



Заявка №: СТС-319442

Подана: 10.06.2023

КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПРОЕКТЕ

Тематика проекта

Название проекта:

Разработка высокоинформативного приложения для оценки сердечно – сосудистого риска
Сердце под контролем

Поднаправления:

02. Кардиология и ангиология. Кардиохирургия. Медицинская техника, изделия и материалы.
Диагностика и лечение.

Фокусная тематика:

Другое (Продукт/Медицина)

Запрашиваемая сумма гранта (рублей):

1 000 000

Срок выполнения работ по проекту:

12

ИНФОРМАЦИЯ О ЗАЯВИТЕЛЕ И УЧАСТНИКАХ ПРОЕКТА

Основные сведения

Заявитель:

Кикичева Алина Альбертовна

Регион заявителя:

Пенза

Наименование образовательной организации, в которой проходит обучение:

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

Карточка ВУЗа:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ "ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

Тематика проекта соответствует одному из заявленных приоритетов:

Медицина

Необходимо представить краткое обоснование соответствия проекта выбранному приоритету

Проект направлен на разработку приложения для оценки сердечно-сосудистого риска среди населения, которое послужит мотивацией для дальнейшего обращения к врачу или нормализации образа жизни с целью предотвращения развития серьезных кардио-васкулярных патологий.

Данная разработка позволит повысить осознанность среди населения по отношению к своему здоровью, поднять процент обращаемости к специалистам в тот период жизни, когда возможно максимально эффективно остановить прогрессирование сердечно-сосудистого заболевания (ССЗ).

Участие в программе «Стартап как диплом»:

Нет

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

Нет

Члены проектной команды:

Сотрудник	Должность	Роль в проекте	Опыт и квалификация
Сальников Егор Владимирович	Программист	Разработка приложения	Пензенский государственный университет, студент 3го курса. Политехнический институт: Факультет вычислительной техники. Олимпиады: 1. Открытая международная интернет олимпиада 2021 - 3 место 2.Международная олимпиада курсантов по информатике всеармейский этап 3 тур - 1 место 3.Международная олимпиада курсантов по информатике всеармейский этап 2 тур - 2 место Гранты: 1. победа в конкурсе "Ректорские гранты" 2022 Выступления на конференциях: 1.Победа в конкурсе лучший студенческий доклад НИТИС- 2022 Научные публикации: 1. «Взлом и методы защиты unity приложений» // Сб. ст. по мат. IX Всероссийской научно- практической конференции // Пенза, 2022 2. «Подходы к обработке изображений при помощи 3d компьютерного зрения» // Сб. ст. по мат. XIX Международной научно- технической конференции, посвященной 75-летию кафедры «Вычислительная

			<p>техника» ПГУ. Пенза, 2022 3.</p> <p>«Применение и тестирование нейронной сети instant neural graphics primitives»// Сб. ст. по мат. XIX Международной научно- технической конференции, посвященной 75-летию кафедры «Вычислительная техника» ПГУ. Пенза, 2022 4.</p> <p>«Разработка электромеханического замка на базе микроконтроллера»// Сб. ст. по мат. XVIII Международной научно- технической конференции. Пенза, 2021 5.</p> <p>«Разработка инструмента для решения проблем геймификации образовательного процесса» Сб. ст. по мат. XVIII Международной научно- технической конференции. Пенза, 2021 6.</p> <p>Анализ нейросетевых методов улучшения качества изображений и их влияния на работу системы распознавания объектов// журнал xxi век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс // 2022.</p>
Сахно Никита Сергеевич	Программист	Разработка приложения	<p>Пензенский государственный университет, студент 1го курса.</p> <p>Политехнический институт: Факультет вычислительной техники. Региональный этап XXVII Всероссийской олимпиады студентов по программированию.</p>
Кикичева Алина Альбертовна	Генеральный директор	<p>Контроль документации, отчетность, распределение финансовых ресурсов, контроль функционирования общества с ограниченной ответственностью.</p>	<p>Студент 5 курса Лечебного факультета ПГУ МИ. 1. Имеет диплом лауреата 12 международной студенческой научной конференции “Студенческий научный форум 2021”. 2. Победитель студенческой олимпиады по терапии. 3.</p> <p>Лауреат международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы современной науки и образования 2022»</p>

Для исполнителей по программе УМНИК

Номер контракта и тема проекта по программе «УМНИК»:

Иное:

ПРОЕКТ ПЛАНА РЕАЛИЗАЦИИ РАБОТ

Аннотация проекта

ССЗ являются ведущей причиной смертности в Российской Федерации среди взрослого населения (573,2 на 100 тыс. населения в 2019 г.) Кроме ущерба здоровью и жизни, ССЗ приносят большой ежегодный экономический ущерб - 3,2% ВВП Российской Федерации.

К сожалению, в современной реальности многие люди даже не подозревают о своих рисках развития ССЗ.

Поэтому появилась идея разработать приложение для определения сердечно-сосудистого риска, чтобы люди могли самостоятельно узнать о своих шансах развития ССЗ

и задуматься об обращении к специалисту за получением своевременной медицинской помощи или изменения образа жизни.

В данном приложении будут представлены шкалы сердечно-сосудистого риска, шкала риска развития инсульта и тромбоэмболических осложнений у пациентов с трепетанием и фибрилляцией предсердий, шкала риска большого кровотечения при мерцательной аритмии, тест для определения индивидуального риска с последующими рекомендациями для индивидуума и данные о профилактике развития ССЗ.

Данное приложение позволит повысить процент обращаемости в медицинские учреждения для получения помощи на самых ранних этапах развития сердечно-сосудистой

патологии, а так же снизить распространенность тяжелых сердечно-сосудистых осложнений и инвалидизацию трудоспособного населения.

Базовая бизнес-идея

Какой продукт или услуга будет продаваться:

Приложение, представляющее собой тестирование для определения сердечно-сосудистого риска, с возможностью его использования населением. Данная разработка будет содержать шкалы сердечно-сосудистого риска, тест для определения индивидуального риска с последующими рекомендациями для индивидуума и сведения о профилактике развития ССЗ.

Какую и чью (какого типа потребителей) проблему решает:

ССЗ продолжают оставаться ведущей причиной смертности среди трудоспособного населения. При этом известно, что развитие ССЗ тесно связано с образом жизни людей и определенными факторами риска (ФР), такими как потребление табака и алкоголя, повышенный уровень глюкозы в крови, нарушение липидного обмена, несбалансированное питание, избыточная масса тела и ожирение, недостаточная физическая активность, артериальная гипертензия (АГ), психосоциальные факторы. Большинство смертей от ССЗ возможно предотвратить за счет модификации перечисленных ФР. Для оптимизации процесса понимания своих ФР будет создано приложение, содержащее тестирование, после которого люди будут четко понимать, нужно ли им обратиться к специалисту для своевременного лечения или профилактики ССЗ. Важной проблемой современного человека является низкая медицинская грамотность и доступность антинаучной информации в интернете, которая зачастую может еще и навредить. В таких условиях незаменимую помощь может оказать проект, благодаря которому население сможет получить достоверную информацию о имеющихся у него ФР развития ССЗ. Приложение может послужить отличной мотивацией для дальнейшего обращения в медицинское учреждение за высококвалифицированной помощью.

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

ССЗ являются актуальной проблемой современной медицины, принося существенный социально-экономический ущерб РФ. Правильная и своевременная модификация ФР способна существенно снизить показатели инвалидизации и смертности среди взрослого населения. Для выявления ФР и скрытых ССЗ необходимо проведение скрининга населения, как систематического (профилактические осмотры и диспансеризация), так как оппортунистического (по возможности). Последний вид скрининга означает, что нужно использовать возможность обследовать человека, обратившегося по какой-либо причине к врачу общей практики, участковому терапевту или другим специалистам.

Наше приложение поможет в наиболее доступной форме любому человеку узнать о своих рисках развития ССЗ, для этого нужно будет только пройти специальный опрос. В приложении будут представлены шкалы риска ССЗ, тест для определения индивидуального кардио-васкулярного риска и теоретический блок по профилактике развития данной патологии. Также с помощью нейронной сети будет внедрена функция предварительной диагностики по ЭКГ. Данный продукт будет высокоинформативен, понятен и доступен. Будет разработана версия для смартфона, что позволит в любое время обратиться к приложению и уточнить необходимую информацию.

Для реализации настоящего проекта будут использоваться современные методы и подходы, применяемые в информационных и медицинских науках, с привлечением исследователей разных специальностей (кардиологов, терапевтов, математиков, дизайнеров и программистов). В приложении будут использоваться следующие шкалы:

1. Шкала SCORE (Systematic COronary Risk Evaluation) - для оценки риска сердечно-сосудистых событий в течение ближайших 10 лет.

- Определение пола пациента – мужской или женский;
- Определение возрастной группы пациентов (шкала используется для пациентов старше 40 лет);
- Определение наличия или отсутствия факта курения;
- Определение уровня систолического артериального давления (САД) пациента;
- Определение общего холестерина.

2. Шкала SCORE2, SCORE2-OP.

Шкала SCORE2 и SCORE2-OP служит для прогнозирования 10-летнего риска фатальных и нефатальных сердечно-сосудистых событий у людей в возрасте 40-69 (SCORE2) и 70 лет старше (SCORE2-OP).

Принципиальные отличия данных шкал от SCORE1 в том, что они оценивают не вероятность фатального сердечно-сосудистого события (фатальный инфаркт миокарда или инсульт, или другая сердечно-сосудистая катастрофа) в 10-летней перспективе, а вероятность любого сердечно-сосудистого события, как смертельного, так и не смертельного в течение того же времени.

- Определение группы стран, куда отнесена страна проживания пациента. Россия относится к странам с очень высоким кардиоваскулярным риском;
- Определение возрастной группы пациентов;
- Определение пола пациента – мужской или женский;
- Определение наличия или отсутствия факта курения;
- Определение уровня САД пациента. На данный момент не указывается, какие цифры АД необходимо использовать (до терапии или во время приема терапии). Видимо авторы имели ввиду цифры, которые были у пациента до терапии и чаще всего фиксировались на его тонометре;
- Определение холестерина, не связанного с липопротеинами высокой плотности - ХС не-

ЛПВП.

3. Фрамингемская шкала - оценка риска нефатальных и фатальных сосудистых катастроф (в частности, инсульта) в ближайшие 10 лет. Учитываются 6 важнейших факторов риска по принципу их наличия или отсутствия:

- Лечение артериальной гипертензии (АГ);
- Сахарный диабет (СД);
- Курение ;
- ССЗ в анамнезе;
- Мерцательная аритмия ;
- Гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ) по ЭКГ.

4. Шкала CHA2DS2VASc - для оценки риска развития инсульта и тромбоэмболических осложнений у пациентов с трепетанием и фибрилляцией предсердий.

Оценка риска проводится по следующим факторам риска:

- Сердечная недостаточность или систолическая дисфункция левого желудочка
- Возраст ≥ 75 лет
- АГ
- СД
- Инсульт, транзиторная ишемическая атака или другие эмболические осложнения
- Сосудистое заболевание (инфаркт миокарда в анамнезе, периферический атеросклероз, атеросклеротические бляшки в аорте)
- Возраст 65-74 года
- Женский пол

5. Шкала HAS-BLED позволяет оценить риск большого кровотечения при мерцательной аритмии.

- АГ (систолическое АД выше 160 мм рт. ст.)
- Нарушенная функция почек (диализ, трансплантация почки или креатинин сыворотки выше 200 мкмоль/л)
- Нарушенная функция печени (тяжелое хроническое заболевание или повышение билирубина в 2 раза и более выше верхней границы нормы в сочетании с повышением активности АСТ/АЛТ в 3 раза и более выше верхней границы нормы).
- Инсульт
- Кровотечение в анамнезе и/или предрасположенность к кровотечениям (в т.ч. анемия)
- Лабильное МНО (нестабильное/высокое или в терапевтическом диапазоне менее 60% времени)
- Возраст более 65 лет
- Злоупотребление алкоголем
- Прием препаратов, повышающих риск кровотечения (антиагреганты, НПВС)

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

В проекте будут организованы рабочие места для сотрудников созданного общества с ограниченной ответственностью. В качестве сотрудников выступают студенты Пензенского государственного университета, а также преподаватели вуза. Студенты имеют опыт исполнения реальных проектов и смогут довести настоящий проект до коммерциализации. Общество с ограниченной ответственностью будет создано на адрес прописки физического лица заявителя настоящего проекта.

Разработанное приложение планируется интегрировать в торговые онлайн-площадки, а так же прямая продажа приложения потребителям без применения сети посредников.

В проекте будут организованы рабочие места для сотрудников созданного общества с ограниченной ответственностью. В качестве сотрудников выступают студенты Пензенского государственного университета, а также преподаватели.

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

Проект будет успешно реализован в намеченные сроки и выведен на рынок потенциальных потребителей.

Устойчивость бизнеса будет связана с простотой производства. Проект будет значительно отличаться от своих аналогов, информативностью, доступностью, удобным интерфейсом.

У команды есть все необходимое для реализации проекта, в коллективе исполнителей имеются сотрудники, обладающие уникальными качествами и профессионализмом.

Характеристика будущего продукта или услуги

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

Мобильное приложение, разработанное для населения с целью самостоятельного определения риска развития кардио-васкулярной патологии. Будет возможность пройти тестирование без внесения лабораторных данных. Данное приложение будет включать:

- шкалы риска ССЗ;
- шкалу риска развития инсульта и тромбоэмболических осложнений у пациентов с трепетанием и фибрилляцией предсердий;
- шкалу риска большого кровотечения при мерцательной аритмии;
- индивидуальное тестирование для определения сердечно-сосудистого риска, созданное на основе клинических рекомендаций без ограничения по возрасту;
- блок рекомендаций по профилактике ССЗ;
- диагностика по ЭКГ, загруженной с помощью фотокамеры в приложение.

С помощью прохождения тестирования можно будет быстро и достоверно узнать кардио-васкулярный риск, даже лицам моложе 40 лет, а также получить рекомендации по профилактике ССЗ.

Организационные, производственные и финансовые параметры:

В проекте будут организованы высокопроизводительные рабочие места вновь созданного общества с ограниченной ответственностью. В качестве сотрудников выступают студенты Пензенского государственного университета. Студенты имеют опыт исполнения реальных проектов и смогут довести настоящий проект до коммерциализации. Общество с ограниченной ответственностью будет создано на адрес прописки физического лица заявителя настоящего проекта. Основной ОКВЭД "Научные исследования и разработки". Для организации производства, проведения разработки приложения в рамках реализации проекта будет использоваться инфраструктура заинтересованной организации (ПГУ):

1. Персональный компьютер;
2. Мобильный телефон;
3. Принтер;
4. Графический редактор/приложение по дизайну: Corel graphics suite;
5. Видеоредактор Vegas pro.

Основные конкурентные преимущества:

ССЗ являются ведущей причиной смертности в Российской Федерации среди взрослого населения. Большинство смертей и случаев инвалидизации от ССЗ возможно предотвратить за счет модификации определенных ФР. Но не все люди знают об их существовании и не задумываются о том, какой у них риск развития ССЗ.

Приложение поможет населению самостоятельно узнать о своих ФР развития ССЗ и задуматься об обращении к специалисту за получением своевременной медицинской помощи.

Важным отличием от аналогов является направленность приложения именно на трудоспособное население, которое зачастую не подозревает о существовании у себя ФР развития ССЗ, но именно эта группа в настоящее время очень сильно подвержена инвалидизации и смертности от ССЗ. Наблюдаемая опасная тенденция омоложения инфарктов миокарда и инсультов приводит к тому, что ни о чем не подозревавшие трудоспособные граждане вмиг лишаются привычного уклада жизни и проходят долгие курсы реабилитации. А при худшем раскладе их ждет летальный исход. И важным моментом является тот факт, что численность трудоспособного населения – важный экономический показатель, от которого зависит благосостояние страны, поэтому данную группу населения важно оберегать и поддерживать.

В приложении все термины будут расшифрованы понятным для всех пользователей способом, в отличие от аналогов, где некоторые определения вызывают трудности у населения. При этом не каждый пользователь обратится к интернету для расшифровки, а может просто подумать, что приложение слишком сложное и удалить его. Также в нашем проекте будет возможность узнать о своих рисках без внесения лабораторных показателей, так как не все пользователи обладают такими данными на момент первого использования приложения. Важная цель проекта – сделать его общедоступным и не вызывающим сложности для прохождения тестирования.

Уникальность приложения также будет в возможности получить предварительный диагноз по ЭКГ, пользователю нужно будет только загрузить его с помощью фотокамеры в приложение и дождаться ответа нейронной сети.

Приложение будет доступно для скачивания на телефон. Проект будет успешно реализован в намеченные сроки и выведен на рынок потенциальных потребителей.

Устойчивость бизнеса будет связана простотой производства. Проект будет значительно отличаться от своих аналогов, информативностью, доступностью, удобным интерфейсом.

Имеющиеся аналоги:

1. Aterostop – комплексная оценка сердечно-сосудистого риска (рус.)
2. ASCVD Risk — оценка риска сердечно-сосудистых заболеваний (англ.)
3. Кардиология MedNative – приложение только для кардиологов (рус.)

Недостатками данных аналогов являются: неинформативность для лиц молодого возраста, не понятный для всех пользователей интерфейс, приложение на английском языке, приложение только для кардиологов, использование сложных терминов без расшифровки, невозможность пройти тестирование без определенных лабораторных данных, отсутствие подробных и доступных рекомендаций по изменению образа жизни.

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

Данный продукт будет высокоинформативен, понятен и доступен. Будет разработана версия для смартфона, что позволит в любое время обратиться к приложению и уточнить необходимую информацию. Приложение будет информативно для трудоспособного населения, сложные термины будут написаны понятным для всех пользователей языком. Будет возможность пройти тестирование без внесения лабораторных данных. Проект включает в себя: интерфейс полностью на русском языке; шкалы риска; теоретический блок, созданный с использованием последних информационных данных; индивидуальное тестирование для определения сердечно-сосудистого риска, созданное на основе клинических рекомендаций без ограничения по возрасту; блок рекомендаций по ведению и лечению пациентов с разной кардио-васкулярной патологией. С помощью нейронной сети будет внедрена функция диагностики с помощью ЭКГ. Для реализации настоящего проекта будут использоваться современные методы и подходы, применяемые в информационных и медицинских науках, с привлечением исследователей разных специальностей (кардиологов, терапевтов, математиков, дизайнеров и программистов).

Задел (состояние продукции на начало проекта):

В данном приложении будут представлены шкалы сердечно-сосудистого риска, шкала риска развития инсульта и тромбоэмболических осложнений у пациентов с трепетанием и фибрилляцией предсердий, шкала риска большого кровотечения при мерцательной аритмии, индивидуальное тестирование для определения сердечно-сосудистого риска, созданное на основе клинических рекомендаций без ограничения по возрасту. Будет разработан блок советов по правильному питанию и образу жизни, а так же теоретический комплекс, который создан с использованием последних информационных данных.

В коллективе исполнителей имеются сотрудники, обладающие уникальными качествами и профессионализмом. В разработке проекта участвуют практикующие врачи с огромным опытом.

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

Да

Характеристика проблемы, на решение которой направлен проект

Описание проблемы:

ССЗ являются основной причиной инвалидизации и смертности трудоспособного населения. В настоящее время наблюдается тенденция к омоложению серьезных ССЗ, ведущих к значительному снижению качества жизни пациентов или приводящих в худшем случае к летальному исходу. А численность трудоспособного населения – важный экономический показатель, от которого зависит благосостояние страны. В России трудоспособное население составляет самую большую по численности группу и в то же время самую уязвимую для ССЗ. Уязвимость заключается в незнании гражданами о своих ФР, многие считают, что, к примеру, острый инфаркт миокарда (ОИМ) – это болезнь пожилых. А тем временем в РФ смертность от ОИМ у мужчин до 45 лет находится в диапазоне от 18,5 до 50%. Поэтому важной задачей является сохранение здоровья трудоспособных граждан, а именно профилактика развития серьезных кардио-васкулярных патологий.

При этом известно, что развитие ССЗ тесно связано с образом жизни людей и определенными ФР. Большинство смертей от ССЗ возможно предотвратить за счет модификации перечисленных ФР. Для оптимизации процесса понимания своих факторов риска будет создано приложение, содержащее тестирование, после которого люди будут четко понимать, нужно ли им обратиться к специалисту для своевременного лечения или профилактики ССЗ.

Важной проблемой современного человека является низкая медицинская грамотность и доступность антинаучной информации в интернете, которая зачастую может еще и навредить. В таких условиях незаменимую помощь может оказать приложение, благодаря которому население сможет получить достоверную информацию о имеющихся у него факторах риска развития ССЗ, узнать о способах изменения своего образа жизни в виде подробных рекомендаций и в дальнейшем замотивируется для дальнейшего обращения в медицинское учреждение.

Какая часть проблемы решается (может быть решена):

На протяжении многих лет ССЗ прочно удерживают первое место среди всех причин смертности в мире. Актуальна проблема высокой инвалидности и летальности среди трудоспособных граждан, именно данная группа населения вносит самый большой вклад в социально-экономическое благополучие страны. Повлиять на столь важную проблему возможно благодаря своевременной диагностике и профилактике ССЗ. Но не все люди подозревают об имеющихся у них факторах риска развития кардио-васкулярной патологии.

Поэтому появилась идея разработать приложение для определения сердечно-сосудистого риска, чтобы люди смогли самостоятельно узнать о своих шансах развития ССЗ и в дальнейшем задуматься об обращении к специалисту за получением своевременной медицинской помощи. В данном приложении будут представлены шкалы сердечно-сосудистого риска, шкала риска развития инсульта и тромбоэмболических осложнений у пациентов с трепетанием и фибрилляцией предсердий, шкала риска большого кровотечения при мерцательной аритмии, тест для определения индивидуального риска лицам моложе 40 лет, а так же будет возможность пройти тестирование без внесения лабораторных данных и получить подробные рекомендации по корректированию образа жизни в соответствии с выявленными рисками. С помощью нейронной сети будет внедрена функция диагностики с помощью ЭКГ.

Данное приложение позволит повысить процент обращаемости в медицинские учреждения для получения помощи на самых ранних этапах развития сердечно-сосудистой патологии.

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

Необходимо повышать уровень медицинской грамотности среди населения с целью своевременной диагностики и профилактики развития ССЗ. Для этого требуется простое в понимании приложение, главной задачей которого будет представление результата о прохождении опроса для определения индивидуального риска развития ССЗ.

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

Предполагается продажа готовой продукции напрямую заинтересованным физическим лицам. Планируется рекламирование системы с использованием оптимальных маркетинговых инструментов, интернет-продвижение, в том числе на торговых онлайн-площадках, презентация на профильных конференциях и выставках с целью повышения узнаваемости продукта.

Оценка потенциала «рынка» и рентабельности бизнеса:

По данным анализа открытых источников средняя стоимость существующих приложений составляет от 300 до 2000 рублей.

На 1 января 2022 года в России ориентировочно проживали 83,2 млн человек трудоспособного возраста. Практически каждый гражданин трудоспособного возраста так или иначе подвержен развитию ССЗ и должен быть проинформирован о своих ФР, поэтому каждому будет интересно данное приложение.

Учитывая среднюю стоимость приложения и количество граждан трудоспособного возраста итоговый рынок по минимальным оценкам составит 20000000 рублей.

Характеристика будущего предприятия (результат стартап-проекта)

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

Коллектив:

Для организации требуются следующие сотрудники:

1. генеральный директор;
2. программист;
3. преподаватель медицинского ВУЗа;
4. врач-кардиолог;
5. смм-специалист;
6. дизайнер.

Техническое оснащение:

Для достижения необходимых результатов требуются персональный компьютер с лицензионными версиями графического редактора Corel graphics suite и видеоредактора Vegas pro для создания приложения; мобильный телефон для установки и апробации приложения; принтер для распечатки материалов.

Партнеры (поставщики, продавцы):

Партнерами проекта являются ФГБОУ ВО "Пензенский государственный университет" и ООО "ЦЭМ", поскольку проект соответствует основным государственным приоритетам: направлению Стратегии научно-технического развития РФ «Переход к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения», национальным проектам «Наука» и «Здравоохранение», критическим технологиям НТР РФ «Нано, био, информационные, когнитивные технологии».

Проект направлен на коммерциализацию приложения, представляющего собой диагностический алгоритм для определения кардиоваскулярного риска. В данной разработке будут представлены шкалы сердечно-сосудистого риска, тест для определения индивидуального риска с последующими рекомендациями для индивидуума и данные о профилактике развития сердечно-сосудистых заболеваний. Продукт значительно отличается от своих аналогов информативностью, доступностью, удобным интерфейсом.

Кроме того, проект позволит повысить процент обращаемости в медицинские учреждения для получения помощи на самых ранних этапах развития сердечно-сосудистой патологии, а так же снизить распространенность тяжелых сердечно-сосудистых осложнений и инвалидизацию трудоспособного населения.

Потенциальным покупателем является все взрослое население страны.

Объем реализации продукции (в натуральных единицах):

6000 шт

Доходы (в рублях):

3 000 000

Расходы (в рублях):

2 300 000

Планируемый период выхода предприятия на самоокупаемость

(Указывается количество лет после завершения гранта):

4

Существующий задел, который может быть основой будущего предприятия:

Коллектив:

На данный момент заинтересованными лицами, готовыми оказывать консультационную и техническую поддержку по данному проекту являются: практикующий врач-кардиолог, преподаватель медицинского ВУЗа, программист.

Техническое оснащение:

У команды проекта имеется большая база данных пациентов с ССЗ у них проанализированы факторы риска, клинические и лабораторные проявления и сделаны выводы о наиболее значимых факторах риска в разных возрастных группах. Имеются шкалы оценки рисков, разработан блок рекомендаций по ведению и лечению лиц с различными рисками кардиоваскулярной патологии.

Партнеры (поставщики, продавцы):

Партнерами проекта являются ФГБОУ ВО "Пензенский государственный университет" и ООО "ЦЭМ", поскольку проект соответствует основным государственным приоритетам: направлению Стратегии научно-технического развития РФ «Переход к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения», национальным проектам «Наука» и «Здравоохранение», критическим технологиям НТР РФ «Нано, био, информационные, когнитивные технологии».

Проект направлен на коммерциализацию приложения, представляющего собой диагностический алгоритм для определения кардиоваскулярного риска. В данной разработке будут представлены шкалы сердечно-сосудистого риска, тест для определения индивидуального риска с последующими рекомендациями для индивидуума и данные о профилактике развития сердечно-сосудистых заболеваний. Продукт значительно отличается от своих аналогов информативностью, доступностью, удобным интерфейсом.

Кроме того, проект позволит повысить процент обращаемости в медицинские учреждения для получения помощи на самых ранних этапах развития сердечно-сосудистой патологии, а так же снизить распространенность тяжелых сердечно-сосудистых осложнений и инвалидизацию трудоспособного населения.

План реализации проекта

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

Формирование коллектива:

Научный коллектив, подобранный для решения задач настоящего проекта, соответствует требованиям конкурсной документации. Коллектив сформирован из числа студентов различных специальностей Пензенского государственного университета. Коллектив обладает необходимыми компетенциями и навыками в рамках коммерциализации настоящего проекта.

Функционирование юридического лица:

В проекте будут организованы рабочие места для сотрудников вновь созданного общества с ограниченной ответственностью. В качестве сотрудников выступают студенты Пензенского государственного университета. Студенты имеют опыт исполнения реальных проектов и смогут довести настоящий проект до коммерциализации. Общество с ограниченной ответственностью будет создано на адрес прописки физического лица заявителя настоящего проекта. Основной ОКВЭД "Научные исследования и разработки".

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:

На данный момент сформулирована концепция продукта и подготовлено техническое задание. Планируется в рамках реализации договора на первом этапе разработать пробное приложение с дальнейшей проверкой и доработкой. Далее планируется усовершенствование программы и предварительный вывод продукта на рынок.

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

В настоящее время уже проведен анализ известных приложений. Определены их достоинства и недостатки. Для апробации продукта будут проведены соответствующие исследования. Готовый продукт по завершению проекта будет представляться на различных медицинских, научных конференциях, а так же проводиться демонстрация на выставках медицинского оборудования. Поиск потенциальных потребителей будет включать таргетную рекламу на крупных площадках.

Организация производства продукции:

Для организации производства не требуется специального оснащения или высокотехнологичного оборудования, что подтверждает быстрый выход на отечественный и зарубежные рынки. Предоставляемое помещение Пензенского государственного университета на безвозмездной основе позволяет реализовать проект и провести его апробация на потенциальных пользователях (сотрудники). В дальнейшем планируется приобретение собственного оборудования или взять в аренду у заинтересованной организации.

Реализация продукции:

Продукцию планируется реализовывать напрямую без посредников через онлайн-сервисы и социальные сети.

Финансовый план реализации проекта

Планирование доходов и расходов на реализацию проекта

Доходы:

Сумма (руб.)	Описание	Комментарий
3 000 000,00	Доход от готовой продукции	Продажа готовой продукции объемом 6000 штук за 3 года

Расходы:

Сумма (руб.)	Описание	Комментарий
800 000,00	Создание приложения и закупка необходимого оборудования	Стоимость работы и материалов за 3 год
1 500 000,00	Заработная плата сотрудникам, аренда помещений	За 3 года * Все расходы предполагаются за счет дополнительно привлеченных средств, вне конкурса "Студенческий стартап"

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.):

Планируется после завершения договора гранта подача заявки на конкурс СТАРТ Фонда содействия инновациям.

ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ С ДЕТАЛИЗАЦИЕЙ

Этап 1 (длительность – 2 месяца)

Наименование работы	Описание работы	Стоимость	Результат
Подготовительные работы	- организовать ООО - провести анализ рынка; - рассчитать риски; - определить издержки; - разработать тестовые версии - детальная проработка бизнес плана проекта - поиск оборудования необходимого для изготовления продукции на 1 этапе - формирования перечня покупателей	200000,00	На 1 этапе будет организовано ООО для составления предварительных договоренностей с организациями поставщиками материалов и оборудования,, проведен анализ рынка, рассчитаны риски, разработаны тестовые версии, будет детальная проработка бизнес плана проекта. Также будет приобретено оборудование необходимое для изготовления продукта на первом этапе и будет сформирован перечень покупателей.

Этап 2 (длительность – 10 месяцев)

Наименование работы	Описание работы	Стоимость	Результат
Основная работа	- разработка дизайна - открытие сайта - продвижение проекта - интеграция на торговые онлайн площадки - поиск оборудования необходимого для изготовления продукции на 2 этапе - заключение договоров на изготовление продукции	800000,00	На 2 этапе будет разработан дизайн проекта, открыт сайт проекта, продвижение. Будет приобретено оборудование необходимое для реализации 2 этапа, будут заключены договоры на изготовление продукции и интеграция на торговые онлайн площадки.

ПОДДЕРЖКА ДРУГИХ ИНСТИТУТОВ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Опыт взаимодействия с другими институтами развития

Платформа НТИ

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

Нет

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

Нет

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

Член проектной команды

Комментарий:

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Календарный план проекта:

№ этапа	Название этапа календарного плана	Длительность этапа, мес	Стоимость, руб.
1	На 1 этапе будет организовано ООО для составления предварительных договоренностей с организациями поставщиками материалов и оборудования, проведен анализ рынка, рассчитаны риски, разработаны тестовые версии, будет детальная проработка бизнес плана проекта. Также будет приобретено оборудование необходимое для изготовления продукта на первом этапе и будет сформирован перечень покупателей.	2,00	200 000,00
2	На 2 этапе будет разработан дизайн проекта, открыт сайт проекта, продвижение, установление контакта с представителями образовательных организаций. Будет приобретено оборудование необходимое для реализации 2 этапа, будут заключены договоры на изготовление продукции и интеграция на торговые онлайн площадки.	10,00	800 000,00
	ИТОГО:		1 000 000