**ПАСПОРТ СТАРТАП-ПРОЕКТА**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*(ссылка на проект)*  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*(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\*** | Виртуальная хирургия |
| 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** | *TechNet* |
| 5 | **Сквозные технологии** | *"Новые производственные технологии TechNet"* |
|  | **ИНФОРМАЦИЯ О ЛИДЕРЕ И УЧАСТНИКАХ СТАРТАП-ПРОЕКТА** | |
| 6 | **Лидер стартап-проекта\*** | - Unti ID  - Leader ID - 5443417  - ФИО – Гумашян Вазген Арменович  - телефон +7 (977) 892 05 04  - почта – vgumashyan@inbox.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 |  | 4947807 | Акопян Арам Ованнесович | Администратор | +7 (965) 143-61-78  aram.akopyan888@mail.ru |  | Данный участник активно принимал участие в прошлых проектах 1 курса . | | 2 |  | 4947834 | Хомидов Алишер Олимович | Производитель | +7 (903) 276-85-03  Alisher8h@gmail.com |  | Участвовал в прошлых проектах и мероприятиях, проходящих в университете. | | 3 |  | 4947835 | Петренко Сергей Сергеевич | Интегратор | +7(985) 386-74-77  sergpetrenko528@gmail.com |  | Данный участник был лидером проекта 1 курса , а также принимал участие во многих мероприятиях | |  |  |  |  |  |  |  |  | | |
|  | **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* | Виртуальная хирургия – это инновационная методика, основанная на использовании виртуальной реальности в области хирургии. Она позволяет моделировать и тренировать различные хирургические процедуры в виртуальной среде, что помогает улучшить навыки и качество хирургических операций.  **Цель проекта**: Внедрение VR – технологий, в качестве нового метода обучения для начинающих специалистов, обучающихся в сфере медицины.  **Потребительские сегменты**: государственные и частные медицинские учреждения, медицинские вузы и колледжи. |
|  | **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* | Специальные контроллеры, перчатки и гарнитуры VR, позволяющие хирургам ощущать тактильные ощущения и выполнять живые движения, в то время как они проводят воображаемую операцию. |
| 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* | VR-технология в области медицины может быть использована как для тренировки и развития навыков хирургов, так и для улучшения пациентского опыта и лечения. |
| 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. Выпускники и молодые специалисты государственных и частных учебных заведений могут в любое время получить новые навыки и повысить квалификацию. |
| 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* | Создание VR-технологий для "виртуальной хирургии" требует сочетания различных научно-технических решений. Некоторые из них могут включать:  1) Разработка точных датчиков отслеживания движения: Для создания реалистичного взаимодействия с виртуальной средой, необходимо иметь точные датчики, которые могут отслеживать движения рук и других частей тела хирурга, чтобы передавать эти движения в виртуальное пространство.  2) Высокоточный VR-гарнитур: Для создания убедительного визуального опыта необходимы VR-гарнитуры, которые предоставляют высокое разрешение и частоту кадров, чтобы создать гладкое и реалистичное визуальное восприятие.  3) Создание графических моделей органов и тканей: Для реалистичной визуализации органов и тканей в виртуальной среде необходимо разработать высококачественные 3D-модели анатомии, которые будут использоваться хирургами для навигации и выполнения виртуальных процедур. |
| 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.* | Бизнес-модель VR-технологий для «Виртуальной хирургии» предусматривает создание ценности и получение прибыли путем предоставления врачам и медицинским учреждениям доступа к виртуальной среде для обучения, тренировки и проведения хирургических операций.  Основные источники дохода могут включать в себя:  1. Лицензирование VR-платформы: Предоставление доступа к программному обеспечению и обучающим материалам для использования врачами и медицинскими учреждениями на платной основе.  2. Продажа VR-оборудования: Предоставление VR-оборудования, необходимого для использования вместе с VR-платформой, врачам и медицинским учреждениям.  3. Услуги поддержки и обслуживания: Предоставление технической поддержки и обслуживания VR-технологий, включая установку, настройку и обновление программного обеспечения и оборудования.  Каналы продвижения и сбыта продукта могут включать в себя:  1. Медицинские выставки и конференции: Участие в медицинских мероприятиях для представления VR-технологий и демонстрации их возможностей перед потенциальными клиентами.  2. Прямые продажи: Установление прямых контактов с врачами и медицинскими учреждениями для представления продукта и заключения с ними договоров.  3. Онлайн-маркетинг: Использование интернет-рекламы и социальных медиа для привлечения внимания к продукту и привлечения потенциальных клиентов.  Что касается отношений с потребителями и поставщиками, основным фокусом будет обеспечение качественного обучения и тренировки врачей, а также предоставление поддержки и обновлений по мере необходимости. Взаимодействие с клиентами будет происходить через непосредственные контакты, онлайн-платформы для поддержки и обратной связи. |
| 14 | **Основные конкуренты\***  *Кратко указываются основные конкуренты (не менее 5)* | Существует множество компаний, занимающихся разработкой VR-технологий. Некоторые из них:  1. Oculus VR - разрабатывает гарнитуры виртуальной реальности Oculus Rift и Oculus Quest, а также связанные с ними программное обеспечение.  2. HTC - производитель VR-гарнитуры HTC Vive.  3. Sony - создатель Playstation VR, VR-гарнитуры для игровых консолей PlayStation.  4. Google - разрабатывает платформу Daydream VR и VR-гарнитуру Google Cardboard.  5. Microsoft - создатель Windows Mixed Reality и VR-гарнитуры Microsoft HoloLens.  6. Samsung - производитель VR-гарнитуры Samsung Gear VR.  7. Valve Corporation - разработчик VR-гарнитуры Valve Index и платформы SteamVR.  8. Lenovo - создатель VR-гарнитуры Lenovo Mirage Solo.  9. Magic Leap - занимается разработкой расширенной реальности (AR) и VR-технологий.  10. Nvidia - производитель графических процессоров, используемых в VR-технологиях |
| 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* | - это первый в мире и в России VR-технология ,с помощью которого можно будет хирургам тренироваться и практиковаться в операционных условиях виртуального пространства.  - это первая VR-технология с самым простым пользовательским интерфейсом.  - это первая VR-технология, которая позволяет хирургам ощущать тактильные ощущения и выполнять живые движения, в то время как они проводят воображаемую операцию. |
| 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 VR – технологиям мы сможем получить более квалифицированные медицинские кадры, что выведет систему здравоохранения на новый уровень.  Новые методы обучения и повышения квалификации будут привлекательны для образовательных учреждений.  Основные преимущества виртуальной хирургии:  1. Обучение и тренировка: Виртуальная среда позволяет хирургам обучаться и отрабатывать сложные хирургические техники без риска для пациента. Они могут повторять операции многократно, улучшая свои навыки и повышая точность.  2. Снижение риска: Виртуальная хирургия помогает сократить риск осложнений во время реальной операции. Благодаря тренировке в виртуальной среде, хирурги будут более уверенно и точно выполнять необходимые манипуляции. |
|  | **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* | 1) Разработка точных датчиков отслеживания движения: Для создания реалистичного взаимодействия с виртуальной средой, необходимо иметь точные датчики, которые могут отслеживать движения рук и других частей тела хирурга, чтобы передавать эти движения в виртуальное пространство.  2) Высокоточный VR-гарнитур: Для создания убедительного визуального опыта необходимы VR-гарнитуры, которые предоставляют высокое разрешение и частоту кадров, чтобы создать гладкое и реалистичное визуальное восприятие.  3) Создание графических моделей органов и тканей: Для реалистичной визуализации органов и тканей в виртуальной среде необходимо разработать высококачественные 3D-модели анатомии, которые будут использоваться хирургами для навигации и выполнения виртуальных процедур. |
| 18 | **Организационные, производственные и финансовые параметры бизнеса**\*  *Приводится видение основателя (-лей) стартапа в части выстраивания внутренних процессов организации бизнеса, включая партнерские возможности* | В части партнерских возможностей основатели стартапа планируют сотрудничество с медицинскими учреждениями, университетами и исследовательскими центрами. Это поможет получать доступ к актуальным научным данным, проводить клинические испытания и получать обратную связь от врачей и хирургов. Также, партнерство с компаниями-разработчиками VR-оборудования может быть полезным для обмена технологическими решениями и расширения рынка сбыта.  Финансовые параметры бизнеса будут включать в себя:  1. Инвестиции: для разработки новых технологий и создания продукции компания будет искать инвестиции от венчурных фондов, частных инвесторов и государственных программ поддержки.  2. Доходы: компания будет получать доходы от продажи VR-оборудования, программного обеспечения и обслуживания, а также от услуг обучения и консультаций для медицинских учреждений.  3. Расходы: будут включать затраты на научно-исследовательскую деятельность, разработку программного обеспечения, производство оборудования, маркетинг и рекламу, а также на аренду офисов и оплату зарплат сотрудникам. |
| 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.)* | Предполагаемая разработка не имеет прямых конкурентов.  Преимущества:  - Разработка точных датчиков отслеживания движения  - Высокоточный VR-гарнитур.  - Создание графических моделей органов и тканей  - Доступная цена |
| 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* | Так как конечный продукт будет состоять из ПО и VR-очков, то необходимо будет закупить:  - VR-очки модели OCULUS QUEST 2  Шлем обладает вполне впечатляющими характеристиками, например: в распоряжении игроков мощный процессор Snapdragon XR2, функция сквозного обзора и контролеры Oculus Touch v3, отслеживающие движения рук, а также голосовые команды. Пользователям доступен контент фирменного магазина Oculus, а также виртуальная библиотека Steam. Есть возможность подключения через кабель Oculus Link к компьютеру, что значительно и дополнительно расширяет виртуальные и игровые возможности.  Разработка ПО приглашенными специалистами для тренажеров -виртуальных операционных по хирургическим направлениям. |
| 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 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* | Прямое заключение договоров, создание собственного сайт, интернет-магазины, выставки. |
|  | **Характеристика проблемы,**  **на решение которой направлен стартап-проект** | |
| 25 | **Описание проблемы\***  *Необходимо детально описать проблему, указанную в пункте 9* | Нехватка практики молодых медицинских специалистов. VR-технология позволила бы хирургам тренироваться и практиковаться в операционных условиях виртуального пространства. |
| 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* | Данный продукт позволит в любое время получить дополнительные практические навыки. Виртуальная среда позволяет хирургам обучаться и отрабатывать сложные хирургические техники без риска для пациента. |
| 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)* | VR-технологий позволят моделировать и тренировать различные хирургические процедуры в виртуальной среде, что поможет улучшить навыки и качество хирургических операций. |
| 28 | **Каким способом будет решена проблема\***  *Необходимо описать детально, как именно ваши товары и услуги помогут потребителям справляться с проблемой* | Эта технология позволила бы хирургам тренироваться и практиковаться в операционных условиях виртуального пространства. |
| 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 образовательных учреждений. |

**ПЛАН ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ СТАРТАП-ПРОЕКТА**

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