**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 [+](tel:79104018218)7 (985) 699-96-09  - почта – [Nastya777ersh@gmail.com](mailto: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) 699-96-09  [Nastya777ersh@gmail.com](mailto:Nastya777ersh@gmail.com) |  |  | | 2 | 1750621 | 3719106 | Курбанова Лилия Руслановна | Реализатор | +7 (977) 283-17-24 [kurga2003@mail.ru](mailto:kurga2003@mail.ru) |  |  | | 3 | 1750597 | 3564494 | Трофимова Екатерина Ивановна | Генератор идей | +7 (977) 122-53-34  [sanuson2194@gmail.com](mailto:sanuson2194@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 дисплея  2. Широкий угол обзора  3. Оптическая стабилизация  4. Автономность и батарейный резерв  5. Устойчивость к влаге и стерилизация  6. Беспроводная связь  7. 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 |