**7ПАСПОРТ СТАРТАП-ПРОЕКТА**

<https://pt.2035.university/project/primenenie-vr-tehnologij-v-oblasti-mediciny> 30.06.2023

|  |  |
| --- | --- |
| 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\*** | Применение смарт-очков в области медицины |
| 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 в образовании;* |
| 3 | **Технологическое направление в соответствии с перечнем критических технологий РФ\*** | *«Биомедицинские и ветеринарные технологии* |
| 4 | **Рынок НТИ** | *Технет* |
| 5 | **Сквозные технологии** | *"Технологии машинного обучения и когнитивные технологии"*  |
|  | **ИНФОРМАЦИЯ О ЛИДЕРЕ И УЧАСТНИКАХ СТАРТАП-ПРОЕКТА** |
| 6 | **Лидер стартап-проекта\*** | - Unti ID - - Leader ID- 4947821- ФИО – Ершова Анастасия Игоревна - телефон +7 (985) 699-96-09- почта – Nastya777ersh@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 | 1750541 | 4947821 | Ершова Анастасия Игоревна | Педант | 7 (985) 699-96-09Nastya777ersh@gmail.com  |  |  |
| 2 | 1750621 | 3719106  | Курбанова Лилия Руслановна | Реализатор  | +7 (977) 283-17-24 kurga2003@mail.ru  |  |  |
| 3 | 1750597 | 3564494 | Трофимова Екатерина Ивановна | Генератор идей | +7 (977) 122-53-34sanuson2194@gmail.com |  |  |

 |
|  | **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* | Применение смарт-очков в области медицины - новый инновационный метод для внедрения в медицинские учреждения с целью повышения квалификации и получения практических навыков в области медицины. ***Цели и задачи проекта:*** 1. Поддержка при медицинских процедурах: смарт-очки могут быть использованы в медицинских процедурах для предоставления врачам дополнительной информации в режиме реального времени***.***

***Конечный продукт:*** ПО, которое будет доступно для внедрения в государственные и частные медицинские учреждения, медицинские вузы и колледжи. ***Потребительские сегменты***: государственные и частные медицинские учреждения.  |
|  | **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* | Будут продаваться операционные смарт-очки. Это инновационное устройство, предназначенное для использования во время хирургических операций.Одна из основных функций смарт-очков – это предоставление расширенной реальности во время операции. Смарт-очки позволяют хирургам видеть дополнительную информацию без необходимости отвлекаться от пациента или смотреть на мониторы.Это оборудование будет очень полезным для повышения точности и безопасности медицинских операций, а также сокращения риска возникновения осложнений. Кроме того, смарт-очки могут записывать и хранить данные операции, включая видео и аудио. Это позволяет врачам анализировать операцию для обучения, проведения аудитов и повышения качества медицинской практики.Планируется, что основной доход будет получен за счет продажи операционных смарт-очков медицинским учреждениям, больницам и хирургическим отделениям.  |
| 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* | Операционные смарт-очки будут решать проблему хирургов и медицинского персонала, проводящих операции. Одной из основных проблем, которую они смогут решить, является отсутствие реально-временных данных о состоянии пациента во время операции. Это может затруднять принятие различных решений и увеличивать риск возникновения осложнений. Данный продукт позволит значительно улучшит точность и безопасность медицинских операций, а также поможет снизить риск осложнений и повысить успех операций |
|  |  |  |
| 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.)* | Потребительские сегменты: государственные и частные медицинские учреждения, медицинские вузы и колледжи. Медицинские вузы и колледжи заинтересованы в цифровой трансформации программ практики. Выпускники и молодые специалисты (от 20 до 35 лет) государственных и частных учебных заведений могут в любое время повысить квалификацию. Географическое расположение потребителей роли не играет.  |
| 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* | На основе разработки существующих смарт-очков. Для разработки ПО будут привлекаться программисты.Для создания и выпуска на рынок медицинских операционных смарт-очков необходимо реализовать следующие научно-технические решения:1. Дисплей:  - Интеграция микродисплея, позволяющего отображать информацию перед глазами пользователя с минимальным искажение. 2. Виртуальная и дополненная реальность: - Реализация виртуальной и дополненной реальности позволяет хирургам получать дополнительную информацию о пациенте и операционном поле, что помогает повысить точность и качество хирургического вмешательства.3. Беспроводная связь: - Разработка модуля беспроводной связи (например, Bluetooth или Wi-Fi), обеспечивающего передачу данных и коммуникацию устройства с другими медицинскими инструментами или системами. |
| 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.*  | Для создания ценности будут привлекаться наряду с программистами также специалисты в соответствующей сфере медицины. Получение прибыли будет обеспечено за счет продаж ПО. Каналы продвижения: страница VK, Youtube, специализированные выставки, презентации в вузах и колледжах. Проект также имеет социальный эффект, может быть поддержан за счет грантов Минздрава и других организаций. |
| 14 | **Основные конкуренты\****Кратко указываются основные конкуренты (не менее 5)* | MindMaze (Швейцария)- геймифицированная система нейрореабилитации, Osso VR (США) – виртуальная операционная, Augmedics (Израиль) -система хирургической навигации, используемая в хирургии;XRHealth (США) является первой сертифицированной в США медицинской компанией в сфере виртуальной реальности Oculus - платформа поддерживает сбор медицинских данных в режиме реального времени.Прямых конкурентов нет. |
| 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* | В отличие от перечисленных продуктов- конкурентов, которые либо имеют узкий профиль направленности, либо остаются на стадии исследования, наш продукт – это самые современные и инновационные медицинские очки, предназначенные для использования в операционной. Они оснащены специальными функциями и технологиями, которые помогают хирургам и медицинскому персоналу в процессе операций. Медицинские операционные смарт-очки являются важным инструментом, который повышает точность, эффективность и безопасность медицинских процедур. Операционные смарт-очки имеют большой потенциал для применения в медицинской практике и помогут врачам стать более эффективными и точными в своей работе. |
| 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* | Благодаря смарт-очкам мы сможем получить более квалифицированные медицинские кадры, что выведет систему здравоохранения на новый уровень. Устойчивость бизнеса можно предположить за счет приоритетов развития национального проекта в области здравоохранения. Цифровая трансформация образовательного процесса также будет продолжаться. Новые методы обучения и повышения квалификации будут привлекательны для образовательных учреждений.  |
|  | **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* | Технические параметры стандартных смарт-очков. Предполагается участие привлекаемых программистов.*Основные технические параметры смарт-очков:*1. Высокое разрешение дисплея2. Широкий угол обзора3. Оптическая стабилизация4. Автономность и батарейный резерв5. Устойчивость к влаге и стерилизация6. Беспроводная связь7. Поддержка дополненной реальности (AR)8. Эргономика и комфорт |
| 18 | **Организационные, производственные и финансовые параметры бизнеса**\**Приводится видение основателя (-лей) стартапа в части выстраивания внутренних процессов организации бизнеса, включая партнерские возможности****Полагаем, что здесь нужно описать, какие ресурсы вам нужны для реализации проекта:******- сколько и какие специалисты нужны?******- сколько и какая техника, оборудование, материалы, основные средства нужны?******- сколько денег и на что нужно?*** | Для реализации проекта по производству операционных смарт-часов необходимы следующие ресурсы:*1. Специалисты:**-* Инженеры по разработке и программированию устройств,- Дизайнеры для создания эргономичного дизайна очков,- Медицинские эксперты для оценки и внедрения медицинских функций в устройства,- Проектные менеджеры для организации работы и контроля проекта.*2. Техника и оборудование:**-* Компьютеры и программное обеспечение для разработки и тестирования устройств,- Специализированное оборудование для сборки и монтажа компонентов очков,- Приборы для проверки качества и испытания устройств.*3. Материалы:*- Компоненты для сборки смарт-очков, включая техническую электронику, линзы, пластиковые детали и кабели.*4. Основные средства:*- Производственное помещение с необходимой инфраструктурой,- Офисное пространство для административной и управленческой работы,- Хранение и логистические системы для учета и распределения готовой продукции.*5. Финансы:*Материалы, из которых изготавливают медицинские операционные смарт-очки, могут включать в себя следующие компоненты:1. Оправа: от 50 до 200 долларов.2. Линзы: от 100 до 400 долларов.3. Дисплей: от 200 до 1000 долларов.4. Электроника и компоненты (например, процессоры, память, батареи и т.д.): от 100 до 500 долларов.Общая приблизительная стоимость материалов для операционных смарт-очков может составлять примерно от 500 до 2000 долларов, в зависимости от выбранных компонентов и их качества.  |
| 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.)* | Операционные смарт-очки предлагают ряд качественных и количественных характеристик, которые обеспечивают им конкурентные преимущества по сравнению с существующими аналогами.1. Увеличенная точность: Операционные смарт-очки позволяют хирургам видеть яркое и четкое изображение во время операции, что обеспечивает более точное позиционирование инструментов и более точное выполнение хирургических процедур.
2. Расширенное поле зрения: Смарт-очки обеспечивают более широкое поле зрения, чем традиционные операционные микроскопы, что позволяет хирургам видеть больше деталей и делать более информированные решения во время операции.
3. Снижение стоимости: Операционные смарт-очки могут быть более экономически эффективными в сравнении с другими медицинскими инструментами, так как их использование может уменьшить затраты на дополнительное оборудование или ресурсы.
4. Улучшенное обучение и образование: Смарт-очки могут быть использованы для обучения и образования хирургов, позволяя им наблюдать и учиться, просматривая видео с операций.
5. Реальное время: Смарт-часы позволяют передавать видео и звуковую информацию в режиме реального времени, что позволяет хирургам и медицинскому персоналу получать актуальную информацию о пациенте и ситуации в операционной. Это дает возможность принимать более точные и своевременные решения и повышает безопасность пациента.
 |
| 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* | Для создания операционных смарт-очков необходимо наличие следующих научно-технических решений и результатов:1. Виртуальная и дополненная реальность: Технология виртуальной и дополненной реальности играет важную роль в создании смарт-очков. Необходимо наличие программного обеспечения и алгоритмов, позволяющих создать виртуальную среду и наложить дополненные объекты на изображение реального мира.
2. Высококачественный дисплей: Для обеспечения ясного и реалистичного отображения информации необходим высококачественный дисплей с высоким разрешением. Это позволит хирургам и медицинскому персоналу видеть детали и визуализацию процедур с высокой четкостью.
3. Беспроводная связь: Смарт-очки должны иметь возможность беспроводной связи для передачи данных и получения обновлений. Это позволит операционной системе смарт-очков быть в актуальном состоянии и получать новые функции и возможности.

Эти технические параметры научно-технических решений и результатов обеспечивают конкурентоспособность медицинских операционных смарт-очков и способствуют улучшению медицинских процедур и операций. |
| 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 опрос целевой аудитории
* Проведён анализ рентабельности проектного предложения
* Разработана бизнес-модель с бюджетом проекта
* Проведён социальный анализ
* Проведён анализ рисков
* Проведен технический анализ создаваемого продукта
* Проведен маркетинговый анализ
* Сформировано резюме проекта
* 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.)
* Проведен анализ и определены потенциальные спонсоры, партнеры и инвесторы
 |
| 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*  | Каналы продвижения: страница VK, Youtube, специализированные выставки, презентации в вузах и колледжах. Выбор каналов продвижения обоснован с точки зрения максимального доступа к информации целевой аудитории. |
| 24 | **Каналы сбыта будущего продукта\****Указать какие каналы сбыта планируется использовать для реализации продукта и дать кратко обоснование выбора* | Интернет-магазины, медицинские центры и больницы, официальные представители и партнеры, выставки. Выбор обоснован степенью доверия целевой аудитории к каналу сбыта. |
|  | **Характеристика проблемы,****на решение которой направлен стартап-проект** |
| 25 | **Описание проблемы\****Необходимо детально описать проблему, указанную в пункте 9*  | Сложность и неудобство, с которыми сталкиваются медицинские работники при проведении операций на пациентах. Одной из основных проблем является трудность одновременного доступа к информации и выполнения процедур во время операции. Медицинскому персоналу часто приходится переключаться между различными инструментами, компьютерами и документацией, что отвлекает их внимание от самой операции. |
| 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* | Операционные смарт-очки предоставляют медицинскому персоналу удобный инструмент доступа к информации и контроля над процедурами во время операции. Они обеспечивают возможность визуализации необходимых данных и инструкций прямо в поле зрения медицинского работника, что сокращает необходимость отвлекаться от операции и облегчает выполнение процедур. |
| 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)*  | Медицинский персонал нуждается в эффективных инструментах, которые помогут им проводить операции с максимальным комфортом и без отвлечений. |
| 28 | **Каким способом будет решена проблема\****Необходимо описать детально, как именно ваши товары и услуги помогут потребителям справляться с проблемой* | Путем использования операционных смарт-очков, медицинский персонал может получать в реальном времени дополнительную информацию о пациентах. Это позволяет оперативно принимать решения и адаптировать процедуры к конкретным потребностям пациентов. Кроме того, операционные смарт-очки могут включать функции обратной связи с другими членами медицинской команды, что способствует синхронизации и координации работы во время операции. |
| 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.* | Цифровая трансформация образовательного процесса будет продолжаться. Новые методы обучения и повышения квалификации будут привлекательны для медицинских учреждений.Существует устойчивый интерес целевой аудитории к смарт-очкам (по результатам опроса). |

**ПЛАН ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ СТАРТАП-ПРОЕКТА**

|  |
| --- |
| **Этап реализации**• Обеспечение команды профессиональными сотрудниками: поиск медицинских экспертов, программистов• • Разработка ПО, настройка и тестирование• Сбор первых заказов **Этап завершения**• Финальная проверка выполненной работы• Закрытие бюджета и всех схем• Запуск продукта |