские атаки; Наличие сильных компаний среди потенциальных конкурентов; Рост цен на обслуживание и закупку техники; Заблокированные электронные ресурсы.
СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ	СЛАБЫЕ СТОРОНЫ								
Способствование выпуску продукции высокого качества; Уникальность используемой программы симуляции станочного оборудования; Разработка проекта совместно со специалистом; Высокая безопасность; Актуальность разработки.	Отсутствие доступа к передовым технологиям и техники; Отсутствие компетентного персонала; Низкий уровень знаний о промышленном рынке;								
ВОЗМОЖНОСТИ	УГРОЗЫ								
Возможность интеграции с компаниями, специализирующимися на создании симулятора работы станка для обучения персонала; Проведение рекламной кампании с акцентом на технологические нововведения; Повышение узнаваемости компании; Патентная защита продукции.	Хакерские атаки; Наличие сильных компаний среди потенциальных конкурентов; Рост цен на обслуживание и закупку техники; Заблокированные электронные ресурсы.								

² Объем финансового обеспечения достаточно указать для первого этапа - дойти до MVP

³ Расчет рисков исходя из наиболее валидного (для данного проекта) анализа, например, как PEST, SWOT и т.п., а также расчет индекса рентабельности инвестиции (Profitability index, PI)

3. Календарный план стартап-проекта

Название этапа календарного плана	Длительность этапа, мес	Стоимость, руб.
Разработка подробного ТЗ программы совместно с инженерами, технологами и программистами производств	2	800 000
Заказ на разработку программы у подобранной IT-компании для иммуляции работы станочного оборудования	2	1 000 000
Оцифровка пяти наиболее популярных станков	1	300 000
Проведение тестирования программы и устранение возможных ошибок (заключение договора на оцифровку деталей с производством за счет собственных средств)	3	900 000
Реализация бизнес-модели. Заключение договора с 3 компаниями.	2	400 000
Получить первую выручку	2	600 000

Итого 4 000 000

4. Предполагаемая структура уставного капитала компании (в рамках стартап-проекта)

Участники		
	Размер доли (руб.)	%
1.Александрова А.А.	30 000	30 %
2. Афанасьева А.В.	30 000	30 %
3. Шведова О.Д.	40 000	40 %
Размер Уставного капитала (УК)	100 000	100 %

5. Команда стартап- проекта				
Ф.И.О.	Должность (роль)	Контакты	Выполняемые работы в Проекте	Образование/опыт работы
Александрова Анастасия Александровна	Ответственный по коммерческой составляющей проекта	Тел. 8 (953) 019 55-92 Почта. aliekssandrova.2013@mail.ru	Анализ целевой аудитории. Разработка бизнес-модели проекта. Оценка потенциала «рынка» и рентабельности проекта	2019- по н.в. ФГБУ «Государственный университет управления». Направление подготовки: Менеджмент. Образовательная программа: Управление проектом.
Афанасьева Анастасия Вадимовна	Ответственный по технической составляющей проекта	Тел. 8 (910) 263 18-32 Почта. Bewareaf@gmail.com	Анализ рынка IT-компаний, предоставляющих услуги оцифровки деталей и станков. Учет возможных рисков.	2019- по н.в. ФГБУ «Государственный университет управления». Направление подготовки: Менеджмент. Образовательная программа: Управление проектом.
Шведова Оксана Денисовна	Руководитель	Тел. 8 (916) 136 24-65 Почта. Shvedova.kcu@gmail.com	Консультация и привлечение внешних специалистов по работе трехмерных моделей и производств. Организация работы проектной команды и распределение ответственности между участниками. Составление календарного плана и распределение УК.	2019- по н.в. ФГБУ «Государственный университет управления». Направление подготовки: Менеджмент. Образовательная программа: Управление проектом.