



Сеченовский Университет
НАУК О ЖИЗНИ

СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ МИКРОСКОПИИ

*Институт цифровой медицины
Сеченовский университет*

Потребность в оцифровке микроскопических данных



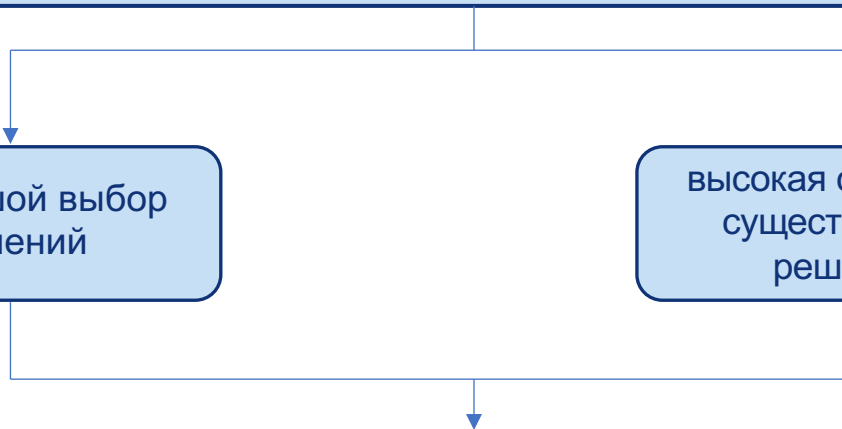


Низкая доступность решений, направленных на оцифровку микроскопических снимков

небольшой выбор решений

высокая стоимость существующих решений

необходимость создания доступного аналога



Создание системы автоматизированной микроскопии

	Световой микроскоп	Автоматизированный микроскоп
Возможность просмотра изображения	+	+
Сохранение данных	-	+
Анализ и сравнение данных	-	+
Работа с большими данными	-	+
Работа с изображением	-	+
Передача данных	-	+
Доступ к данным из любой точки	-	+

Аппаратно-программный комплекс

ПО для операционной системы Windows

1. Управление процессом сканирования
2. Передача данных на сервер

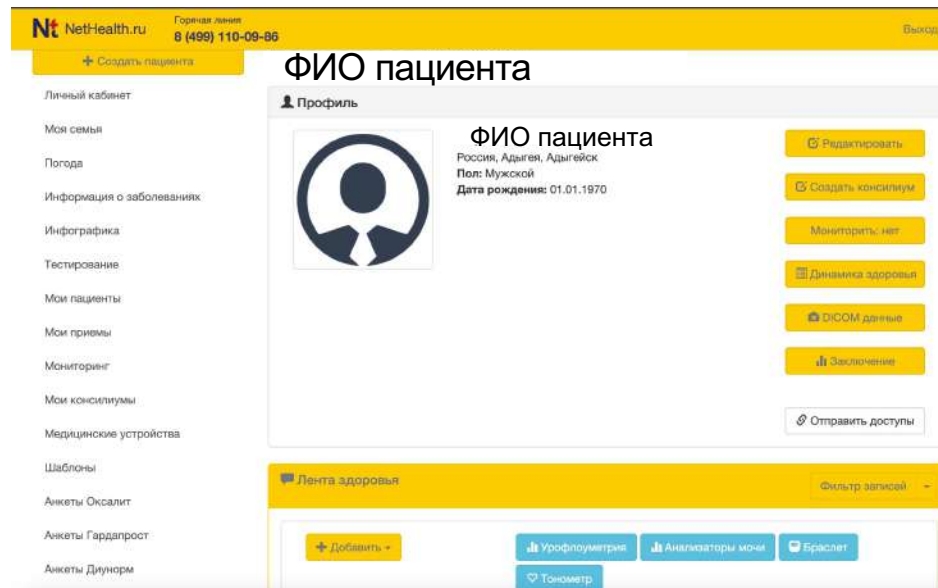


Автоматизированный микроскоп

1. Сканирование препаратов
2. Увеличение: x4, x10, x20, x40

Телемедицинская платформа Nethealth

1. Доступ к оцифрованным данным
2. Анализ врачом патоморфологических снимков
3. Телемедицинская консультация пациента
4. Телемедицинские консилиумы врачей



The screenshot shows the user interface of the NetHealth.ru telemedicine platform. At the top, there is a yellow header with the logo 'Nt Net-Health.ru', contact information 'Горячая линия 8 (499) 110-09-86', and a search bar. Below the header is a navigation menu on the left with options like 'Личный кабинет', 'Моя семья', 'Погода', etc. The main content area is titled 'ФИО пациента' and displays a profile card for a patient. The profile card includes a placeholder for a photo, the patient's name 'ФИО пациента', location 'Россия, Адыгея, Адыгейск', gender 'Пол: Мужской', and birth date 'Дата рождения: 01.01.1970'. To the right of the profile card are several action buttons: 'Редактировать', 'Создать консилиум', 'Мониторить: нет', 'Динамика здоровья', 'ФСОМ данные', 'Заключение', and 'Отправить доступы'. Below the profile card is a 'Лента здоровья' (Health Feed) section with a 'Фильтр запросов' button and a 'Добавить +' button. The feed contains several items, including 'Урофлоуметрия', 'Анализаторы мочи', 'Ераслет', and 'Тонومتر'.

DICOM-сервер MedGaze

1. Хранение оцифрованных данных
2. Возможность получения доступа к данным из любой удаленной точки и без доступа к микроскопу
3. Хранение данных в DICOM-формате



MedGaze



Примеры оцифрованных изображений
(апробация работы микроскопа на биопрепаратх)



СЕЧЕНОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
НАУК О ЖИЗНИ

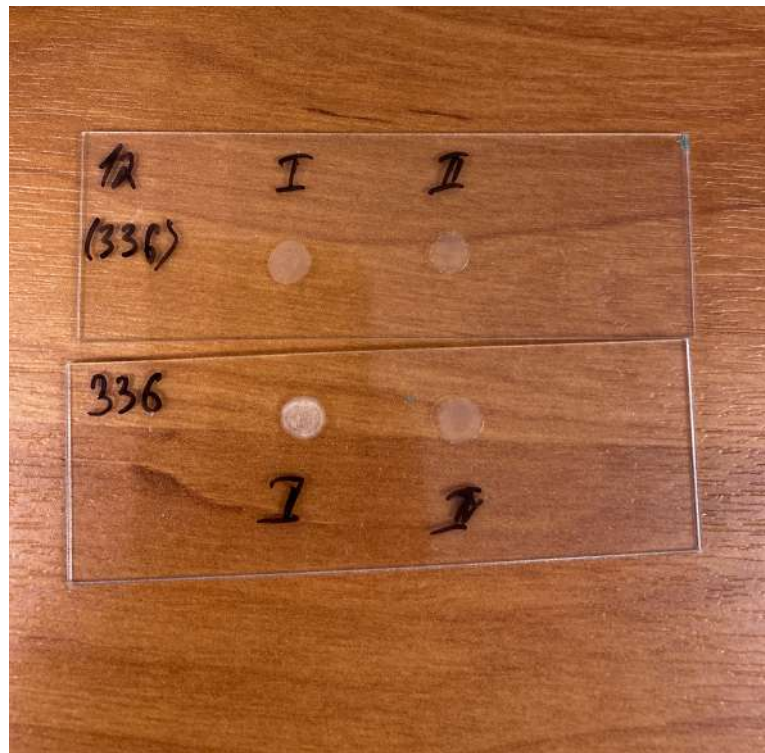
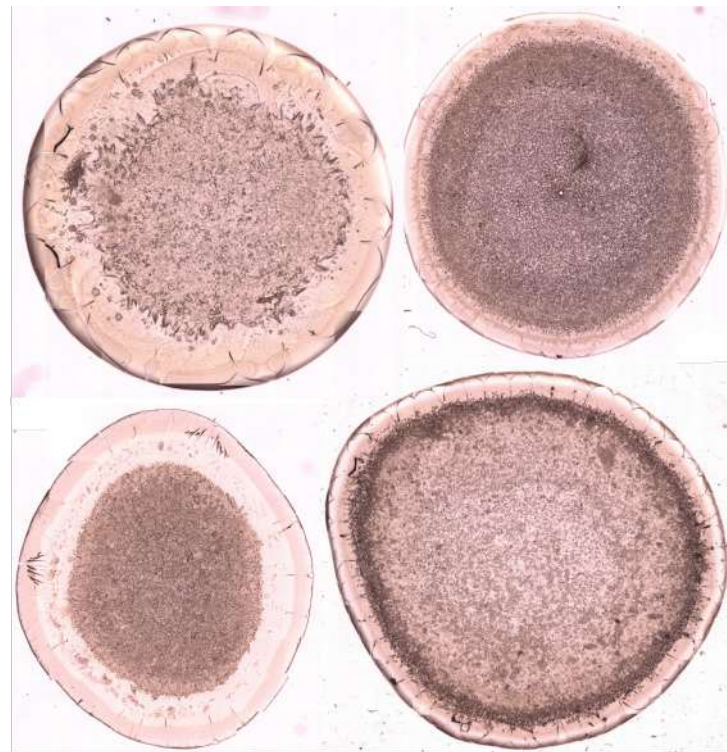


Фото стеклов с препаратами



Оцифрованные изображения (увеличение x4)

Примеры оцифрованных изображений (Работа с патоморфологическими препаратами)



СЕЧЕНОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
НАУК О ЖИЗНИ

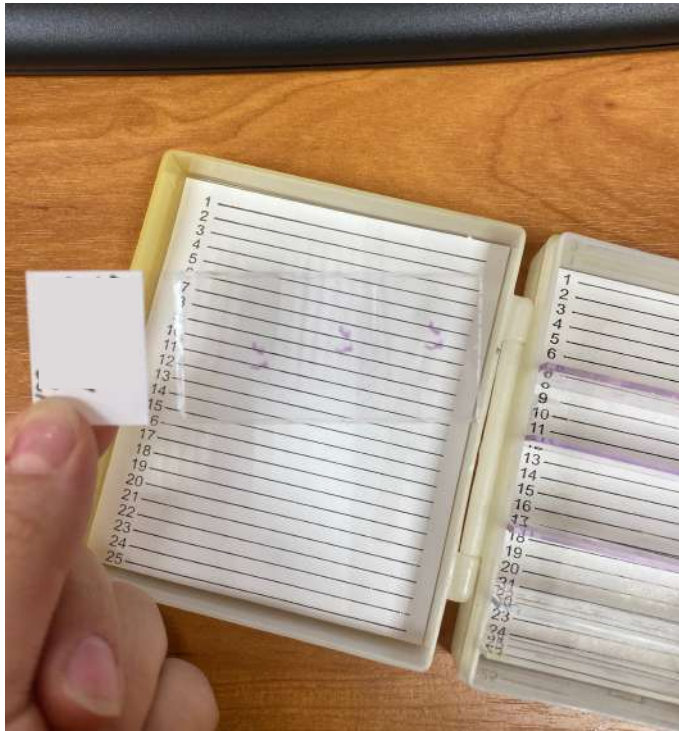
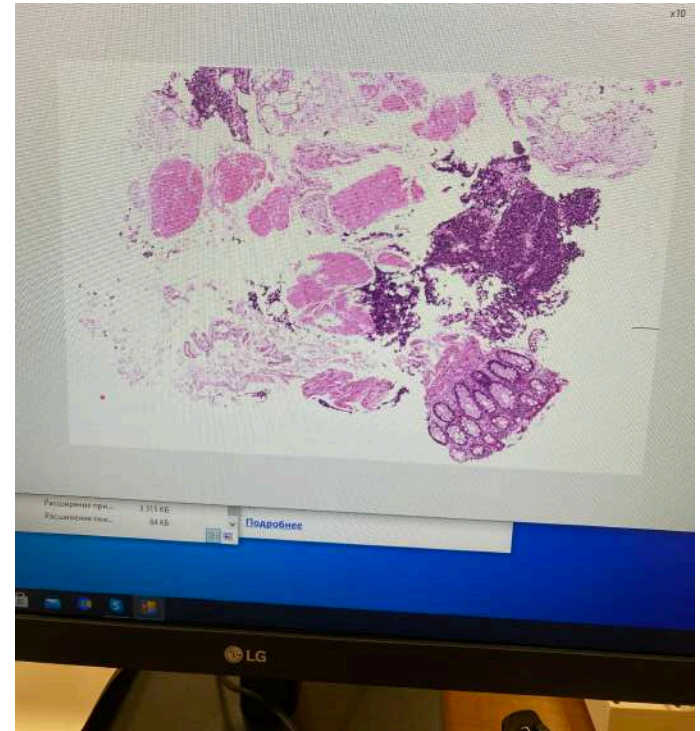
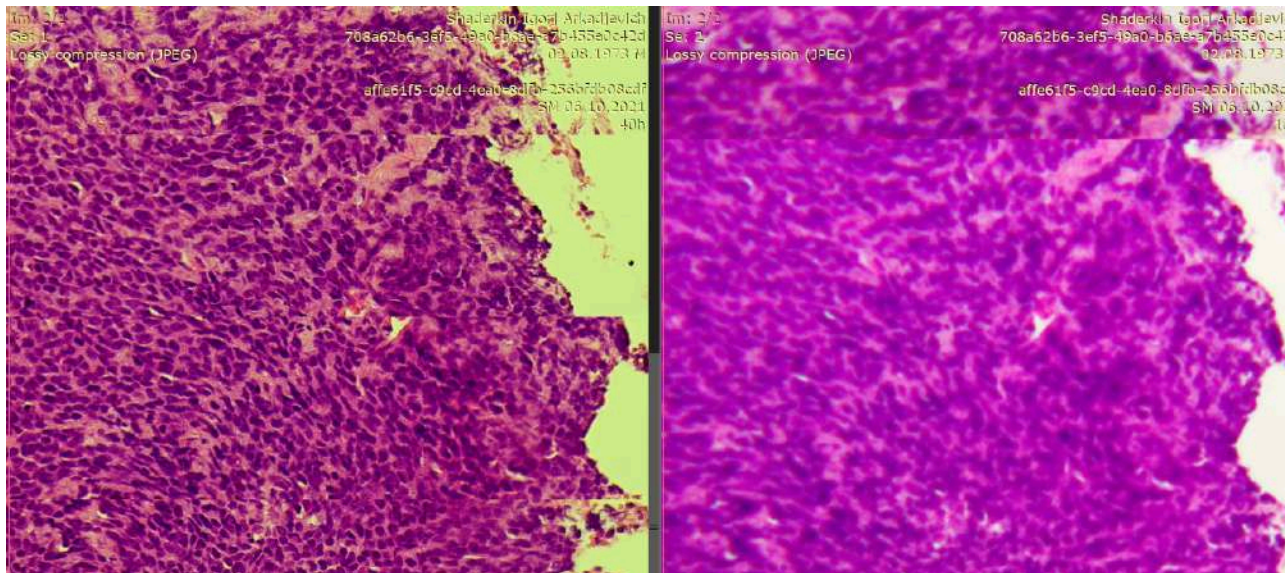


Фото стекла с препаратом



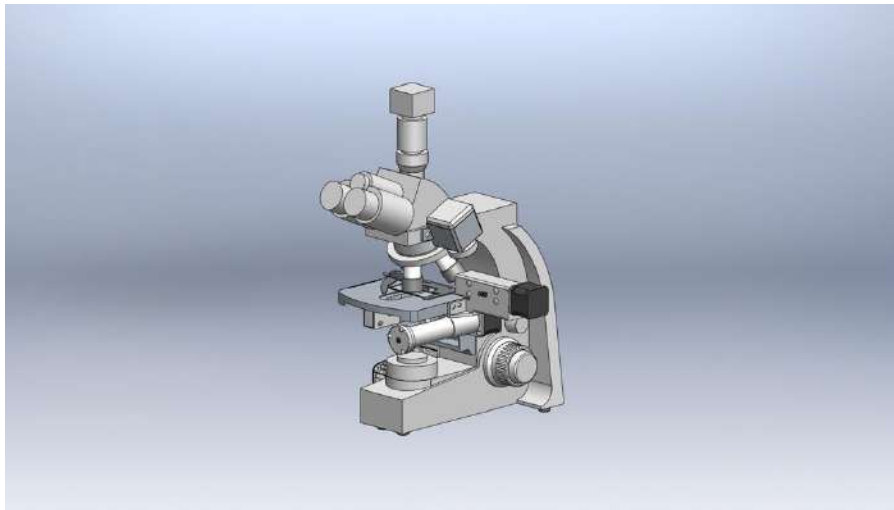
Отсканированное изображение на экране
компьютера



Сканирование на увеличении x40

Выводы

1. Данный бюджетный аппаратно-программный комплекс может быть использован в удаленных ЛПУ, небольших лабораториях, в кабинете врача.
2. Решение проблемы дефицита патологоанатомов.





Спасибо за внимание!