«ЈЕМҮЅ: Цифровая система обработки и ведения кольпоскопических исследований (версия 2.0)» по ТУ 58.29.32-012-45327610-2025

Руководство пользователя

Содержание

	Техническая информация 3		
	1.1. Технические требования к рабочей станции	3	
	1.2. Программно-аппаратные требования 3		
2.	Начало работы 4		
	2.1. Вход в систему4		
	2.2. Редактирование информации о пользователе	4	
	2.3. Настройки данных медицинской организации	6	
	2.4. Настройка и подключение оборудования 8		
	2.5. Настройка и подключение DICOM устройств	11	
3.	Работа со списком медицинских карт пациентов	12	
	3.1. Регистрация пациента с введением анкетных дан	нных 12	
	3.2. Работа с расписанием 13		
	3.3. Работа с картой приема 14		
4.	Осмотр 17		
	Обследование, разметка изображений 18		
		24	
6. 3a	полнение протокола обследования и создание отч	ета 21	
7. Pa	сширенный просмотр и визуальное сравнение изо	ображений	23
			23
	Кнопка «Сдвиг» 25		23
	Кнопка «Сдвиг» 25 Кнопка «Вращение» 25		23
	··		43
	Кнопка «Вращение» 25		43
	Кнопка «Вращение» 25 Кнопка «Масштаб» 26		23
	Кнопка «Вращение» 25 Кнопка «Масштаб» 26 Кнопка «Уместить в окно» 26		23
	Кнопка «Вращение» 25 Кнопка «Масштаб» 26 Кнопка «Уместить в окно» 26 Кнопка «Оригинал» 26		23
	Кнопка «Вращение» 25 Кнопка «Масштаб» 26 Кнопка «Уместить в окно» 26 Кнопка «Оригинал» 26 Кнопка «По выделению» 26		23
	Кнопка «Вращение» 25 Кнопка «Масштаб» 26 Кнопка «Уместить в окно» 26 Кнопка «Оригинал» 26 Кнопка «По выделению» 26 Кнопка «Увеличитель» 27		23
	Кнопка «Вращение» 25 Кнопка «Масштаб» 26 Кнопка «Уместить в окно» 26 Кнопка «Оригинал» 26 Кнопка «По выделению» 26 Кнопка «Увеличитель» 27 Кнопка «Сброс» 27		23

1. Техническая информация

1.1. Технические требования к рабочей станции

При эксплуатации программного обеспечения характеристики и аппаратные средства компьютера пользователя для программного обеспечения (клиентская рабочая станция) должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице 1.

Таблица 1. Требования к характеристикам и аппаратным средствам компьютера пользователя

Наименование характеристики и аппаратного средства компьютера	Требования к характеристике и аппаратному средству компьютера
Оперативная память	не менее 4 ГБ
Архитектура процессора	х86-совместимый
Тактовая частота процессора	не менее 2,33 ГГц
Сетевая карта	100 Мбит/с
Операционная система	Microsoft Windows 10/11 64 разрядная
СУБД	PostgreSQL
Свободное место на диске HDD	4 ГБ

1.2. Программно-аппаратные требования

ПО должно обеспечивать аппаратное подключение встроенной камеры изделия Кольпоскоп по интерфейсу USB2.0 в режиме High-speed, должно быть совместимо как со встроенной камерой КНб-04LED-«Зенит», так и с другими цифровыми камерами, поддерживающими стандарт DirectShow. ПО должно обеспечить работу и управление аппаратной частью камеры Кольпоскопа в части получния видеопотока и снимков, а также смены видеорежимов.

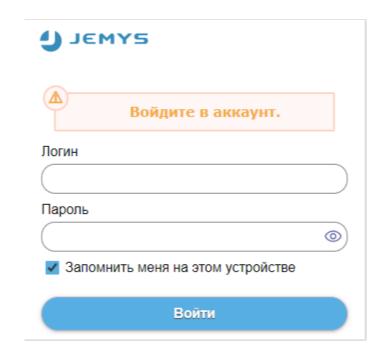
2. Начало работы

Сведения о порядке инсталляции и деинсталляции ПО изложены в эксплуатационном документе «Руководство администратора».

2.1. Вход в систему

Вход в систему для работы с функциями программного обеспечения осуществляется с помощью данных, полученных от системного администратора: имени пользователя и пароль.

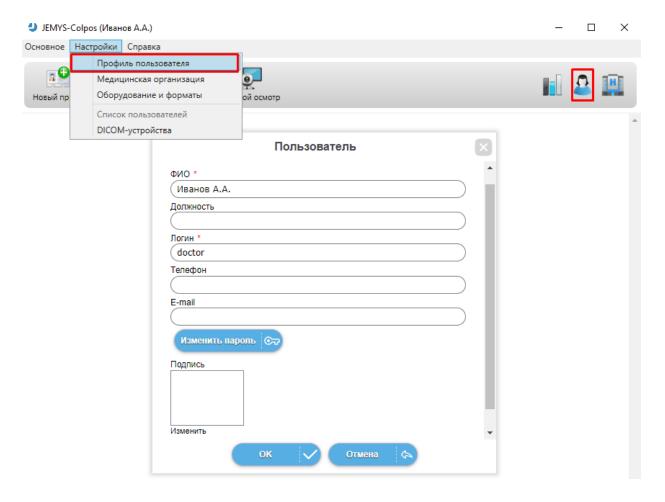
Для входа в систему после запуска ПО необходимо в окне авторизации ввести имя пользователя в поле «Логин» и пароль в поле «пароль», нажать кнопку «Войти».



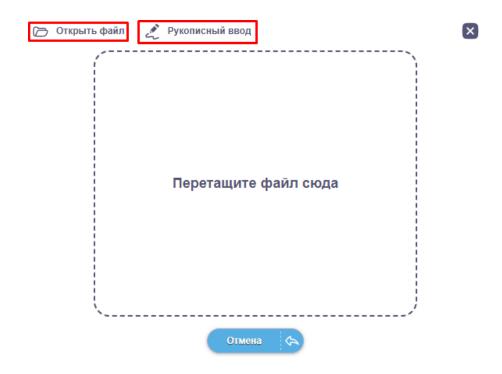
В случае если пароль для входа был утрачен или забыт, необходимо обратиться к системному администратору.

2.2. Редактирование информации о пользователе

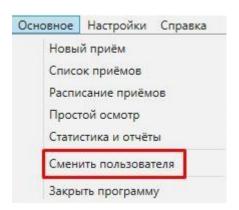
После входа в систему пользователь может сам отредактировать введенные администратором данные его учетной записи (фамилия, имя, отчество, логин, пароль, телефон, почта и подпись). Для этого ему в меню "Настройки" выбрать пункт "Профиль пользователя" или нажать иконку пользователя в правом верхнем углу.



В появившемся окне изменить или добавить все необходимые данные. Поля отмеченные звездочкой должны быть заполнены. Необходимо помнить, что фамилия, имя, отчество и подпись будут попадать в форму "Отчет". Для добавления подписи необходимо нажать на кнопку "Изменить", в открывшемся окне появится возможности добавления файла или ручного ввода подписи. После добавления всех данных надо нажать на кнопку "ОК" и все внесенные изменения сохранятся в системе.

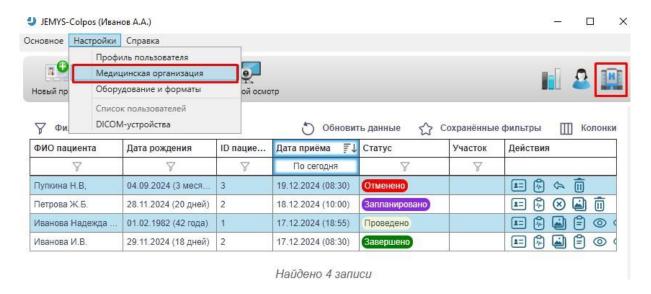


Для смены пользователя необходимо нажать меню "Настройки" и там выбрать пункт "Сменить пользователя" после этого появится окно авторизации. Для выход из системы можно нажать на крестик в правом верхнем углу или в том же меню выбрать пункт "Закрыть программу".

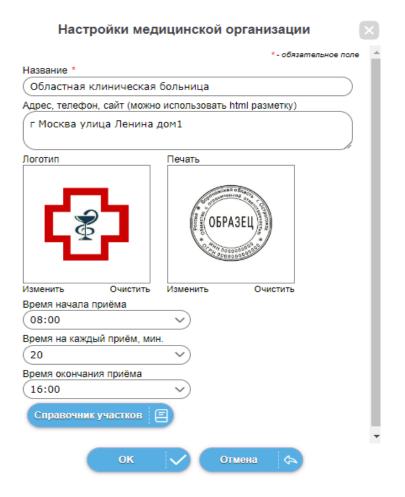


2.3. Настройки данных медицинской организации

Для добавления данных о медицинской организации необходимо в меню "Настройки» выбрать пункт "Медицинская организация" или нажать иконку в "Настроить данные медицинской организации" правом верхнем углу.

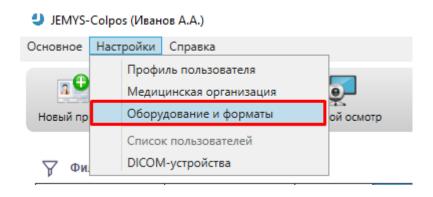


В появившемся диалоговом окне необходимо заполнить все необходимые данные. Поля, отмеченные звездочкой должны обязательно содержать информацию. Название медицинской организации, адрес, логотип и печать будут попадать в форму "Отчет". В этой форме также можно заполнить "Справочник участков" и режим работы клиники. После добавления всех данных надо нажать на кнопку "ОК" и все внесенные изменения сохранятся в системе.

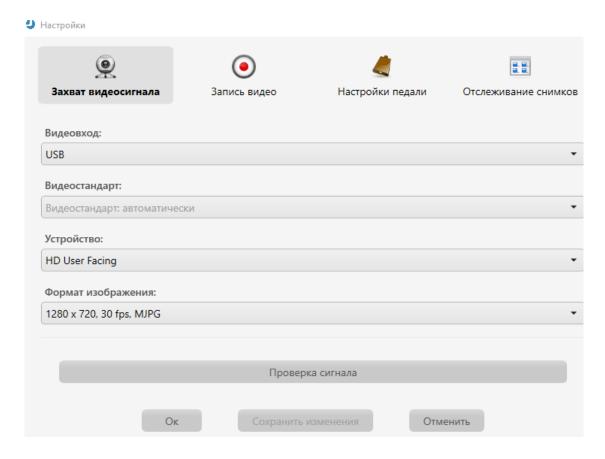


2.4. Настройка и подключение оборудования

После настройки профиля пользователя и данных о медицинской организации необходимо настроить подключенное к устройству оборудование. Для этого надо нажать меню "Настройки" и выбрать пункт "Оборудование и форматы".

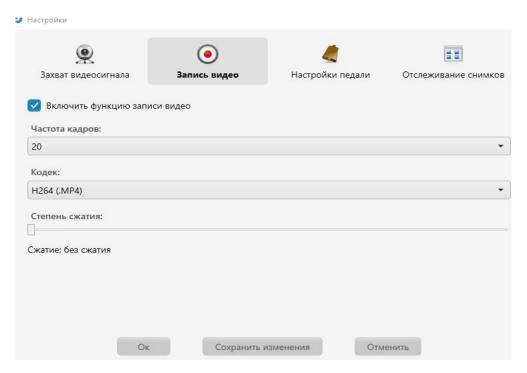


В открывшемся диалоговом окне "Захват видеосигнала" необходимо произвести настройку записи видеопотока с подключенной камеры.

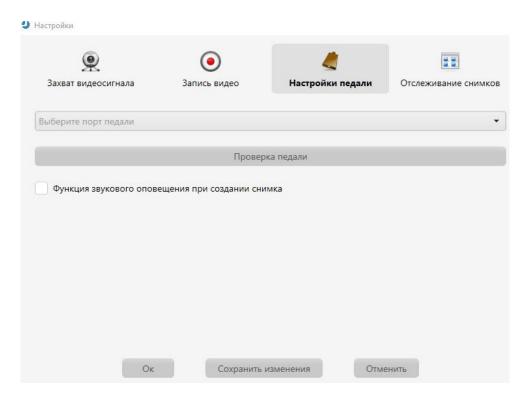


При настройке необходимо выбрать «Видеовход», к которому подключено

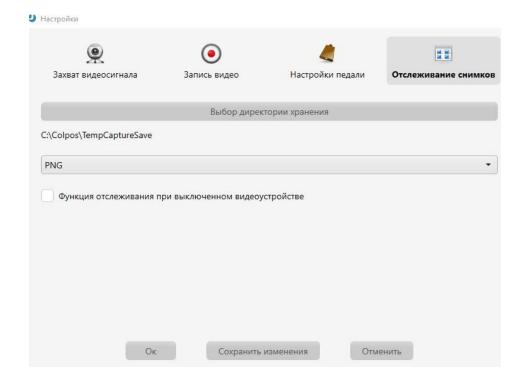
устройство, "Видеостандарт" записи видеопотока, из списка "Устройство" подключенную к системе камеру, если в списке устройств нужная камера отсутствует, то устройство или не работает или не корректно подключено в операционной системе. В таком случае необходимо обратится к системному администратору. Если в списке устройств необходимая камера присутствует её необходимо выбрать, при этом в строке "Формат изображения" появятся все форматы, поддерживаемые выбранным устройством, после выбора формата изображения и камеры можно провести тест, нажав на кнопку "Проверка сигнала". Если камера подключена и настроена, то в открывшемся окне появится изображение с подключенного устройства. Для сохранения внесенных изменений необходимо нажать на кнопку "Сохранить изменения", после этого можно переходить к настройке других параметров и устройств. При выборе в диалоговом окне вкладки "Запись видео" откроется окно настроек записи видеопотока.



В настройках можно выбрать частоту кадров записи, кодек и степень сжатия видео, а также установить флажок "Включить функцию запись видео". Для сохранения внесенных изменений необходимо нажать на кнопку "Сохранить изменения".



В меню "Настройки педали" выбирается порт подключения и устанавливается флажок звукового оповещения при создании снимка, после этого необходимо провести тест работоспособности педали, если все прошло удачно внесенные изменения надо сохранить и перейти к настройке "Отслеживания снимков".

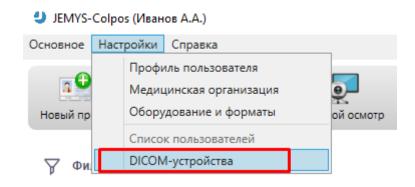


В данном окне при необходимости можно поменять установленную по умолчанию директорию для хранения снимков, выбрать графический формат изображения и

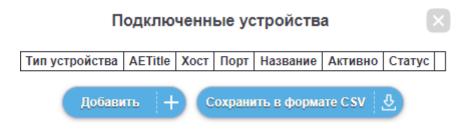
установить или снять флажок функции отслеживания при выключенном видеоустройстве. После изменения всех настроек их необходимо сохранить, только после этого можно закрыть это меню в противном случае настройки не сохранятся. Ниже по тесту приведены скриншоты описанных меню настроек.

2.5. Настройка и подключение DICOM устройств

Для настройки подключения передачи данных по DICOM протоколу на устройства необходимо в меню "Настройки" выбрать пункт "DICOM-устройства".



В открывшемся списке подключенных устройств нажать кнопку "Добавить".



Откроется окно настройки подключения устройств, в котором необходимо заполнить обязательные поля для подключения нового устройства, а также установить флажок активно устройство или нет. После внесения всех данных для подключения нового устройства, необходимо сохранить изменения, нажав на кнопку "ОК".

Подключенные устройства



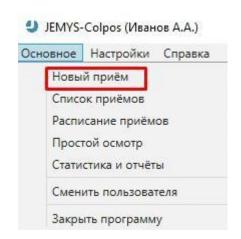
Тип устройства	AETitle	Хост	Порт	Название	Активно	Статус	
Сервер PACS	CONNEXUM_TEST1	91.238.65.73	3251	Pacs	Да	~	\otimes
	Добавить +	Сохранить	p mor	Maro CSV	Д		

После добавления нового устройства оно отобразится в списке подключенных устройств, тут можно увидеть статус устройства и всю информацию о нем. Если статус устройства отображается, в виде зеленой галочки это означает, что устройство подключено и готово к работе, если в виде красного треугольника с восклицательным знаком, то к устройству подключиться не удалось.

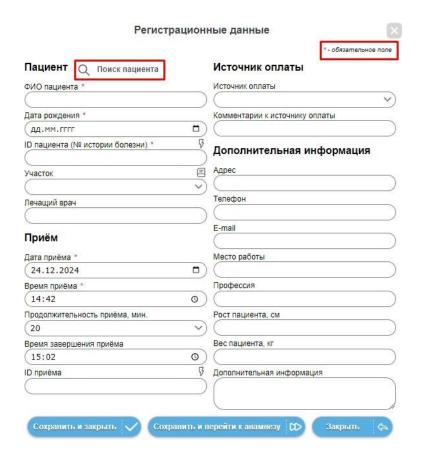
3. Работа со списком медицинских карт пациентов

3.1. Регистрация пациента с введением анкетных данных

Для регистрации нового пациента необходимо в меню "Основное" выбрать пункт "Новый прием" или нажать иконку в левом верхнем углу.



В появившемся диалоговом окне "Регистрационные данные" необходимо заполнить все необходимые данные пациента. Поля, отмеченные звездочкой, должны обязательно содержать информацию.



Если пациент уже был на приеме у врача и его данные присутствуют в системе, то можно воспользоваться функцией поиска пациента нажав на иконку с изображением. Поиск работает при введенных ФИО и дате рождения пациента или при введенном ID пациента. После внесения всех регистрационных данных о пациенте их нужно сохранить, для этого нужно нажать кнопку "Сохранить и закрыть". Прием получает статус "Запланировано", в базе данных автоматически создается карточка пациента, и происходит переход в диалоговое окно "Прием".

3.2. Работа с расписанием

Второй способ регистрации пациента это через расписание приемов. Для того чтобы открыть его необходимо в меню "Основное" выбрать пункт "Расписание

приемов" или нажать иконку Расписание показывает на шкале времени запланированные и уже проведённые приёмы. Здесь можно выбрать свободную ячейку и, нажав на неё, запланировать новый приём (приём получает статус «Запланировано»). Цветом в расписании обозначены разные статусы приёмов. Клик на ячейку с приёмом открывает карточку этого приёма. Откуда уже можно начать

запланированный приём или получить всю информацию по проведённому приёму.

24.	приём Список приёмов Расписание Простой осмотр					Обновить данные
	16.12.2024 (пн)	17.12.2024 (вт)	18.12.2024 (cp)	19.12.2024 (чт)	20.12.2024 (пт)	21.12.2024 (cō)
07:00	07:00	07:00	07:00	07:00	07:00	07:00
	30м	30м	30м	30м	30м	30м
	07:30	07:30	07:30	07:30	07:30	07:30
	30м	30м	30м	30м	30м	30м
08:00	08:00	08:00	08:00	08:00	08:00	08:00
	30м	30 _M	30 _M	30 _M	30м	30м
	08:30	^{08:30} Иванова И.В.	08:30	^{08:30} Пупкина Н.В,	08:30	08:30
	30м	^{30м}	30 _M	^{30м}	30м	30м
9:00	09:00	09:00	09:00	09:00	09:00	09:00
	30м	30м	30м	30м	30м	30м
	09:30	09:30	09:30	09:30	09:30	09:30
	30м	30м	30м	30м	30м	30м
10:00	10:00	10:00	10:00 Петрова Ж.Б.	10:00	10:00	10:00
	30м	30м	30м	30м	30м	30м
	10:30	10:30	10:30	10:30	10:30	10:30
	30м	30м	30 _M	30м	30м	30м
1:00	11:00	11:00	11:00	11:00	11:00	11:00
	30м	30 _M	30 _M	30 _M	30 _M	30M
	11:30	11:30	11:30	11:30	11:30	11:30
	30м	30 _M	30 _M	30 _M	30 _M	30м
12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00
	30м	30м	30м	30м	30м	30м
	12:30	12:30	12:30	12:30	12:30	12:30
	30м	30м	30м	30м	30м	30м
13:00	13:00	13:00	13:00	13:00	13:00	13:00
	30м	30м	30м	30м	30м	30м

С помощь мышки можно выбрать нужного пациента и нажав на него перейти в его карту, где можно продолжить дальнейшее оформление пациента.

3.3. Работа с картой приема

После регистрации пациента запланированное исследование можно увидеть как в расписании приемов, так и в списке приемов всех пациентов. Для того чтобы открыть его необходимо в меню "Основное" выбрать пункт "Список приемов"

или нажать иконку списке приемов можно посмотреть список завершенных и только запланированных приёмов. Есть возможность фильтрации, сортировки списка и доступ к действиям над приёмами. Если у пациента

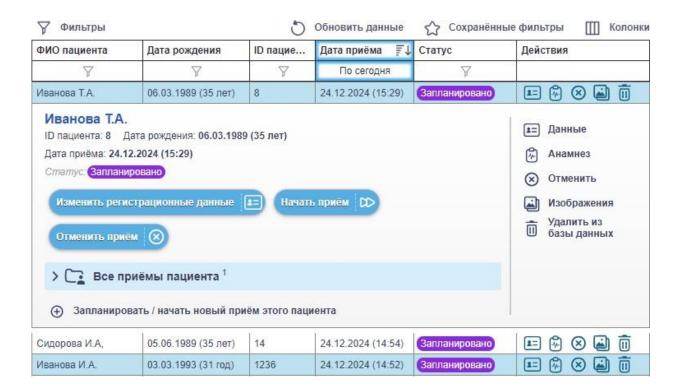
повторный прием, то можно произвести поиск по ФИО и дате рождения, в

открывшейся карточке пациента можно нажав кнопку

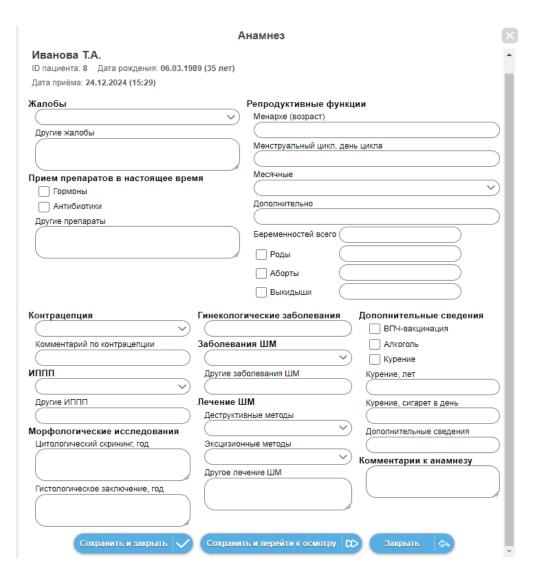
Запланировать / начать новый приём этого пациента запетистриров

зарегистрировать новый прием.

Если нажать кнопку **"Колонки"** можно выбрать нужные для представления, данные на экране. Все произведенные настройки можно сохранить.



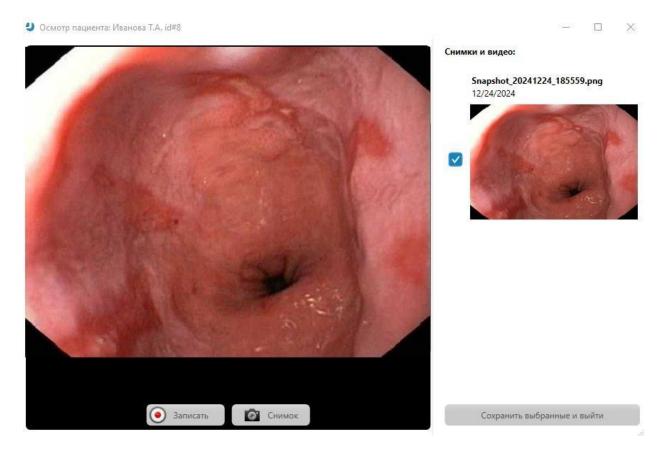
Кнопка "Изменить регистрационные данные" дает возможность поправить ошибочно внесенные данные по пациенту. Кнопка "Начать прием" позволяет перейти к заполнению карточки анамнеза.



После заполнения анамнеза можно нажать кнопку "Сохранить и закрыть" и вернуться снова к списку приемов, или продолжить прием пациента, нажав на кнопку "Сохранить и перейти к осмотру".

4. Осмотр

В окне "Осмотр" производится захват изображения с камеры кольпоскопа, сохранение его в виде фото- и/или видеоматериала. Перечисленные выше действия выполняются с помощь двух кнопок "Запись" и "Снимок". Кнопка "Запись" первое нажатие начинает запись видео, повторное нажатие завершает запись. Запись начинается как нажатием на кнопку левой кнопкой мыши, так и нажатием кнопки «Ввод» на клавиатуре. Кнопка "Снимок" однократное нажатие делает один снимок. Запись осуществляется как нажатием на кнопку левой кнопкой мыши, так и нажатием кнопки «Пробел» на клавиатуре. После того как все данные получены, можно выбрать необходимые для сохранения в карту пациента фото и видеоматериалы на панели предпросмотра с права, установив напротив них флажок. Для сохранения выбранных файлов надо нажать кнопку "Сохранить выбранные и выйти", После этого все выбранные фото и видео сохранятся в карточку пациента.



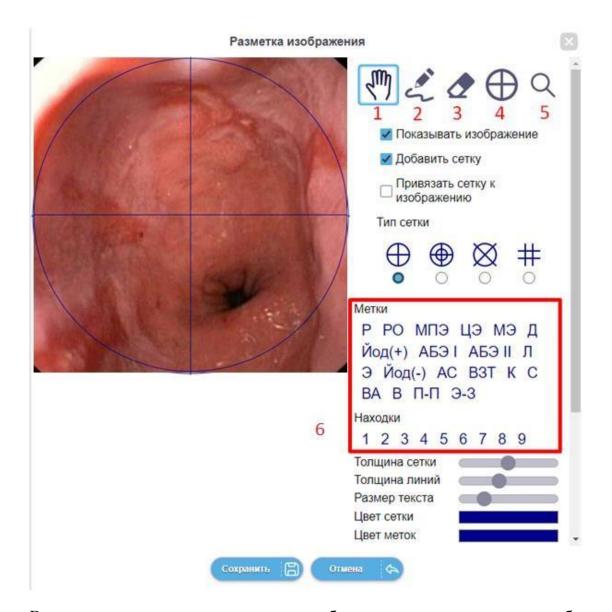
После проведенного осмотра и сохранения данных в карте пациента прием получает статус "Проведено".

5. Обследование, разметка изображений

В окне "Разметка изображения" проходит основная работа с фотоматериалом для выявления патологий. Для того чтобы перейти в это окно, необходимо нажать на кнопку "Изображения" в карточке пациента. Откроется окно с исходными изображениями.



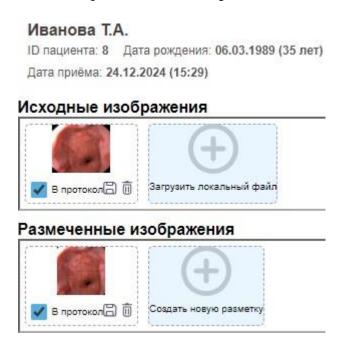
Здесь можно скачать выбранные изображения, удалить или загрузить новые. Поставив флажок напротив выбранного изображения, оно автоматически добавиться в протокол. Для работы с разметкой изображения необходимо выбрать его и нажать левую кнопку мышки, тогда откроется окно "Разметка изображения".



В основном окне слева расположено изображение, с которым ведется работа, справа вертикально располагается панель инструментов, состоящая из следующих компонентов:

- 1.- режим «Рука»: основной режим работы с изображением.
 - Левая кнопка мыши перетащить изображение либо метку.
 - Правая кнопка мыши увеличить фрагмент под мышью.
 - Колёсико мыши увеличить/уменьшить изображение.
- 2.- режим «**Рисование**»: позволяет наносить рисованные пометки на изображение (например, обводить определённую область)
- 3. режим «Ластик»: удаляет объекты с изображения (можно кликнуть для удаления одного объекта, а можно стирать несколько объектов, зажав левую кнопку мыши)

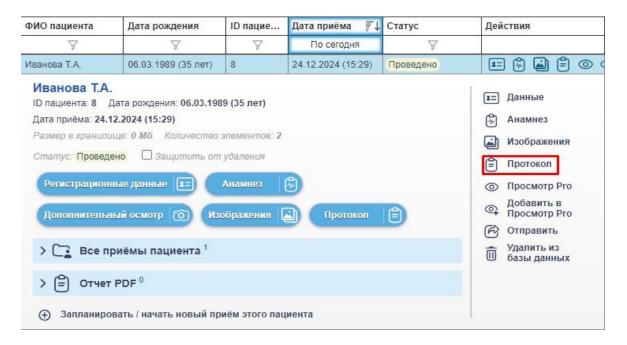
- 4.- режим «Сетка»: основной режим настройки сетки
 - Левая кнопка мыши перетащить сетку
 - Колёсико мыши увеличить/уменьшить сетку
 - Дополнительными инструментами можно скрыть или показать сетку, привязать положение сетки к положению изображения, выбрать тип сетки
- 5. режим «**Лупа**»: позволяет увеличивать фрагменты изображения. Колёсико мыши меняет степень увеличения.
- 6. Метки и находки: можно перетащить метки на изображение и заполнить текстовое пояснение. Добавленные метки и находки будут перечислены в протоколе исследования. После окончания работы с изображением необходимо нажать кнопку "Сохранить", происходит возврат в окно "Изображения".



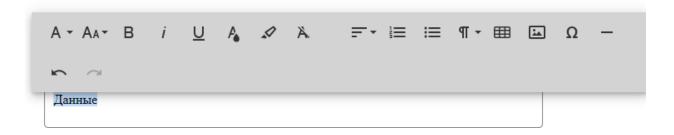
Размеченное изображение можно добавить в протокол, сохранить на диск или удалить. Закрыв это окно на крестик, мы попадаем в карточку пациента для заполнения протокола.

6. Заполнение протокола обследования и создание отчета

В режиме заполнения протокола можно указать все полученные данные. Для заполнения протокола необходимо выбрать нужное исследование пациента, и в нем нажать на кнопку "Протокол" или нажать на иконку с надписью протокол.



После этого откроется окно заполнения протокола. При заполнении протокола в тех полях, которые предусматривают большой объём текста, есть возможность применять пользовательское форматирование (стиль, размер шрифта, цвет текста, формат абзаца). Также есть возможность вставлять таблицы, изображения, специальные символы. Для входа в режим пользовательского форматирования, выделите часть текста.



Также в основных полях есть возможность пользоваться заранее сохранёнными

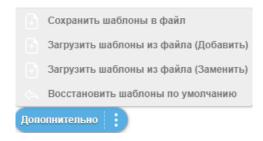
шаблонами текста. Есть редактор шаблонов , где каждый пользователь может задать свои любимые отрывки текста, расположить их в

иерархической структуре для быстрого поиска и удобного доступа.

Редактор шаблонов - Кольпоскопическое заключение

✓ Новый шаблон +		
∷ 🗋 Новый пун	нкт +	
∷ 🖰 Новый пункт	+	
	🕒 Добавить рядом	
	🕒 Добавить внутрь	
	Дублировать	
	Удалить	

Шаблонами можно обмениваться, сохраняя их в файл, загружая новые, а также можно восстановить шаблоны по умолчанию. Для этого необходимо зайти в редактор шаблонов и там нажать кнопку "Дополнительно".



На основе заполненных данных формируется PDF файл с отчётом по приёму. В отчёт попадают (состав отчёта можно настраивать):

- Логотип, название и адрес медицинской организации
- Регистрационные данные пациента
- Изображения (исходные и размеченные те, которые отмечены галочкой «В протокол»)
- Перечень меток и находок, добавленных на размеченные изображения
- Анамнез
- Данные по кольпоскопическому исследованию, заполненные в протоколе (в том числе клинический диагноз и рекомендации по лечению)
- Печать медицинской организации, подпись врача, ФИО, должность врача и дата заполнения.

Для того чтобы добавить в отчет перечисленные выше данные напротив них надо

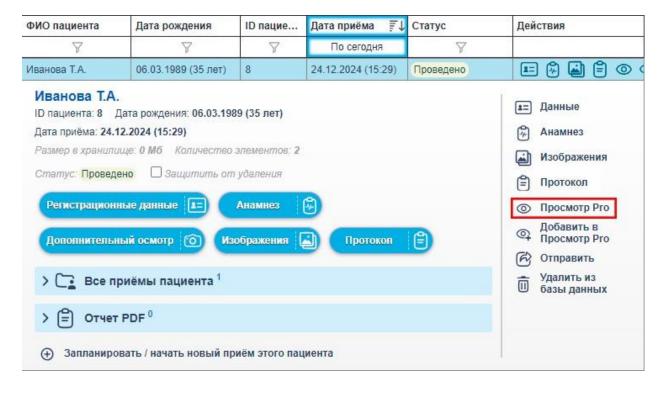
поставить флажок.

Вставить печать медицинского учреждения
Вставить подпись врача
Добавить в отчет анамнез
Добавить в отчет изображения
Колонок для изображений 3 💙
Добавить в отчет протокол

После заполнения протокола нужно нажать кнопку "Сформировать и подписать отчет". После формирования и подписания отчета, приём получает статус "Завершено".

7. Расширенный просмотр и визуальное сравнение изображений

Для просмотра изображений с дополнительными функциями анализа и обработки используется режим «Просмотр Pro»



Для добавления в окно Просмотра Pro нескольких приёмов и для визуального сравнения изображений за различные периоды времени используйте кнопку «Добавить в Просмотр Pro».

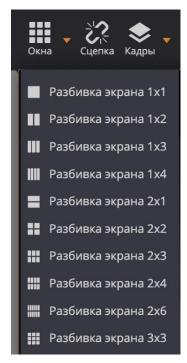
Прежде всего, Вы можете выбрать количество панелей с изображениями исследований, отображаемых в окне. Вы можете выбрать от одной до девяти панелей с разными изображениями.

Если вы хотите открыть больше панелей, выполните следующие шаги:

1) в строке меню нажмите на элемент меню «Окна»;



2) выберите нужное количество панелей из списка.



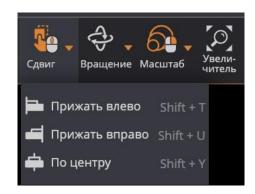
После того, как Вы выбрали количество экранов, которое хотите видеть в окне, перетащите нужные изображения на них.

Вы можете управлять изображениями исследований и анализировать их в соответствии с необходимыми критериями. Для этого используются следующие кнопки:



Кнопка «Сдвиг»

Позволяет располагать изображения на панели. Данная функция особенно полезна, когда размер изображения превышает размер панели, как это обычно бывает после увеличения масштаба изображения.



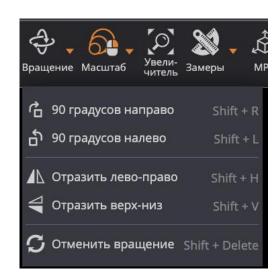
Чтобы перемещать изображение по панели:

- 1) нажмите кнопку «Сдвиг» на панели Инструментов
- 2) поместите курсор на изображение, которое вы хотите переместить, нажмите и тяните курсор вдоль панели, чтобы переместить изображение.
- 3) отпустите кнопку мыши, чтобы оставить изображение в его новом положении

Кнопка «Вращение»

Позволяет переворачивать изображение.

Нажмите на стрелку справа от кнопки «Вращение» и выберите одну из опций из всплывающего меню.



- 90 градусов направо чтобы повернуть изображение на 90° по часовой стрелке;
- 90 градусов налево чтобы повернуть изображение на 90° против часовой стрелки;
- Отразить лево-право чтобы перевернуть (отразить) изображение на 180° вокруг его вертикальной оси;

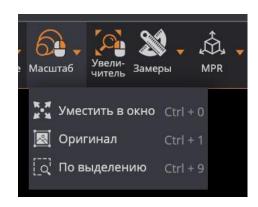
- Отразить верх-низ чтобы перевернуть (отразить) изображение на 180° вокруг его горизонтальной оси;
- Отменить вращение чтобы вернуться к предварительно автоматически выбранной опции.

Кнопка «Масштаб»

Используется для увеличения и уменьшения масштаба выделенного изображения.

Есть два способа увеличения и уменьшения изображения:

- 1. нажмите на кнопку «+» на клавиатуре, чтобы приблизить изображение, и на кнопку «-», чтобы уменьшить изображение;
- 2. нажмите левую кнопку мыши и потяните курсор наверх, чтобы увеличить изображение, и вниз, чтобы уменьшить.



Кнопка «Уместить в окно»

Когда Вы нажимаете на эту кнопку, размер изображения автоматически регулируется таким образом, чтобы изображение заполнило весь экран. Например, если на экране видна только часть изображения, выберите эту кнопку, чтобы увидеть все изображение, отображаемое на всем экране.



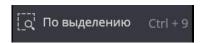
Кнопка «Оригинал»

Позволяет восстановить исходный размер изображения.



Кнопка «По выделению»

Позволяет масштабировать изображение по выделенной области.



Кнопка «Увеличитель»

Используется для увеличения (приближения) определенной части изображения. Нажмите на данную кнопку один раз, чтобы включить эту функцию. Нажмите на кнопку еще раз, чтобы выключить эту функцию.



Кнопка «Сброс»

Восстанавливает первоначальный вид изображения.



Кнопка «На весь экран»

Переводит вид программы на весь экран.



Кнопка «Рабочая область»

Позволяет разделить выбранную секцию на несколько секций. После того, как нажмете кнопку «Рабочая область», перетяните исследования на поле. Исследование и изображения, которые Вы хотите просмотреть, появятся на выделенном поле.



Режим просмотра видеозаписи

В данном режиме Вы можете просматривать видеозаписи, MPEG2 и MPEG4 (H.264), инкапсулированные в формат DICOM. Для этого нажмите на кнопку

«Кино-петля».

