



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ  
Основан в 1919 году

EduNet

# VR технологии в образовании

Кузнецова Дарья, Маляева Марина,  
Лифинцева Анастасия, Говоров Григорий  
МКТ 2-1

20.35

НАЦИОНАЛЬНАЯ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ  
ИНИЦИАТИВА

ПЛАТФОРМА  
УНИВЕРСИТЕТСКОГО  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

# Рынок НТИ: ЭдуНет

## Описание:

Технологии и методологии, повышающие вовлеченность человека в процесс обучения и развития (включая персонализацию, интеграции в сервисы, удовлетворяющие потребности людей, а также искусственный интеллект)

## Ключевые сегменты рынка:

- Персонализация развития потенциала человека
- Управление развитием на основе данных
- Цифровые и смешанные вовлекающие платформы / продукты
- Ускорение капитализации человеческого потенциала
- Нейро- и психофизиологические технологии и инструменты



# Команда

КУЗНЕЦОВА  
ДАРЬЯ

89144662435

МАЛЯЕВА  
МАРИНА

89082382601

ЛИФИНЦЕВА  
АНАСТАСИЯ

89154353492

ГОВОРОВ  
ГРИГОРИЙ

89153208474



# Цель проекта

Предоставление учащимся нового и уникального опыта обучения, который позволяет улучшить понимание и запоминание материала, а также развивать навыки в более интерактивной и увлекательной форме



# Конечный продукт

Аудитория с использованием VR технологий и интерактивная платформа, которая предоставляет доступ к большому количеству контента, использующего технологии дополненной и виртуальной реальности. Эта платформа позволяет учащимся и педагогам взаимодействовать друг с другом и с контентом в более увлекательной и эффективной форме, чем традиционные методы обучения



# Проблема

Недостаточное вовлечение учащихся в обучающий процесс.

Традиционные методы обучения бывают скучными и неинтересными для некоторых студентов, что может привести к отсутствию интереса к учебным предметам и снижению успеваемости.

Например, в интерактивном формате можно преподавать такие предметы как география, физика, история, английский, биология, химия.



# Уникальность

Мы не только предлагаем использование VR технологий в образовательном процессе, но и разрабатываем специальные учебные программы, которые максимально эффективно используют возможности виртуальной реальности для обучения школьников и студентов. Кроме того, мы сотрудничаем с опытными педагогами и специалистами в области образования, чтобы создавать контент, который соответствует требованиям современных учебных программ и помогает ученикам лучше усваивать материал. Также мы предоставляем комплексное оборудование для классов и аудиторий, что делает нашу технологию доступной для широкой аудитории образовательных учреждений.

# Целевая аудитория

- Учащиеся всех возрастов и уровней образования, начиная с младших классов школы и заканчивая студентами университетов.
- Педагоги и преподаватели, которые могут использовать виртуальную классную комнату как дополнительный инструмент для обучения и развития учащихся.
- Родители, которые могут заинтересоваться в использовании виртуальной классной комнаты для обучения своих детей в домашних условиях.
- Компании и организации, которые могут использовать виртуальную классную комнату для обучения своих сотрудников и персонала.
- Специалисты в области образования, которые могут использовать виртуальную классную комнату для проведения онлайн-курсов и семинаров.





# Анализ похожих проектов

Существует несколько проектов, которые предоставляют виртуальные классные комнаты с использованием технологий VR, такие как ClassVR, Nearpod VR, Engage, VictoryXR и другие. Они предоставляют пользователю доступ к большому количеству контента, который может быть использован для обучения и развития навыков в различных областях знаний.

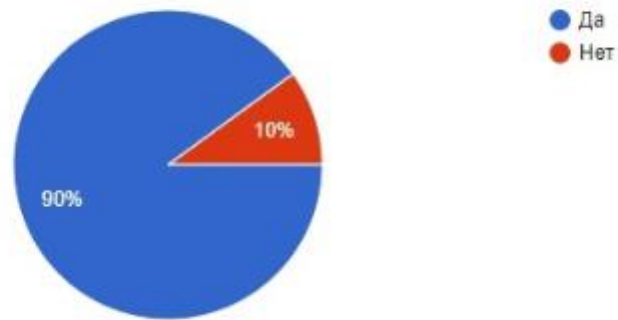
- Google Expeditions – виртуальные экскурсии по всему миру
- AnatomyouVR – виртуальная анатомия человека
- VirtualSpeech – виртуальная тренировка навыков публичных выступлений



# Результаты опроса

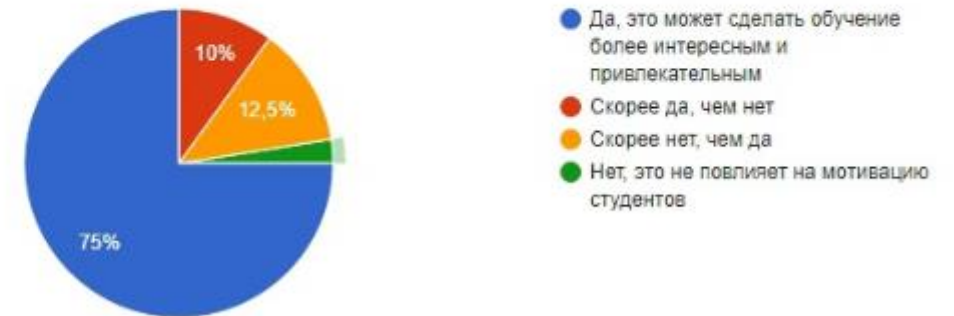
3. Знаете ли вы о существовании технологий виртуальной реальности ?

40 ответов



5. Как вы думаете, могут ли виртуальные технологии помочь улучшить мотивацию студентов к обучению?

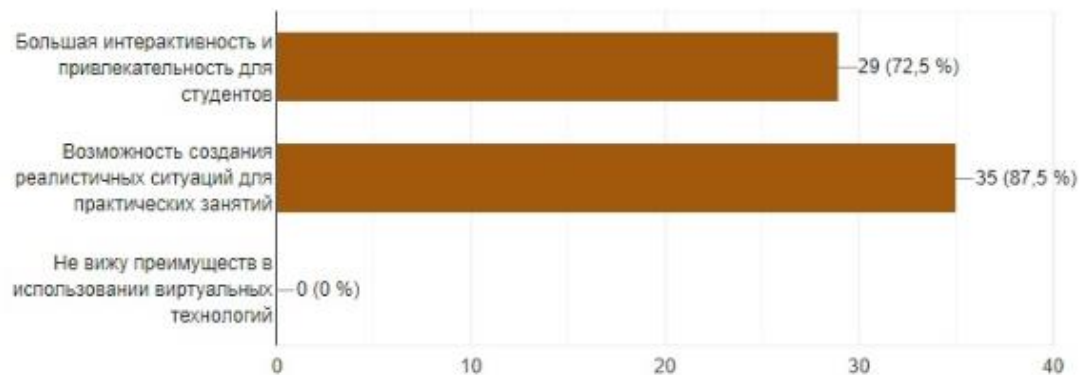
40 ответов



 Копировать

6. Какие преимущества вы видите в использовании виртуальных технологий в образовании?

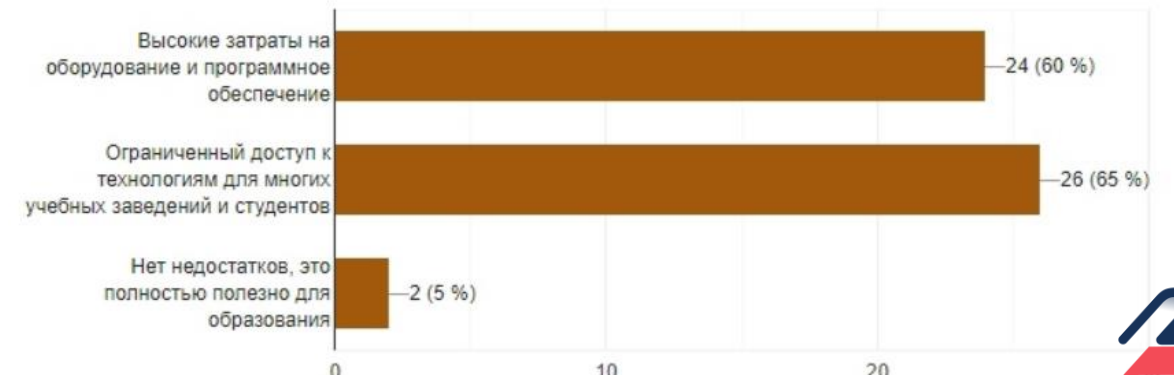
40 ответов



 Копировать

7. Какие недостатки вы видите в использовании виртуальных технологий в образовании?

40 ответов



 Копировать



# Выводы по опросу

3. Результаты говорят о том, что современные технологии могут использоваться для улучшения образования и создания более интерактивных методов обучения. Виртуальная реальность может быть использована для создания иммерсивных обучающих сред, которые могут помочь студентам лучше понимать и запоминать материал. Кроме того, это может быть полезным инструментом для обучения навыкам, которые могут быть трудно освоить в реальном мире, например, хирургической практике или пилотировании.

5. Большинство людей видят потенциал виртуальных технологий для улучшения мотивации студентов в обучении. Однако, есть и те, кто не уверены в эффективности этого инструмента или считают, что есть другие способы повышения мотивации.

6. Использование виртуальных технологий в образовании имеет множество преимуществ, таких как индивидуализация обучения, повышение интереса к предмету и доступность образования для людей из удаленных регионов. Все видят в этом положительные стороны.

7. Существуют некоторые недостатки, такие как высокие затраты на оборудование и программное обеспечение, а также ограниченный доступ для многих студентов. В целом, использование виртуальных технологий должно быть рассмотрено как один из инструментов в образовании, который может помочь в индивидуализации обучения и повышении интереса к предмету, но не должен заменять реальное общение и взаимодействие между студентами и преподавателями.

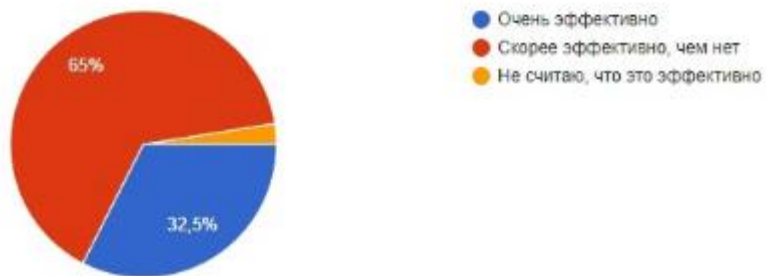


# Результаты опроса

8. Как вы оцениваете возможности использования виртуальных технологий для подготовки к практическим занятиям?

 Копировать

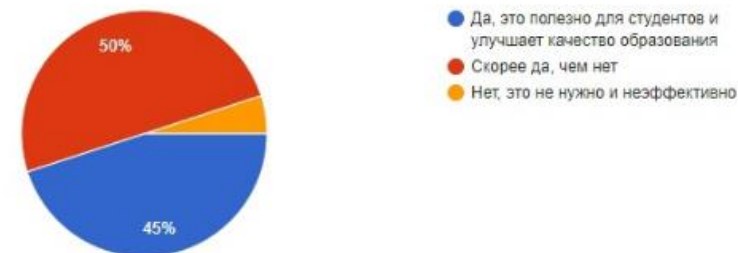
40 ответов



9. Как вы думаете, должны ли учебные заведения вводить виртуальные технологии в свою образовательную программу?

 Копировать

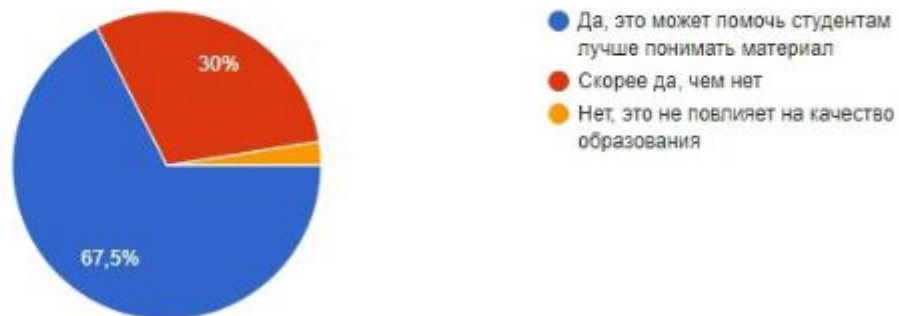
40 ответов



10. Как вы думаете, может ли использование виртуальных технологий улучшить качество образования?

 Копировать

40 ответов



# Выводы по опросу

8. Действительно, использование виртуальных технологий может быть очень полезным для подготовки к практическим занятиям. Например, с помощью виртуальных симуляторов можно попрактиковаться в выполнении сложных операций или манипуляций без риска для жизни и здоровья. Также виртуальные технологии могут помочь студентам лучше понять теоретические концепции и законы, которые лежат в основе практических навыков. Однако, необходимо помнить, что виртуальные занятия не могут полностью заменить реальные практические занятия, так как они не дают возможности для физического взаимодействия с материалами и инструментами, а также для получения обратной связи от преподавателя. Поэтому, использование виртуальных технологий должно быть дополнительным инструментом в обучении, а не единственным способом подготовки к практическим занятиям.

9. Использование виртуальных технологий в образовательной программе может быть очень полезным, особенно с учетом современных тенденций в развитии технологий и общества в целом. Многие проголосовали положительно. Виртуальные технологии могут помочь студентам лучше понимать материал, улучшить качество обучения и подготовиться к будущей работе в сфере, где используются современные технологии.

10. Люди могут получать доступ к большому количеству информации, использовать интерактивные методы обучения и лучше понимать сложные концепции благодаря визуальным эффектам. Кроме того, виртуальные технологии могут помочь студентам развивать навыки, которые будут полезны в будущей профессиональной деятельности.



# Общий вывод по опросу

Как искусственный интеллект, виртуальная реальность является одним из наиболее перспективных направлений в образовании. Она позволяет создавать ситуации, которые трудно или невозможно воспроизвести в реальности, а также обеспечивает более глубокое и эффективное обучение. Студенты могут лучше понимать материал, если они могут взаимодействовать с ним в реальном времени.

Однако, как и любая технология, виртуальная реальность имеет свои ограничения и недостатки. Важно учитывать индивидуальные особенности студентов и обеспечивать безопасность и этичность использования технологий. Кроме того, необходимо учитывать, что виртуальная реальность не может заменить полноценное общение и личный опыт, который также является важным фактором в образовании



# Орг. структура проекта

1. Руководитель проекта
2. Маркетолог
3. VR-специалист
4. Веб-разработчик
5. Копирайтер
6. Дизайнер
7. Специалист по контент-маркетингу
8. Менеджер по работе с клиентами
9. Финансовый аналитик
10. Специалист по технической работе
11. Юрист
12. Медицинский работник



# Партнеры и спонсоры (потенциальные)

1. Крупные технологические компании, такие как Google, Microsoft, Facebook, которые разрабатывают собственные VR-технологии и могут быть заинтересованы в продвижении своих продуктов в образовательной сфере.
2. Крупные компании, работающие в образовательной сфере, такие как Pearson Education, McGraw-Hill Education, которые могут заинтересоваться использованием VR-технологий для создания новых образовательных продуктов.
3. Фонды и организации, работающие в области образования и науки, такие как Гуггенхаймовский фонд, Фонд имени Сороса, Национальный фонд науки, которые могут поддержать проект в рамках своих программ финансирования научных и образовательных проектов.
4. Инвестиционные фонды, которые заинтересованы в инвестировании в перспективные проекты в области VR-технологий и образования.
5. Государство





# Календарный график

1. Март: Исследование рынка и выявление потенциальных клиентов.
2. Апрель-март: Разработка концепции VR-продукта и создание прототипа.
3. Март-октябрь: Тестирование и улучшение прототипа.
4. Ноябрь-май: Создание сайта и лендинга для продвижения продукта.
5. Май-февраль: Запуск рекламной кампании и внедрение в первые учебные заведения.
6. Март-...: Анализ результатов и планирование дальнейших шагов по развитию продукта и расширению.





# Структурная декомпозиция работы

СДР			
Этап концептуализации:	Этап планирования:	Этап реализации:	Этап завершения:
Изучение требований и потребностей клиентов	Подбор команды проекта и распределение задач	Создание контента для образовательной аудитории (видео, 3D-модели, интерактивные задания)	Проведение финального тестирования и отладки продукта
Определение целевой аудитории проекта и ее потребностей	Разработка детального плана проекта с определением сроков и ответственных лиц	Установка и настройка оборудования и программного обеспечения	Отчетность о проделанной работе
Анализ конкурентов и рынка VR технологий	Определение требований к оборудованию и программному обеспечению	Разработка системы управления контентом	Подготовка продукта к запуску на рынок
Разработка концепции образовательной аудитории с применением VR технологий	Подбор поставщиков и заключение договоров на поставку оборудования и программного обеспечения.	Тестирование и отладка системы	Запуск продукта и начало его использования пользователями
Определение бюджета проекта Создание презентационного материала для привлечения инвесторов	Разработка системы контроля качества продукта.	Организация обучения пользователей и поддержки	Оценка эффективности продукта и улучшение его на основе результатов
	Организация маркетинговых мероприятий для привлечения пользователей	Улучшение и доработка продукта на основе обратной связи пользователей	Организация поддержки и обслуживания пользователей
			*Анализ результатов проекта и подготовка отчета для инвесторов



# РИСКИ

Наименование рисков	Характеристика	Управление рисками
Ошибки в разработке ПО	Возможные ошибки в коде, которые могут привести к сбоям в работе системы	Регулярное тестирование и отладка системы, привлечение опытных разработчиков для контроля качества кода
Проблемы с безопасностью	Использование VR очков может повлечь за собой угрозы безопасности, такие как хакерские атаки, взломы или утечки конфиденциальной информации	Необходимо использовать надежные системы шифрования данных и сетевые технологии, чтобы защитить от хакерских атак и взломов. Проводить регулярный аудит безопасности, чтобы выявлять уязвимости и устранять их
Низкая заинтересованность клиентов	Отсутствие спроса на продукт со стороны целевой аудитории	Изучение потребностей и требований клиентов на этапе концептуализации, проведение маркетинговых исследований, анализ конкурентов

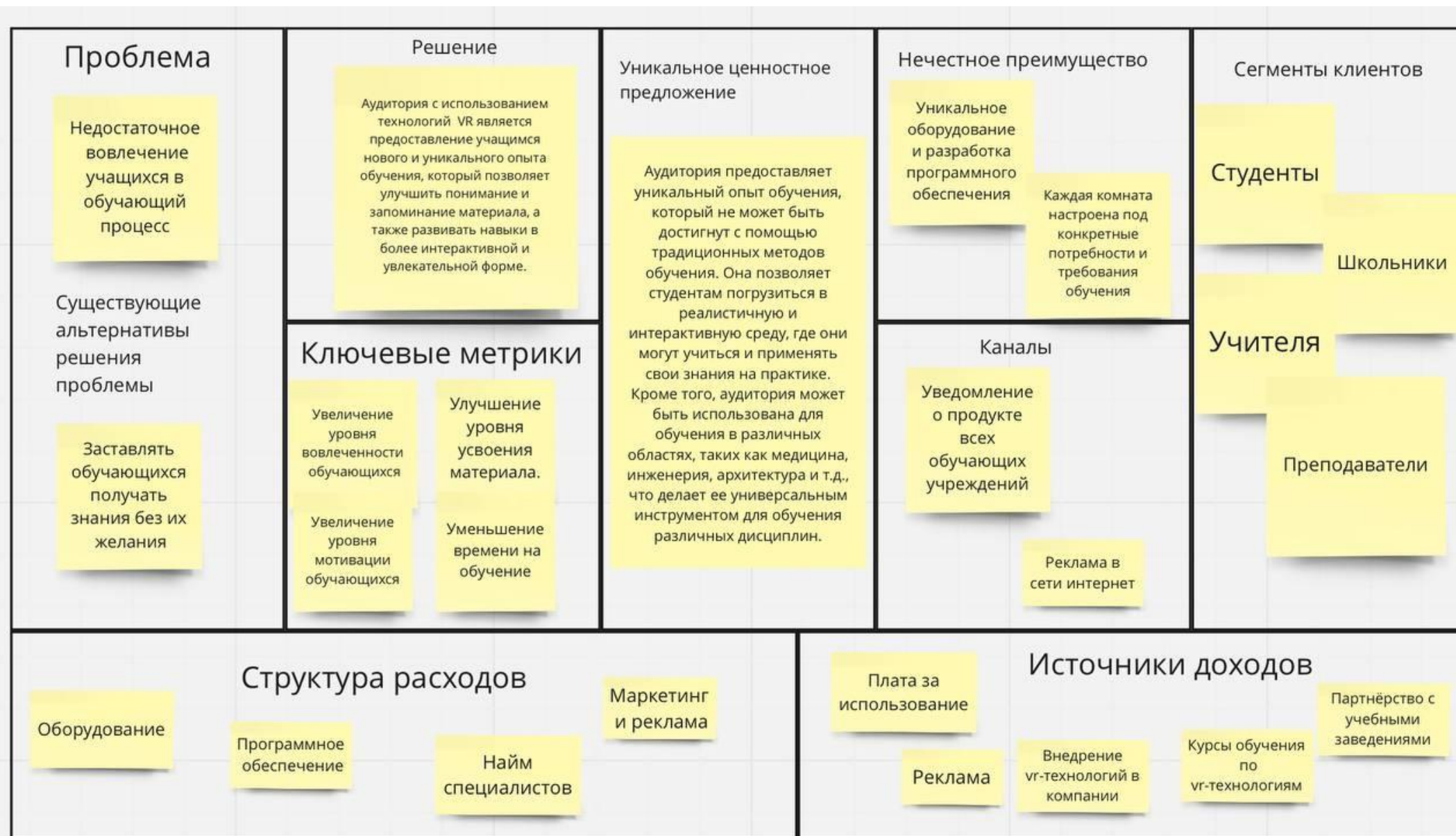


# РИСКИ

Наименование рисков	Характеристика	Управление рисками
Индивидуальные противопоказания	Возможность появления противопоказаний для использования VR-технологий, например, головокружение, тошнота, мигрень	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Мед. обследование перед началом занятия</li><li>2. Список противопоказаний</li><li>3. Доступность мед. помощи</li></ol>
Выход оборудования из строя	Некомпетентность в обращении с оборудованием, что может привести к поломке оборудования, выходе системы из строя	Разработка памятки или инструкции по правильному использованию оборудования. Инструктаж перед каждым применением.
Недостаток финансирования	Нехватка средств для полноценной реализации проекта	Разработка детального бюджета, поиск дополнительных источников финансирования, оптимизация расходов



# Lean Canvas



# Бюджет и сроки окупаемости

1. Разработка VR-приложения – 4,5 млн руб
2. Покупка VR оборудования – 3,5 млн руб (для одной аудитории)
3. Маркетинг и реклама – 2 млн руб
4. Зарплата сотрудников – 15 млн руб (на первый год работы)

Итого: около 25 млн руб

Предположим, что стоимость использования для одного пользователя составляет 815 руб в месяц. Для окупаемости стартапа необходимо привлечь 18 000 пользователей в первый год работы.

Если стартап будет расти со скоростью 20% в месяц, то к концу первого года работы количество пользователей составит около 30 000.

Таким образом, срок окупаемости стартапа составит примерно 1 год и 6 месяцев.



# План мероприятий по переговорам

1. Исследование рынка и выявление потенциальных партнеров и спонсоров.
2. Создание презентационного материала, демонстрирующего преимущества использования VR-технологий для привлечения аудитории.
3. Организация встреч с потенциальными партнерами и спонсорами для представления стартапа и обсуждения возможных сотрудничества.
4. Разработка индивидуальных предложений для каждого партнера и спонсора, учитывающих их потребности и интересы.
5. Подписание договоров о сотрудничестве и начало работы с партнерами и спонсорами.
6. Регулярное общение с партнерами и спонсорами для обмена опытом и планирования дальнейших шагов по развитию стартапа.

