**Модуль лабораторной диагностики**

**Назначение**

Ниже приведена общая информация по работе в РИАМС ПроМед (далее – ПроМед) с заявками на лабораторные исследования. Заявка обрабатывается специалистами разных служб. Для организации работы с заявкой в системе предназначено соответствующее автоматизированное место (далее – АРМ):

* АРМ врача поликлиники - для работы врачей поликлиники;
* АРМ пункт забора - для работников сотрудников службы пункта забора биоматериала
* АРМ регистрационная служба лаборатории – для работников службы распределения лабораторных заявок
* АРМ лаборанта - для работников диагностической службы.

Порядок работы в АРМ определяется уровнем автоматизации рабочего места (комплектацией подключенного оборудования).

**Функции**

**АРМ врача поликлиники:**

* Выписка заявки на лабораторную диагностику
* Просмотр результатов лабораторной диагностики

**Тип службы «Пункт забора».**Данный тип службы предназначен для направления пациента по месту фактического забора материала. Для работы данной службы необходимо настроить ее связь со службами типа «Лаборатория».

**Функции АРМ пункт забора биоматериала:**

* Регистрация заявки на лабораторное исследование
* Поиск заявки на лабораторное исследование
* Создание, считывание и печать штрих-кода заявки и пробы
* Ввод данных о взятии пробы по заявке на лабораторное исследование
* Печать списка заявок
* Добавление связи службы пункта забора и лаборатории
* Передача заявки в связанную лабораторию
* Просмотр и формирование отчетов

**Тип службы «Регистрационная служба лаборатории».** Данный тип службы позволяет организовать единую регистратуру при нескольких лабораторных подразделениях разного профиля. Для работы данной службы необходимо настроить ее связь со службами типа «Лаборатория».

**Функции АРМ регистрационная служба лаборатории**

* Регистрация заявки на лабораторное исследование
* Поиск заявки на лабораторное исследование
* Создание, считывание и печать штрих-кода заявки и пробы
* Ввод данных о взятии пробы по заявке на лабораторное исследование
* Направление заявки в лабораторию
* Ввод результатов диагностики (вручную)
* Добавление связи регистрационной службы и лаборатории
* Печать заявки
* Печать списка заявок
* Просмотр уведомлений

**Тип службы «Лаборатория».**Является местом оказания лабораторных услуг. Для работы с данной службой должны быть указаны услуги, которые в ней выполняются, и добавлен штат ее медработников.

**Функции АРМ лаборанта**

* Регистрация заявки на лабораторное исследование
* Поиск заявки на лабораторное исследование, созданной в ПроМед врачом поликлиники, в пункте забора, в регистрационной службе лаборатории
* Создание, считывание и печать штрих-кода заявки и пробы
* Ввод данных о взятии пробы по заявке на лабораторное исследование
* Ввод результатов исследования по заявке (автоматически с анализатора и вручную)
* Создание заявки для анализатора и получение результатов по выбранным пробам
* Добавление, изменение рабочих списков для обработки штатива проб
* Получение и подтверждение результатов исследования штатива проб
* Определение типов проб, оказываемых в лаборатории
* Добавление связи лаборатории и пункта забора
* Печать заявки
* Печать списка заявок
* Работа с расписанием службы
* Просмотр уведомлений
* Настройка параметров подключения к анализаторам

**Рекомендуемые требования к автоматизации рабочих мест**

Ниже приведен рекомендуемый перечень требований для автоматизации рабочих мест:

Для работы в **АРМ пункт забора** рекомендуется укомплектовать рабочее место сканером штрих-кода и принтером штрих-кода для печати на наклейках. Для печати заявок на лабораторные исследования к ПК пользователя рекомендуется подключить принтер для печати на бумаге формата А4.

Для работы в **АРМ регистрационной службы лаборатории** рекомендуется укомплектовать рабочее место сканером штрих-кода и принтером штрих-кода для печати на наклейках. Для печати заявок на лабораторные исследования к ПК пользователя рекомендуется подключить принтер для печати на бумаге формата А4.

Для работы в **АРМ лаборанта** рекомендуется укомплектовать рабочее место сканером штрих-кода и принтером штрих-кода для печати на наклейках. Для печати заявок на лабораторные исследования к ПК пользователя рекомендуется подключить принтер для печати на бумаге формата А4. Для автоматизации обработки данных ПК пользователя следует подключить к диагностическому оборудованию (анализатору). Настройка взаимодействия со стороны анализатора выполняется поставщиком оборудования.

Для печати на наклейках потребуется специальная бумага для стикеров.

**Алгоритм обработки заявки на лабораторное исследование**

Исходя из условий работы в конкретном МО, наличия технических средств работа в ПроМед может быть организована и при отсутствии некоторых элементов средств автоматизации: действия могут быть выполнены вручную, при отсутствии возможности работы в одном из АРМ функции АРМ могут быть выполнены пользователем другого АРМ.

Ниже приведен общий порядок работы по выписке и обработке заявки на лабораторное исследование.

Порядок действий пользователя АРМ определяется уровнем автоматизации рабочего места (типом подключенного оборудования).

1. Врач в АРМ врача поликлиники назначает исследование:

1. При создании направления необходимо указать лабораторную службу или пункт забора, в который будет направлен пациент. При выборе в списке служб пункта забора в списке выбора услуги будут доступны услуги связанных лабораторий.
2. Указывается услуга службы, на которую производится запись. Для выбора доступны только услуги, оказываемые в данной службе.
3. Указывается связанный пункт забора для лаборатории. Если при создании направления указан пункт забора, заявка на лабораторное исследование отобразится в АРМ пункта забора. В противном случае она отобразится в журнале регистрации лабораторных нарядов лаборатории.

При отсутствии технической возможности назначение может быть выписано на бумажном носителе.

2. В системе на основе электронного назначения создается заявка на лабораторное исследование. Заявка будет доступна в соответствующей службе пункта забора, лабораторной диагностики, регистрационной службе лаборатории.

При наличии бумажного направления заявка регистрируется в системе по месту обращения.

В зависимости от степени автоматизации лабораторного подразделения результаты в заявку вносятся либо вручную, либо автоматически посредством получения данных с диагностического оборудования. Для упрощения обработки данных заявок в системе реализована возможность по созданию, печати и считыванию данных со штрих-кода, подробнее см. Работа со штрих-кодом.

3. В АРМ пункта забора выбирается созданная ранее заявка. Поиск заявки может быть выполнен по штрих-коду. При предъявлении бумажного направления пользователь АРМ пункта забора регистрирует заявку в системе. При наличии штрих-кода на направлении, данные могут быть считаны с помощью сканера штрих-кода.

4. Пользователь АРМ пункта забора вносит информацию о взятии пробы биологического материала. Для заявки присваивается штрих-код. При наличии технической возможности штрих-код распечатывается на стикерах и фиксируется на пробирках с биологическим материалом, направлении.

5. После обработки заявки в АРМ пункт забора заявка перемещается в АРМ регистрационной службы лаборатории, а при ее отсутствии - в журнал регистрации лабораторных нарядов АРМ лаборанта.

При отсутствии возможности работы в автоматизированном рабочем месте АРМ пункт забора, действия по вводу информации могут быть выполнены в АРМ регистрационной службы лаборатории, в АРМ лаборанта.

6. В АРМ регистрационной службы лаборатории может быть выполнена регистрация заявки (с бумажного носителя, посредством считывания данных со штрих-кода), если заявка не была зарегистрирована в пункте забора. Пользователем АРМ заявки направляются в соответствующую лабораторию. Поиск заявок выполняется вручную, а так же посредством считывания штрих-кода.

7. Пользователь АРМ регистрационной службы лаборатории направляет заявку на лабораторное исследование в соответствующую лабораторию.

8. Заявка на лабораторное исследование отобразится в АРМ лаборанта. В случае поступления заявки в лабораторию на бумажном носителе, пользователь АРМ имеет возможность зарегистрировать заявку, создать штрих-код заявки, распечатать штрих-код для размещения на пробирке с биоматериалом, считать данные со штрих-кода.

9. В зависимости от типа заявки и уровня автоматизации рабочего места обработка заявки (передача на исследование и получение результатов) может выполняться вручную или автоматически, отдельно по заявке(ам) или в составе рабочего списка. Подробное описание работы приведено в разделе Работа в АРМ лаборанта.

10. Полученные результаты диагностики вносятся в заявку. Заполняется протокол исследования, указывается статус заявки. Заполнение данных исследования вручную доступно в АРМ пункт забора, АРМ регистрационной службы лаборатории, АРМ лаборанта.

11. Заявки со статусом «Выполнено» считаются исполненными, результаты диагностики доступны для просмотра в ЭМК пациента.

**Работа со штрих-кодом**

При работе со штрих-кодом доступны следующие действия:

**Создание штрих-кода**

Создание штрих-кода выполняется, если для направления/заявки/пробирки не был присвоен ранее штрих-код, для упрощения дальнейшей обработки заявки.

1. Откройте форму работы с заявкой.
2. Нажмите кнопку **Сгенерировать штрих-код**. В поле **Штрих-код** будет записан числовой идентификатор штрих-кода, штрих-код будет присвоен заявке.

**Печать штрих-кода**

Предварительно должен быть подключен принтер штрих-кода, для печати на стикерах. Печать заявки может выполняться на принтере (лазерный/струйный), осуществляющем печать на бумаге формата А4.

* **Печать штрих-кода на стикерах:**
1. Откройте форму работы с заявкой.
2. Если штрих-код не был присвоен заявке, создайте штрих-код.
3. Нажмите кнопку **Печать штрих-кода**.
4. На отдельной вкладке отобразится штрих-код. Укажите количество копий для печати. Используйте функции браузера для вывода на печать.
5. Если заявке был ранее присвоен штрих-код (на направлении, пробирке имеется штрих-код) считайте штрих-код с помощью сканера, или введите цифровой код вручную в поле **Штрих-код**.
* **Печать заявки со штрих-кодом:**
1. Откройте форму работы с заявкой.
2. Сгенерируйте штрих-код, если штрих-код не был присвоен заявке ранее, либо введите числовой идентификатор штрих-кода.
3. Сохраните изменения.
4. Выберите в журнале заявок нужную заявку.
5. Вызовите контекстное меню правой кнопкой мыши.
6. Нажмите кнопку **Печать**.
7. Заявка отобразится на отдельной вкладке. Используйте функции браузера для вывода на печать.

**Считывание штрих-кода (поиск заявки по штрих-коду)**

1. Считайте штрих-код, используя сканер.
2. В списке будет выбрана заявка, которой присвоен штрих-код, либо отобразится форма заявки (в зависимости от вида АРМ и открытой формы).

**Ввод данных штрих-кода вручную**

При отсутствии сканера штрих-кода числовой идентификатор штрих-кода вносится вручную в поле **Штрих-код** на форме заявки.

**Настройка**

Для успешной работы предварительно в системе должны быть выполнены все необходимые настройки в ПроМед:

* В структуре МО имеется соответствующие службы, для службы заведен штат служащих, созданы учетные записи пользователей системы.

Примечание - Подробное описание по работе со структурой МО, персоналом, настройке доступа пользователей приведено в документе «АРМ администратора МО».

* Добавлены услуги, оказываемые в службе лабораторной диагностики и пункте забора биоматериала.
* Настроены связи между пунктом забором и лабораторией. При наличии регистрационной службы лаборатории необходимо настроить связь между регистрационной службой и лабораторией.
* Создано расписание работы службы/предоставления услуги.
* Настроены параметры работы для взаимодействия с диагностическим оборудованием.
* При работе со сканером штрих-кода должны быть указаны настройки для подключения сканера.

**Настройка параметров работы с диагностическим оборудованием**

К ПК пользователя, на котором установлен ПроМед, подключается диагностическое оборудование (анализатор).

Настройка диагностического оборудования производится поставщиком оборудования.

Настройка ПроМед для работы с диагностическим оборудованием производится администратором системы.

Должны быть указаны следующие настройки в ПроМед:

* Настройки ПроМед для связи с анализатором.
* Данные учетной записи для связи.

**Параметры для связи с анализатором**

В АРМ лаборанта должны быть указаны настройки связи с анализатором.

1. Нажмите кнопку **Анализаторы** на боковой панели АРМ лаборанта.
2. Заполните поля формы **Анализаторы**.

Для работы доступно добавление нескольких анализаторов. При обработке заявки пользователю будет предложен выбор подходящего анализатора.

Описание полей формы:

* **Наименование анализатора** – наименование анализатора.
* **Код** – код анализатора.
* **Модель анализатора** – значение выбирается из выпадающего списка.
* **Дата открытия, дата закрытия** – дата ввода в действие и закрытия.

**Настройки учетной записи для связи**

Должны быть указаны данные учетной записи для подключения:

1. Нажмите кнопку **Настройки** на боковой панели АРМ лаборанта.
2. Укажите данные учетной записи пользователя для подключения.
* **Логин** – имя учетной записи.
* **Пароль** – пароль учетной записи.

**Настройка параметров работы со сканером штрих-кода**

Сканер должен быть подготовлен для работы, установлены необходимые драйверы устройства, подробнее см. инструкцию к сканеру, предоставляемую поставщиком оборудования.

Настройка выполняется администратором системы, администратором МО.

Для настройки параметров работы со сканером штрих-кода откройте форму настройки: **Сервис** – **Настройки**– пункт **Разное**. Укажите следующие параметры:

* **Использовать чтение штрих-кода (требуется перезапуск ПроМед)** - использование сканера для считывания штрих-кода.
* **Интервал чтения штрих-кода (мс)** - интервал чтения данных, значение указывается в миллисекундах.
* **Порт** - порт для подключения устройства.

Чтобы настройки вступили в силу необходимо перезапустить ПроМед.

**Параметры печати штрих-кода**

Размер стикера 1,9см х 4см, размер штрих-кода с цифрами 1,3см х 2,4см, принтер печатает на ленте стикеров. Тип штрих-кода – линейный штрих-код.

**Назначение исследования в АРМ врача поликлиники**

В ПроМед назначения на лабораторную диагностику создаются в ЭМК пациента, либо через поточный ввод талонов амбулаторного пациента. Пользователь АРМ врача поликлиники добавляет назначение на лабораторную диагностику.

***Важно****: Предварительно должны быть добавлены услуги в системе и на службах пункта забора/лабораторной диагностики, добавлено описание услуги (состав).*

# Рабочее место лаборанта

**Назначение**

Автоматизированное рабочее место лаборанта (далее – АРМ лаборанта) предназначено для автоматизации ввода и обработки заявок на лабораторное исследование.

Служба является местом оказания лабораторных услуг. Для работы с данной службой должны быть указаны услуги, которые в ней выполняются, и добавлен штат ее медработников.

АРМ лаборанта позволяет организовать работу при различных степенях автоматизации.

* создать заявку или работать с заявкой, созданной в ПроМед врачом поликлиники, в пункте забора, в регистрационной службе лаборатории.
* внести информацию о заборе материала.
* внести вручную результаты исследований по каждой пробе, при достаточном уровне автоматизации следует сформировать заявку для анализатора и получить результаты исследований автоматически.

Если в структуре МО заведена Регистрационная служба лаборатории, то информация о направлениях и взятии проб поступает в связанный АРМ регистрационной службы лаборатории.

При отсутствии службы просмотр о направлениях на исследования выполняется в журнале регистрации лабораторных нарядов АРМ лаборанта

**Функции АРМ**

Функции АРМ лаборанта:

* Регистрация заявки на лабораторное исследование
* Поиск заявки на лабораторное исследование, созданной в ПроМед врачом поликлиники, в пункте забора, в регистрационной службе лаборатории
* Создание, считывание и печать штрих-кода заявки и пробы
* Ввод данных о взятии пробы по заявке на лабораторное исследование
* Ввод результатов исследования по заявке (автоматически с анализатора и вручную)
* Создание заявки для анализатора и получение результатов по выбранным пробам
* Добавление, изменение рабочих списков для обработки штатива проб
* Получение и подтверждение результатов исследования штатива проб
* Определение типов проб, оказываемых в лаборатории
* Добавление связи лаборатории и пункта забора
* Печать заявки
* Печать списка заявок
* Работа с расписанием службы
* Просмотр уведомлений
* Настройка параметров подключения к анализаторам

# Функциональная диагностика

## Назначение

Автоматизированное рабочее место врача функциональной диагностики (далее – АРМ врача ФД) предназначено для автоматизации ввода и обработки заявок на оказание параклинических услуг, добавленных на службу.

## Функции АРМ

Функции АРМ врача ФД:

* Добавление, изменение, просмотр, поиск, удаление заявок на оказание параклинических услуг.
* Поиск электронных направлений.
* Протоколирование оказанных медицинских услуг.

## Условия доступа к функционалу АРМ

На службу должны быть добавлены услуги, оказываемые данной службой.

Записать пациента и обслужить заявку можно только по услугам, добавленным на службу.

Для службы и/или услуг, оказываемых службой, должно быть создано расписание. Настройка расписания выполняется регистратором в АРМ регистратора поликлиники.

## Описание главной формы АРМ врача ФД

После авторизации в приложении, отобразится главная форма АРМ врача ФД, либо место работы, указанное по умолчанию.

**Место работы пользователя** – в заголовке формы отображается название автоматизированного рабочего места пользователя в виде гиперссылки, в котором осуществляется работа пользователя. Используется для просмотра информации об имеющихся местах работы и для смены места работы.

**Период работы** – управление внешним видом списка заявок. При выборе даты или периода в списке вызовов отобразятся записи соответствующие выбранному периоду или на указанную дату.

По умолчанию выводится список пациентов, записанных на текущую дату.

**Фильтр** – поиск человека по ФИО и дате рождения в списке заявок.

Для поиска человека в списке заявок следует ввести данные в следующие поля по выбору пользователя:

* **Фамилия, Имя, Отчество**– ФИО пациента.
* **ДР**– дата рождения.
* **Номер направления** – поиск по номеру направления в списке заявок за указанный период времени.
* **Услуга** – поиск заявок по названию или коду услуги. Введите название услуги в поле **Услуга**. По мере ввода в выпадающем списке отобразятся услуги, соответствующие поисковому критерию. Выберите услугу. Для удаления услуги из поля нажмите кнопку **Удалить**.
* **Cito!** – поиск заявок по срочности выполнения. Установите флаг для поиска срочных заявок.

Для запуска поиска по заданным критериям используется кнопка **Найти**. В списке заявок отобразятся записи, отвечающие поисковому критерию.

Для очистки полей используется кнопка **Сброс**, журнал примет вид по умолчанию.

**Панель управления** – панель для работы в АРМ, содержит основные кнопки для работы с заявками:

**Список заявок** – перечень поступивших и обработанных заявок за выбранный временной интервал или на указанную дату.

**Кнопки работы с формой** – используются для управления формой.

**Список заявок** - в списке заявок содержится перечень всех полученных, добавленных и обработанных заявок на оказание параклинических услуг.

Примечание – Список заявок может быть отсортирован или сгруппирован в зависимости от потребностей пользователя. Порядок группировки и сортировки описан в документе «Порядок работы в РИАМС ПроМед».

#

# Работа в АРМ врача ФД

## Общие положения

Врач функциональной диагностики вводит данные об оказании услуг пациентам и заполняет соответствующие протоколы функциональной диагностики.

Информация, введенная в протоколе функциональной диагностики, публикуется в ЭМК пациента.

Общий порядок действий пользователя АРМ врача ФД по работе с заявками:

1. Выбрать новую заявку.

2. Открыть форму для работы с заявкой и протоколом услуг.

3. Заполнить форму «Результат выполнения услуги».

a. Ввести данные в раздел «Протокол функциональной диагностики».

b. Добавить файлы в разделе «Файлы».

В группу «Новые» заявки добавляются следующим образом:

* При записи пациента на получение услуги соответствующая информация автоматически поступает в список заявок АРМ врача ФД.
* Пользователь АРМ врача ФД самостоятельно добавляет заявку.

Для записи пациента должно быть добавлено расписание работы службы и/или услуги. Работа с расписанием выполняется пользователем АРМ регистратора поликлиники. Если расписания нет, пациент может быть поставлен в очередь.

Для отображения заявки в АРМ врача ФД предварительно в ЭМК пациента создается направление на оказание услуги в соответствующей службе.

## Работа с расписанием

Если расписание не создано, пользователь АРМ врача кабинета функциональной диагностики может создать его.

## Добавление заявки на оказание услуги

Добавление заявки в АРМ врача ФД выполняется, если направление не было создано в системе, пациент предъявляет бумажное направление.

Для добавления заявки:

1. Нажмите кнопку **Добавить** на панели управления. Отобразится форма поиска человека.

2. Введите данные о пациенте в полях, нажмите кнопку **Найти**.

3. Выберите пациента в списке найденных, нажмите кнопку **Выбрать**. Отобразится форма «Заявка на исследование».

4. Заполните поля формы:

* **Номер направления** – поле заполняется автоматически. Для получения нового номера талона нажмите кнопку Добавить .
* **Дата направления** – дата добавления направления. По умолчанию проставляется текущая дата. Для изменения даты введите новое значение вручную или нажмите кнопку Календарь и выберите нужную дату. Обязательное поле.
* **Кем направлен** – данные о направившем учреждении. Значение выбирается из выпадающего списка.
* **Организация** – информация о направившей организации, в соответствии со значением, выбранном в поле Кем направлен. Начните вводить значение вручную и выберите подходящее в выпадающем списке, либо используете кнопку Поиск для поиска нужной организации в справочнике.
* **Отделение** – информация о направившем отделении. Значение выбирается из выпадающего списка. В списке доступны отделения входящие в структуру выбранной организации.
* **Палата** – номер палаты пациента. Значение вводится вручную.
* **Врач** – ФИО направившего врача.
* **Cito!** – срочность выполнения услуги.
* **Вид оплаты** – способ оплаты услуги. Значение выбирается из выпадающего списка. Поле обязательное для заполнения.
* **Услуга** – код и название услуги. Начните вводить значение вручную и выберите подходящее в выпадающем списке. В рамках одной заявки может быть добавлено несколько услуг. Поле первой услуги обязательное для заполнения.

Примечание – В данном поле будут доступны услуги, предварительно добавленные на службу.

По завершении редактирования нажмите **Сохранить**. Заявка будет добавлена в список заявок.

## Работа с заявкой

Для ввода информации по заявке:

1. Выберите заявку в списке в группе **Новые**/**В очереди**.
2. Для просмотра данных направления нажмите на гиперссылку с номером направления. Для доступа к форме ввода данных по исследованию дважды щелкните мышью по записи, либо нажмите на гиперссылку с наименованием услуги.

Отобразится форма «Результат выполнения услуги». В зависимости от наличия технической возможности работы с PACS будет выглядеть внешний вид формы.

**Для работы без взаимодействия с модулем PACS:**

Форма состоит из следующих разделов:

* Информация об организации и медицинском персонале, выполнивших услугу.
* Протокол функциональной диагностики.
* Файлы.

**Для работы c модулем PACS:**

Форма состоит из следующих разделов:

* Информация об организации и медицинском персонале, выполнивших услугу.
* Добавление DICOM-объектов (на изображении обозначено цифрой 1).
* Область **Исследование**, которая разворачивается по нажатию специальной кнопки, для просмотра серии изображений (на изображении обозначено цифрой 2).
* Прикрепленные изображения (на изображении обозначено цифрой 3).
* Протокол функциональной диагностики.
* Файлы.

### Информация об организации и медицинском персонале

Описание полей:

* **Комплексная услуга** – код и наименование комплексной услуги.
* **Дата исследования** – дата оказания услуги. По умолчанию используется текущая дата.
* **Время** – время оказания услуги. По умолчанию используется текущее время.
* **Организация** – наименование организации, в которой была выполнена услуга.
* **Отделение** – отделение выполнения услуги. Значение выбирается из выпадающего списка.

Примечание - Поля Отделение и Врач при открытии формы по умолчанию заполняются значениями из профиля и места работы пользователя.

* **Врач** – ФИО врача, который выполнил услугу. Значение выбирается из выпадающего списка. В списке доступны врачи отделения, выбранного в поле выше.
* **Средний мед.персонал** – ФИО ассистента. Значение выбирается из выпадающего списка. В списке доступны врачи отделения, выбранного в поле выше.
* **Комментарий** – Дополнительная информация о выполнении услуги.

### Работа с DICOM-объектами

Для работы с DICOM-объектами необходимо выполнить предварительную настройку оборудования. Настройка выполняется администратором.

Пользователю АРМ врача кабинета ФД доступен поиск и выбор соответствующего объекта DICOM (снимка).

В зависимости от технических возможностей работа врача в АРМ может быть организована с использованием цифрового и аналогового режима, для переключения между режимами используется соответствующая кнопка. По умолчанию установлен цифровой режим.

При работе в цифровом режиме снимки получаются из локального хранилища PACS МО, при работе в аналоговом режиме пользователь оперирует со снимками на физических носителях.

В зависимости от выбранного режима определяется порядок работы с формой.

#### Цифровой режим

При работе в цифровом режиме необходимо выбрать в разделе DICOM объекты исследования, и связать их с изображением, после чего станет доступна область для заполнения протокола функциональной диагностики.

#### Аналоговый режим

При работе в аналоговом режиме область для выбора DICOM объекта и изображений - недоступна.

**Добавление DICOM-объекта к заявке:**

1. Для получения DICOM изображений выберите период, за который следует запросить DICOM изображения. Для работы с периодом используется кнопка **Календарь**. Даты также могут быть введены вручную.

Примечание – Параметры устройства для получения изображений используются из настроек, введенных администратором на отделении.

2. Нажмите кнопку **Показать/обновить**. В списке отобразятся изображения, загруженные за указанный период времени.

3. Установите флаги напротив нужных записей списка.

4. Нажмите кнопку **Прикрепить**. после связки отобразится перечень изображений в области Прикрепленные изображения.

При прикреплении изображения информация о нем появляется в блоке под таблицей. При наведении курсора появляется иконка с "разорвать связь со случаем".

В таблице со списком изображений появляется возможность выбора нескольких изображений. После того как галочками выбрали нужные, в списке данные записи будут обозначены курсивом. После нажатия кнопки **Добавить** записи отобразятся жирным шрифтом, обозначающем что связь добавлена с выбранной записью в списке.

Выбранные изображения будут связаны с заявкой пациента.

Для просмотра изображения/серий снимков раскройте область **Исследование**.

В верхней части за тремя точками раскрывающаяся область на которой отображаются серии снимков. Серия представлена первым кадром из серии. Выбрав серию, область будет скрыта, а выбранная серия будет выделена рамкой.

В правой части отображается область предварительного просмотра конечных объектов. Выбранный кадр отобразится в увеличенном размере в области просмотра снимка.

### Протокол функциональной диагностики

Для добавления данных в протокол функциональной диагностики предварительно следует выбрать шаблон документа. Краткое описание работы с шаблонами приведено ниже.

Добавление протокола функциональной диагностики:

* 1. Нажмите кнопку **Выбрать шаблон**. Отобразится форма работы с шаблонами.
	2. Выберите шаблон для протокола. Нажмите кнопку **Выбрать**. В форме результата выполнения услуги отобразится документ, созданный на основе выбранного шаблона.
	3. Для назначения выбранного шаблона шаблоном по умолчанию нажмите кнопку Использовать этот шаблон по умолчанию.
	4. Заполните протокол функциональной диагностики. Для редактирования используется панель управления, которая открывается при нажатии на кнопку в виде стрелки.
	5. Если добавление файлов к протоколу не требуется, нажмите кнопку **Сохранить**.

Отобразится главная форма АРМ врача ФД. Заявка будет перемещена в группу «Выполненные».

Данные диагностики будут опубликованы в ЭМК пациента.

Работа с шаблоном:

* 1. Выберите шаблон протокола функциональной диагностики.
	2. Внесите в шаблон необходимые изменения.
	3. Нажмите кнопку Сохранить шаблон для сохранения шаблона. Отобразится форма подтверждения действий пользователя.
	4. Нажмите Да для подтверждения или Нет для отмены изменения шаблона. В случае успешного сохранения отобразится соответствующее сообщение.

Для сохранения шаблона под новым именем (создание нового шаблона без изменения начального) нажмите кнопку Сохранить шаблон как. Отобразится форма ввода названия шаблона и указания категории шаблона.

Примечание – Для шаблона задаются права на просмотр и редактирование для категории пользователя. Если редактирование шаблона запрещено данному пользователю, сохранение шаблона под тем же именем будет недоступно.

### Добавление файлов

Для добавления файла к протоколу:

* 1. Нажмите кнопку Выбрать напротив поля Документ в разделе «Файлы». Отобразится форма выбора файла на ПК.
	2. Укажите файл на диске, нажмите кнопку Открыть. Примечание – Типы файлов, доступные для загрузки: \*.jpeg, \*.bmp, \*. pdf, \*. xls, \*. xlsx, \*. xl, \*. rtf, \*. word, \*. doc, \*. docx, \*. jpg, \*. jpe, \*. jpeg, \*. png, \*. bmp, \*. tiff, \*. tif, \*.gif, \*. dcm.
	3. Если необходимо добавьте комментарий в соответствующее поле.
	4. Для добавления дополнительных файлов нажмите кнопку Добавить файл и повторите процедуру описанную выше в пп. 1-3.

## Просмотр выполненной заявки в ЭМК пациента

Данные о выполнении заявки и протокол функциональной диагностики, а так же прикрепленные к протоколу файлы доступны для просмотра другим врачам из ЭМК пациента. Например, при работе в АРМ врача поликлиники, врач может выбрать в дереве событий ЭМК протокол функциональной диагностики и просмотреть данные, содержащиеся в нем, в области справа.

Для просмотра файла, прикрепленного к протоколу, перейдите по гиперссылке Быстрый просмотр.

### Просмотр DICOM-объекта в ЭМК пациента

1. Откройте ЭМК пациента.
2. Выберите направление на исследование, для которого был присоединен файл с результатами исследования.
3. В области **Прикрепленное изображение** отобразится информация об исследовании.

**Область работы с изображением**

Панель инструментов вызывается/скрывается при помощи кнопки **Show Tools/Hide Tools** соответственно. На панели расположены следующие команды:

* **Dicom info** – просмотр технической информации об изображении.
* **Config** – настройка параметров подключения устройств.
* **WL/WW**– контрастность. Для изменения контрастности нажмите и удерживайте кнопку мыши, переместите указатель вверх/вниз/направо/налево.
* **Preset** – фильтр накладываемый на изображение.
* **Reset** – сброс фильтров.
* **Move** – перемещение.
* **Measure** – измерение.
* **Zoom** **on/off** – увеличение/уменьшение изображения на экране.

В области просмотра изображения отображается информация о поле пациента (M/F), наименовании исследования, дате рождения пациента, ФИО пациента, дата исследования, тип исследования (буквенная аббревиатура в соответствии с модальностью определенной в стандарте), данные о контрастности изображения, разрешении снимка, номер фрейма.

Управление внешним видом области просмотра:

Способ расположения изображений выбирается в нижней части:

* Series
* Grid
* Mosaic

Для воспроизведения/отключения последовательности кадров используется кнопка **Loop**, скорость переключения регулируется полосой прокрутки, расположенной справа от кнопки **Loop**.

Цвет фона выбирается при помощи радио-кнопок соответствующего цвета.

Размер изображения регулируется полосой прокрутки в нижней части экрана. =Описание функций боковой панели

На боковой панели формы расположены кнопки быстрого доступа к функциям:

* Работа с расписанием службы;
* Просмотр отчетов.