

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет компьютерных систем и сетей
Кафедра электронных вычислительных машин
Дисциплина: Маркетинг программного продукта и услуг

Практическое занятие № 4
КОНЦЕПЦИЯ НОВОГО ТОВАРА
Группа № 150501

Выполнили:

Гиль Н.А.
Кардаш С.П.
Климович А.Н.

Проверил

Смирнов И.В.

Минск 2023

ПРОДУКТ

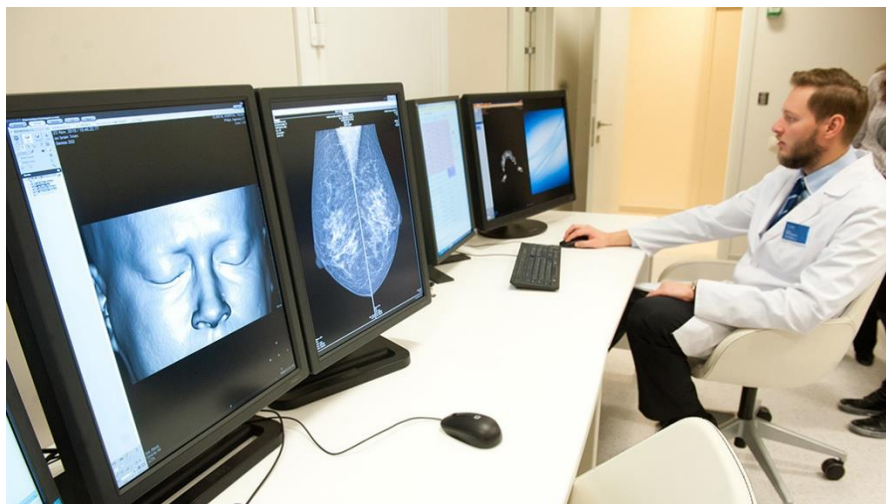
Новым продуктом будет являться разработка искусственного интеллекта для решения и анализа проблем и задач в медицине.

ЧТО ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ИИ?

Искусственный интеллект (ИИ) – это область компьютерных наук, которая занимается разработкой алгоритмов и программ, позволяющих компьютерам анализировать данные, делать выводы и принимать решения, которые раньше могли быть сделаны только человеком. ИИ использует методы машинного обучения, глубокого обучения, нейронных сетей и других технологий для того, чтобы обрабатывать большие объемы данных и выявлять закономерности в них.

ПОЧЕМУ РАЗРАБОТКА ИИ В МЕДИЦИНЕ ВАЖНА?!

Программное обеспечение для ИИ в медицине разрабатывается для улучшения качества медицинской помощи, повышения эффективности и точности диагностики и лечения заболеваний, оптимизации процессов управления медицинскими ресурсами и борьбы с глобальными проблемами здравоохранения, такими как недостаток квалифицированных медицинских работников и неравномерное распределение медицинских ресурсов. Программное обеспечение для ИИ может помочь медицинским организациям улучшить качество и доступность медицинской помощи, а также снизить затраты на лечение и управление медицинскими ресурсами.



ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ

Целевая аудитория, которая может воспользоваться преимуществами использования искусственного интеллекта в медицине, включает в себя медицинских работников, врачей, медицинские учреждения и пациентов. Врачи и медицинские работники могут использовать ИИ для более точной диагностики и

персонализированного лечения, а также для оптимизации процессов в своей работе. Медицинские учреждения могут использовать ИИ для улучшения качества и эффективности своих услуг. Пациенты могут воспользоваться ИИ для более раннего обнаружения заболеваний и получения более точной диагностики и персонализированного лечения.



ПЛЮСЫ

1. Раннее обнаружение заболеваний: ИИ может анализировать большие объемы данных пациентов и выявлять скрытые паттерны, что позволяет обнаруживать заболевания на ранних стадиях.

2. Точность диагностики: ИИ может использоваться для анализа медицинских изображений, таких как рентгены, МРТ или УЗИ, что позволяет улучшить точность диагностики.

3. Персонализированное лечение: ИИ может использоваться для анализа генетических данных пациентов и предоставления персонализированного лечения, которое учитывает индивидуальные особенности каждого пациента.

4. Улучшение эффективности лечения: ИИ может использоваться для анализа эффективности различных методов лечения и предоставления рекомендаций по оптимизации лечения.

5. Оптимизация процессов: ИИ может использоваться для автоматизации рутинных задач в медицинской практике, таких как написание отчетов или планирование операций, что позволяет сократить время и улучшить качество работы медицинских работников.

МИНУСЫ

1. Недостаток этики и прозрачности: ИИ может принимать решения, которые не совпадают с общественными нормами и ценностями, а также не объяснять, как именно было принято это решение.

2. Недостаток конфиденциальности: Использование ИИ в медицине может привести к нарушению конфиденциальности пациентов, если данные о здоровье будут плохо защищены.

3. Недостаток надежности: ИИ в медицине все-таки может давать неправильные диагнозы или рекомендации по лечению, что может привести к нежелательным последствиям для пациентов.

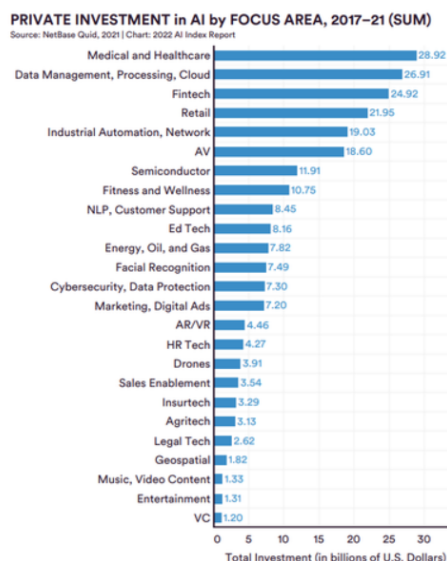
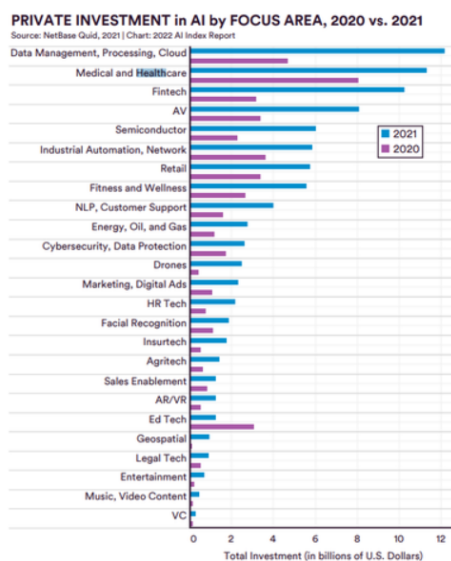
4. Недостаток замещения: Использование ИИ в медицине может привести к замещению человеческих специалистов, что может привести к потере рабочих мест и ухудшению качества медицинского обслуживания.

ПОЧЕМУ ЭТО ВЫГОДНО КОМПАНИИ?

Инвестиции в ИИ-проекты в сфере медицины в мире выросли на \$3 млрд.

В 2021 году инвестиции в проекты искусственного интеллекта в сфере здравоохранения по всему миру достигли \$11,2 млрд против \$8 млрд годом ранее. Такие данные в марте 2022 года обнародовал Стэнфордский институт искусственного интеллекта (ИИ), ориентированного на человека (Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence).

Согласно исследованию, в 2017-2021 гг. медицина и здравоохранение стали самыми «привлекательными» отраслями для частных инвестиций на рынке искусственного интеллекта. В общей сложности в профильные проекты за этот период было вложено более \$28,9 млрд.



Инвестиции в ИИ-проекты в разных отраслях

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

1. Автоматизация анализа медицинских данных – система будет способна обрабатывать большие объемы данных и выявлять скрытые зависимости между различными показателями здоровья пациентов.

2. Использование машинного обучения – система будет обучаться на основе большого количества медицинских данных и сможет предоставлять более точные прогнозы по состоянию здоровья пациентов.

3. Интеграция с медицинскими учреждениями - система будет интегрироваться с различными медицинскими учреждениями и помогать врачам принимать более обоснованные решения по лечению пациентов.

4. Безопасность данных – система будет обеспечивать высокий уровень защиты медицинских данных пациентов.

ПЛАН ДЕЙСТВИЙ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКТА

1. Сбор и анализ медицинских данных – необходимо собрать большой объем медицинских данных и проанализировать их для выявления зависимостей между различными показателями здоровья.

2. Разработка алгоритмов машинного обучения – на основе анализа медицинских данных необходимо разработать алгоритмы машинного обучения, которые будут использоваться для прогнозирования состояния здоровья пациентов.

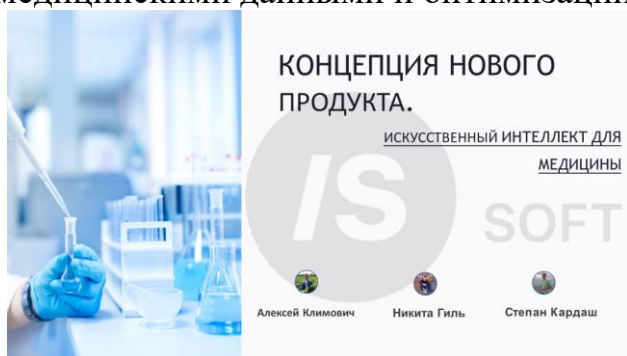
3. Создание интеллектуальной системы – на основе разработанных алгоритмов необходимо создать интеллектуальную систему, которая будет автоматически обрабатывать медицинские данные и предоставлять рекомендации по лечению пациентов.

4. Тестирование и внедрение – после создания системы необходимо провести ее тестирование на реальных медицинских данных и внедрить ее в медицинские учреждения для использования врачами.

КОНКУРЕНЦИЯ

В Беларуси нет компаний, занимающихся разработкой ИИ для медицины.

Однако в России есть компании, занимающиеся разработкой ИИ для медицины. Некоторые из них – это Medsight, Health Samurai, NeuroSeed, Intellection, Медиалогия, Медицинские технологии и другие. Они разрабатывают системы для диагностики, прогнозирования и лечения заболеваний, а также для управления медицинскими данными и оптимизации рабочих процессов в здравоохранении.



Применение AI в медицинской диагностике

Использование AI в медицинской диагностике позволяет анализировать огромные объемы медицинских данных, выявлять скрытые паттерны и предсказывать вероятность развития заболеваний. Это помогает врачам принимать более точные решения и улучшить результаты лечения пациентов.

Применение AI в медицине уже привело к разработке систем для помощи в диагностике рака, предсказании риска инсульта и разработке индивидуальных планов лечения пациентов.



Целевая аудитория

Медицинские работники, врачи

Врачи и медицинские работники могут использовать ИИ для более точной диагностики и персонализированного лечения, а также для оптимизации процессов в своей работе.

Медицинские учреждения

Медицинские учреждения могут использовать ИИ для улучшения качества и эффективности своих услуг.

Пациенты

Пациенты могут воспользоваться ИИ для более раннего обнаружения заболеваний и получения более точной диагностики и персонализированного лечения.

Почему разработка ИИ в медицине важна?



- улучшение качества медицинской помощи,
- повышение эффективности и точности диагностики и лечения заболеваний,
- оптимизация процессов управления медицинскими ресурсами,
- борьба с глобальными проблемами здравоохранения (недостаток квалифицированных медицинских работников и неравномерное распределение медицинских ресурсов),
- доступность медицинской помощи (дистанционная медицина),
- снижение затрат на лечение.

Преимущества и недостатки AI в здравоохранении

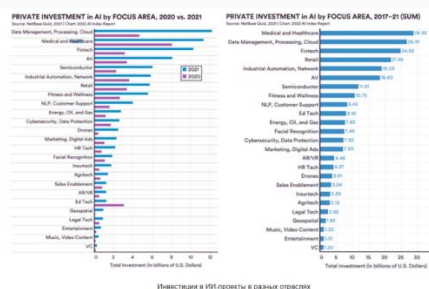
Преимущества

1. Раннее обнаружение заболеваний.
2. Точность диагностики.
3. Персонализированное лечение.
4. Улучшение эффективности лечения.
5. Оптимизация процессов.

Недостатки

1. Недостаток этики и прозрачности.
2. Недостаток конфиденциальности.
3. Недостаток надежности.
4. Недостаток замещения.

Почему это выгодно?



Еще немного о выгодах



Основные характеристики и особенности продукта

- Автоматизация анализа медицинских данных
- Использование машинного обучения
- Интеграция с медицинскими учреждениями
- Безопасность данных



План реализации продукта

- Сбор и анализ медицинских данных
- Разработка алгоритмов машинного обучения
- Создание интеллектуальной системы
- Тестирование и внедрение

Конкуренция



Спасибо за внимание!