

ЕДИНАЯ ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА.МИС 3.0

(ЕЦП.МИС 3.0)

Руководство пользователя. Подсистема "Диагностическая информационная система" 3.0.5.02

Содержание

1	Введение.....	4
1.1	Область применения	4
1.2	Уровень подготовки пользователя	4
1.3	Перечень эксплуатационной документации, с которым необходимо ознакомиться пользователю	4
2	Назначение и условия применения	5
2.1	Виды деятельности, функции, для автоматизации которых предназначено данное средство автоматизации.....	5
2.2	Условия, при соблюдении которых обеспечивается применение средства автоматизации	5
3	Подготовка к работе	6
3.1	Порядок запуска Системы	6
3.2	Смена пароля	10
3.3	Контроль срока действия пароля	11
3.4	Порядок проверки работоспособности	11
4	Модуль "АРМ рентген-лаборанта" 3.0.5.02.....	12
4.1	Просмотр и обработка запланированных диагностических исследований.....	12
4.2	Просмотр и обработка диагностических исследований, находящихся в работе у лаборанта диагностической службы.....	15
4.3	Просмотр и обработка завершённых диагностических исследований, требующих привязки снимков.....	17
4.4	Просмотр и обработка завершённых диагностических исследований, готовых к отправке на описание врачу-рентгенологу	20
4.5	Ведение журнала исследований, находящихся в работе или выполненных на одном из выбранных лаборантом диагностической службы аппаратов	23
5	Модуль "АРМ врача-эксперта диагностической службы" 3.0.5.02.....	26

5.1	Ведение журнала входящих исследований врача-рентгенолога, включающий исследования, поступившие врачу-рентгенологу на описание; исследования, находящиеся на описании у врача-рентгенолога.....	26
5.2	Ведение журнала исследований, описанных в МО врача-рентгенолога; исследований, отменённых врачом-рентгенологом	34
5.3	Просмотр, скачивание и фильтрация DICOM исследований из ЦАМИ.....	39
6	Модуль "АРМ врача-эксперта диагностической службы" 3.0.5.02.....	41
6.1	Ведение журнала входящих исследований врача-эксперта, включающий исследования, направленные врачу-эксперту на второе мнение; исследования, находящиеся на описании у врача-эксперта	41
6.2	Ведение журнала исследований, описанных в МО врача-эксперта; исследований, отменённых врачом-экспертом	49
6.3	Просмотр, скачивание и фильтрация DICOM исследований из ЦАМИ.....	54
7	Аварийные ситуации.....	55
7.1	Описание аварийных ситуаций	55
7.2	Действия в случае несоблюдения условий выполнения технологического процесса ..	56
8	Эксплуатация модуля	58

1 Введение

1.1 Область применения

Настоящий документ описывает порядок работы с подсистемой "Диагностическая информационная система" 3.0.5.02 Единой цифровой платформы МИС 3.0 (далее – "ЕЦП.МИС 3.0", Система).

1.2 Уровень подготовки пользователя

Пользователи Системы должны обладать квалификацией, обеспечивающей, как минимум:

- базовые навыки работы на персональном компьютере с графическим пользовательским интерфейсом (клавиатура, мышь, управление окнами и приложениями, файловая Система);
- базовые навыки использования стандартной клиентской программы (браузера) в среде Интернета (настройка типовых конфигураций, установка подключений, доступ к веб-сайтам, навигация, формы и другие типовые интерактивные элементы);
- базовые навыки использования стандартной почтовой программы (настройка учетной записи для подключения к существующему почтовому ящику, создание, отправка и получение e-mail).

1.3 Перечень эксплуатационной документации, с которым необходимо ознакомиться пользователю

Перед началом работы пользователям рекомендуется ознакомиться с положениями данного руководства пользователя в части своих функциональных обязанностей.

2 Назначение и условия применения

2.1 Виды деятельности, функции, для автоматизации которых предназначено данное средство автоматизации

Подсистема "Диагностическая информационная система" 3.0.5.02 предназначена для автоматизации ввода и обработки заявок на оказание параклинических услуг и обеспечения работы с модулями:

- модуль "АРМ рентген-лаборанта" 3.0.5.02;
- модуль "АРМ врача-рентгенолога" 3.0.5.02;
- модуль "АРМ врача-эксперта диагностической службы" 3.0.5.02.

2.2 Условия, при соблюдении которых обеспечивается применение средства автоматизации

Доступ к функциональным возможностям и данным Системы реализуется посредством веб-интерфейса. Работа пользователей Системы осуществляется на единой базе данных центра обработки данных (далее – ЦОД). Система доступна из любой организации (участника информационного обмена) при наличии канала связи в круглосуточном режиме.

Работа в Системе выполняется через автоматизированные рабочие места (далее – АРМ) персонала (в соответствии с местом работы, уровнем прав доступа к функциональным возможностям и данным Системы).

Настройка рабочего места (создание, настройка параметров работы в рамках медицинской организации (далее – МО), предоставление учетной записи пользователя) выполняется пользователем АРМ администратора МО. Настройка общесистемных параметров работы, конфигурация справочников выполняется пользователем АРМ администратора ЦОД.

Описание работы администраторов приведено в документе "Руководство администратора Системы".

3 Подготовка к работе

3.1 Порядок запуска Системы

Для входа в Систему необходимо выполнить следующие действия:

- запустите браузер, например, "Пуск" – "Все приложения" – "Firefox". Отобразится окно браузера и домашняя страница (рисунок 1).

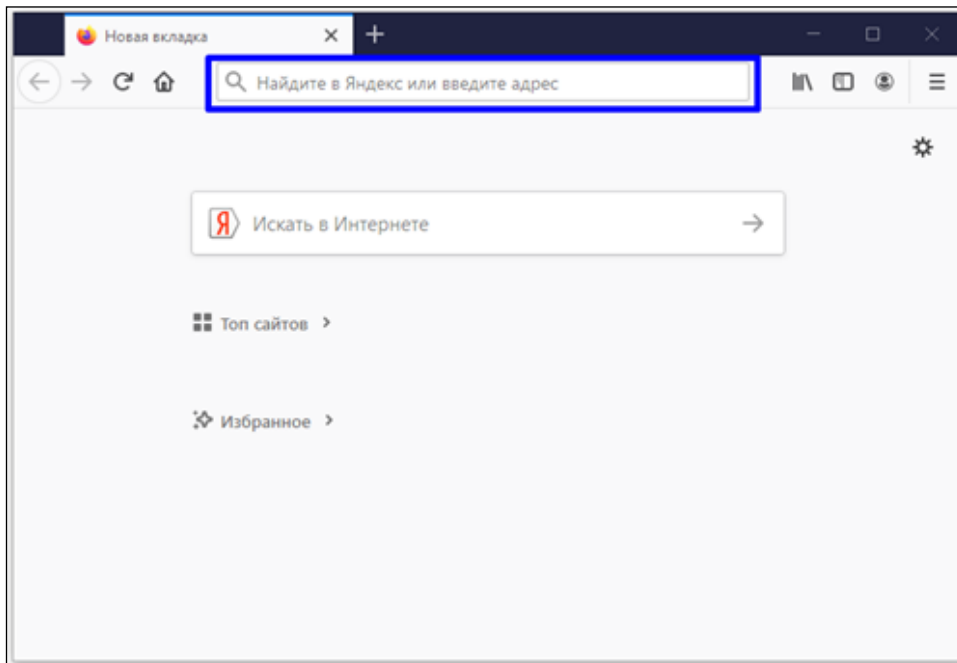


Рисунок 1 – Окно браузера и домашняя страница

- введите в адресной строке браузера IP-адрес страницы портала, нажмите клавишу "Enter". На главной странице Системы отобразится перечень программных продуктов.

Примечание – Адрес для подключения предоставляется администратором. Если страница Системы установлена в качестве домашней страницы, то она отобразится сразу после запуска браузера.

Для удобства использования рекомендуется добавить адрес Системы в закладки браузера, и/или сделать страницу Системы стартовой страницей.

Стартовое окно Системы представлено на рисунке 2.

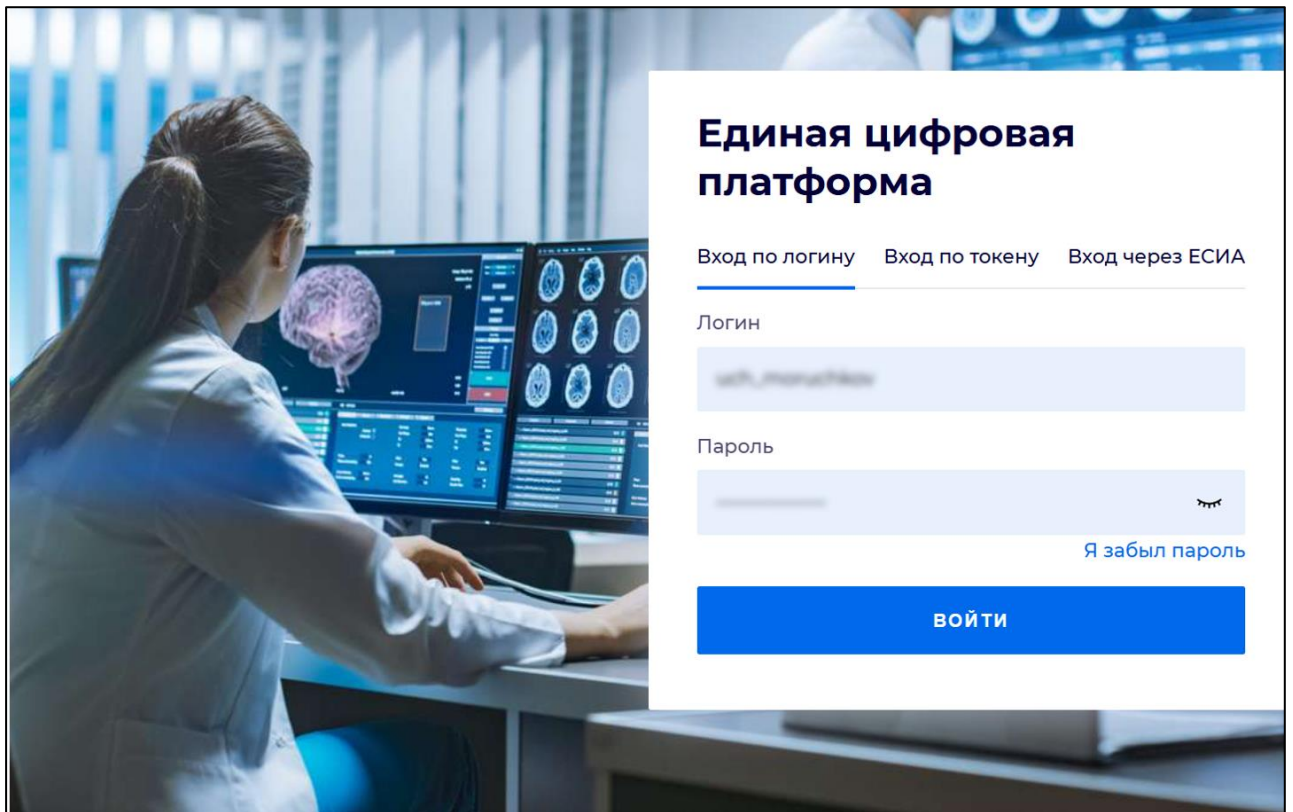


Рисунок 2 – Стартовое окно Системы

Вход в Систему возможен одним из способов:

- по логину;
- по токenu;
- через ЕСИА.

Способ №1:

- выберите регион в поле "Регион";
- введите логин учетной записи в поле "Логин";
- введите пароль учетной записи в поле "Пароль";
- нажмите кнопку "Войти".

Способ №2:

- перейдите на вкладку "Вход по токenu". Отобразится окно входа в систему по токenu (рисунок 3);

Рисунок 3 – Окно входа в систему по токenu

- выберите тип токена;
- введите пароль от электронной подписи (далее – ЭП) в поле "ПИН-код"/"Сертификат" (расположенное ниже поля "Тип токена"). Наименование поля зависит от выбранного типа токена;
- нажмите кнопку "Вход по карте".

Примечания

1 На компьютере пользователя предварительно должно быть установлено и запущено программное обеспечение для выбранного типа токена.

2 Предварительно может потребоваться установить сертификаты пользователей администратором системы в программном обеспечении выбранного типа токена.

При неправильном вводе имени пользователя и (или) пароля отобразится соответствующее сообщение. В этом случае необходимо повторить ввод имени пользователя и (или) пароля.

Способ №3:

- перейдите на вкладку "Вход через ЕСИА". Будет выполнен переход на страницу авторизации через ЕСИА.
- введите данные для входа, нажмите кнопку "Войти".

Примечания

1 Для авторизации с помощью токена на компьютере пользователя предварительно должно быть установлено и запущено программное обеспечение для выбранного типа токена. Может потребоваться установка сертификатов пользователей администратором системы в программном обеспечении выбранного типа токена.

2 Для авторизации через ЕСИА учетная запись пользователя должна быть связана с учетной записью человека в ЕСИА. Учетная запись пользователя должна быть включена в группу "Авторизация через ЕСИА".

При неправильном вводе имени пользователя и (или) пароля отобразится соответствующее сообщение. В этом случае необходимо повторить ввод имени пользователя и (или) пароля;

- отобразится форма выбора МО. Вид формы выбора МО представлен на рисунке 4;

Рисунок 4 – Форма выбора МО

- укажите необходимую МО и нажмите кнопку "Применить";
- отобразится форма выбора АРМ по умолчанию. Вид формы выбора АРМ по умолчанию представлен на рисунке 5;

АРМ/МО	Подразделение / Отделение / Служба	Должность	Расписание
АРМ администратора ЛЛО	Администратор ЛЛО		
АРМ администратора МО (Е...			
АРМ администратора ЦОД			
АРМ администратора БУ	БУ		

Рисунок 5 – Форма выбора АРМ по умолчанию

Примечание – Форма отображается, если ранее не было выбрано место работы по умолчанию, или при входе была изменена МО. После выбора места работы указанный АРМ будет загружаться автоматически после авторизации.

- выберите место работы в списке, нажмите кнопку "Применить". Отобразится форма указанного АРМ пользователя.

3.2 Смена пароля

При регистрации учетной записи администратор присваивает ей временный пароль. При первом входе в Систему пользователь должен сменить временный пароль, выданный администратором.

После ввода имени пользователя, пароля и нажатия кнопки "Войти в систему" выполняется проверка актуальности пароля, как временного, так и постоянного.

Если истек срок действия временного пароля (срок действия пароля определяется настройками в параметрах системы, то отобразится сообщение пользователю: "Истек срок действия временного пароля. Обратитесь к Администратору системы". Далее процесс аутентификации не производится.

Если временный пароль прошел проверку на актуальность, на форме отображаются поля для смены пароля. Рядом с полями отобразится подсказка с требованиями к паролю (указывается минимальная длина и допустимые символы).

При смене временного пароля на постоянный (при первом входе в систему) выполняется проверка на соответствие пароля установленным требованиям безопасности (минимальная длина, пользовательский пароль должен отличаться от временного на указанное количество символов и т.д.).

Вход в Систему возможен, если введен актуальный временный пароль, новый пароль соответствует всем требованиям (требования к паролю указаны в параметрах системы), значения полей "Новый пароль" и "Новый пароль еще раз" идентичны. В процессе ввода нового пароля рядом с полем должна отобразиться зеленая галочка, если введенный пароль удовлетворяет всем требованиям. В процессе подтверждения нового пароля рядом с полем "Новый пароль еще раз" отобразится зеленая галочка, если значения полей "Новый пароль" и "Новый пароль еще раз" идентичны.

При входе в систему происходит сохранение нового пароля.

3.3 Контроль срока действия пароля

При каждом входе в систему выполняется проверка срока действия пароля. Срок действия пароля определяется настройками системы (рассчитывается от даты создания пароля).

За несколько дней до истечения срока действия пароля при входе в систему выводится информационное сообщение "До истечения срока действия пароля осталось %кол-во дней% дней. Пароль можно сменить в личном кабинете".

При входе в систему в последний день актуальности пароля, на форме авторизации отобразятся поля для смены пароля.

Вход в систему возможен, если введен верный старый пароль, а новый пароль соответствует всем требованиям (требования к паролю указаны в параметрах системы), значения поле "Новый пароль" и "Новый пароль еще раз" идентичны.

В процессе ввода нового пароля рядом с полем отобразится зеленая галочка, если введенный пароль удовлетворяет всем требованиям.

В процессе подтверждения нового пароля рядом с полем "Новый пароль еще раз" отобразится зеленая галочка, если значения полей "Новый пароль" и "Новый пароль еще раз" идентичны.

При входе в систему происходит сохранение нового пароля.

3.4 Порядок проверки работоспособности

Для проверки работоспособности системы необходимо выполнить следующие действия:

- выполните вход в Системе и откройте АРМ;
- вызовите любую форму.

При корректном вводе учетных данных должна отобразиться форма выбора МО или АРМ, либо АРМ пользователя. При выполнении действий должно не должно отображаться ошибок, система должна реагировать на запросы пользователя, например, отображать ту или иную форму.

4 Модуль "АРМ рентген-лаборанта" 3.0.5.02

4.1 Просмотр и обработка запланированных диагностических исследований

Система отображает список доступных пользователю аппаратов для исследования, с возможностью множественного выбора.

Система отображает запланированные исследования, назначенные на один из выбранных пользователем аппаратов.

Просмотр и обработка запланированных диагностических исследований доступны пользователю с ролью "Лаборант".

Система отображает панель выбора роли учетной записи.

Система отображает список доступных пользователю ролей. При смене роли Система отображает соответствующий ей АРМ.

Система отображает панель данных учетной записи пользователя. Выполняется отображение следующего набора атрибутов:

- Ф. И. О. пользователя учетной записи;
- email пользователя учетной записи.

Система отображает информационную панель с подсказками к этапам исследований, где активная подсказка к выбранному в списке исследования выделяется цветом.

Отображаемый список этапов включает в себя следующие значения:

- "Выберите исследование"
- "Начните исследование";
- "Завершите исследование";
- "Привяжите к PACS";
- "Направьте исследование";
- "Готово".

При отсутствии выбранного исследования в списке Система выделяет цветом шаг "Выберите исследование".

Система отображает список исследований, которые еще не были приняты в работу, из назначенных в МО лаборанта диагностической службы на один из выбранных аппаратов.

Для каждого из исследований выполняется отображение следующего набора атрибутов:

- дата и время записи на исследование;
- код и наименование услуги исследования;
- Ф. И. О. пациента;
- дата рождения пациента;

- СНИЛС пациента;
- наименование аппарата, на который назначено исследование;
- срочность исследования.

Для экстренных направлений Система выводит метку "Экстренная", а само исследование выделяет бледно-розовым фоном.

Система фильтрует записи списка исследований.

Фильтрация выполняется по следующему набору атрибутов:

- Ф. И. О. пациента;
- дата рождения пациента;
- пол пациента;
- СНИЛС пациента;
- дата записи на исследование;
- срочность исследования;
- номер направления на исследование;
- услуга исследования;
- наименование аппарата, на который назначено исследование.

Система отображает панель данных о выбранном исследовании.

Если в списке исследований не выбрано ни одно исследование, на панели данных выводится информационное сообщение "Выберите исследование".

При выборе одного из исследований в списке исследований Система выделяет цветом шаг "Начните исследование" на информационной панели со списком этапов исследований и отображает для выбранного в списке исследования следующие атрибуты для просмотра пользователем, при их наличии:

- Ф. И. О. пациента;
- пол пациента;
- дата рождения и возраст пациента;
- код и наименование услуги;
- СНИЛС пациента;
- номер страхового полиса пациента;
- номер медицинской карты пациента;
- годовая эффективная доза
- дата записи на исследование;
- предварительный диагноз;
- вид исследования;

- вид случая госпитализации или обращения;
- место оказания мед. Помощи;
- область исследования;
- наименование МО, выдавшей направление на исследование;
- адрес МО, выдавшей направление на исследование;
- Ф. И. О. врача, выписавшего направление на исследование;
- должность врача, выписавшего направление на исследование;

При выборе одного из исследований в списке исследований Система должна отобразить для выбранного в списке исследования следующие атрибуты для заполнения пользователем:

- рост пациента;
- вес пациента;
- контрастное вещество;
- доза контрастного вещества;
- способ введения контрастного вещества;
- эффективная доза;
- анестезия;
- возникшие осложнения;
- противопоказания;
- согласовано ВК;
- комментарий лаборанта диагностической службы.

Система переводит выбранное запланированное исследование в работу.

Перевод исследования в работу возможен для выбранного в списке запланированного исследования, не взятого в работу ранее.

При переводе исследования в работу Система присваивает исследованию статус "В работе", на информационной панели со списком этапов исследований выделяет цветом шаг "Завершите исследование".

Система переводит исследование в работе в список отмененных.

Перевод исследования из работы в список отмененных возможен для выбранного в списке запланированного диагностического исследования.

При переводе исследования в список отменённых Система запрашивает у пользователя причину отмены исследования и при ее указании Система присваивает исследованию статус "Отменено", на информационной панели со списком этапов исследований выделяет цветом шаг "Выберите исследование", очищает панель данных об исследовании.

4.2 Просмотр и обработка диагностических исследований, находящихся в работе у лаборанта диагностической службы

Система отображает список доступных пользователю аппаратов для исследования, с возможностью множественного выбора.

Система отображает исследования, находящиеся в работе на одном из выбранных пользователем аппаратов.

Просмотр и обработка диагностических исследований, находящихся в работе у лаборанта диагностической службы доступны пользователю с ролью "Лаборант".

Система отображает панель выбора роли учетной записи.

Система отображает список доступных пользователю ролей. При смене роли Система отображает соответствующий ей АРМ.

Система отображает панель данных учетной записи пользователя. Выполняется отображение следующего набора атрибутов:

- Ф. И. О. пользователя учетной записи;
- email пользователя учетной записи.

Система отображает информационную панель с подсказками к этапам исследований, где активная подсказка к выбранному в списке исследования выделяется цветом.

Отображаемый список этапов включает в себя следующие значения:

- "Начните исследование";
- "Завершите исследование";
- "Привяжите к PACS";
- "Направьте исследование";
- "Готово".

Система отображает панель действий со списком записей.

Список доступных действий включает в себя следующие:

- обновить список записей;
- экспортировать записи в файл формата CSV.

При выборе действия обновления списка записей Система осуществляет обновление списка записей в соответствии со значениями установленных пользователем фильтров.

При выборе действия экспорта списка записей Система осуществляет экспорт списка записей в соответствии со значениями установленных пользователем фильтров в файл формата CSV.

Система отображает список исследований, которые были приняты в работу на один из выбранных пользователем аппаратов, на панели выбора аппаратов.

Для каждого из исследований выполняется отображение следующего набора атрибутов, при их наличии:

- статус исследования;
- дата и время проведения исследования;
- Ф. И. О. пациента;
- дата рождения пациента;
- пол пациента;
- СНИЛС пациента;
- код и наименование услуги исследования;
- код МКБ-10 диагноза пациента;
- Ф. И. О. лаборанта, взявшего исследование в работу;

Система фильтрует записи списка исследований.

Фильтрация выполняется по следующему набору атрибутов:

- Ф. И. О. пациента;
- дата рождения пациента;
- пол пациента;
- СНИЛС пациента;
- срочность исследования;
- номер направления на исследование;
- услуга исследования;
- наименование аппарата, на который назначено исследование.

Система отображает данные о выбранном в списке исследовании.

При выборе одного из исследований в списке исследований Система отображает следующие атрибуты исследования, при их наличии:

- статус исследования;
- Ф. И. О. пациента;
- пол пациента;
- дата рождения и возраст пациента;
- код и наименование услуги;
- СНИЛС пациента;
- номер страхового полиса пациента;
- номер медицинской карты пациента;
- годовая эффективная доза
- дата записи на исследование;

- предварительный диагноз;
- вид исследования;
- вид случая госпитализации или обращения;
- место оказания мед. Помощи;
- область исследования;
- наименование МО, выдавшей направление на исследование;
- адрес МО, выдавшей направление на исследование;
- Ф. И. О. врача, выписавшего направление на исследование;
- должность врача, выписавшего направление на исследование;

Система переводит исследование в работе в список завершенных.

Перевод исследования из работы в список завершенных возможен для выбранного взятого в работу исследования, с заполненным значением атрибута "Эффективная доза".

При переводе исследования в работу Система присваивает исследованию статус "Не привязано".

Система переводит исследование в работе в список отмененных.

Перевод исследования из работы в список отмененных возможен для выбранного взятого в работу исследования.

При переводе исследования в список отменённых Система запрашивает у пользователя причину отмены исследования и при ее указании Система присваивает исследованию статус "Отменено", очищает панель данных об исследовании.

4.3 Просмотр и обработка завершенных диагностических исследований, требующих привязки снимков

Система отображает список доступных пользователю аппаратов для исследования, с возможностью множественного выбора.

Система отображает исследования, находящиеся в работе на одном из выбранных пользователем аппаратов.

Просмотр и обработка завершенных диагностических исследований, требующих привязки снимков, доступны пользователю с ролью "Лаборант".

Система отображает панель выбора роли учетной записи.

Система отображает список доступных пользователю ролей. При смене роли Система отображает соответствующий ей АРМ.

Система отображает панель данных учетной записи пользователя. Выполняется отображение следующего набора атрибутов:

- Ф. И. О. пользователя учетной записи;
- email пользователя учетной записи.

Система отображает панель действий со списком записей.

Список доступных действий включает в себя следующие:

- обновить список записей;
- экспортировать записи в файл формата CSV.

При выборе действия обновления списка записей Система осуществляет обновление списка записей в соответствии со значениями установленных пользователем фильтров.

При выборе действия экспорта списка записей Система осуществляет экспорт списка записей в соответствии со значениями установленных пользователем фильтров в файл формата CSV.

Система отображает список исследований, по которым было выполнено исследование на одном из выбранных пользователем аппаратов, на панели выбора аппаратов, но не было привязано DICOM-исследование.

Для каждого из исследований выполняется отображение следующего набора атрибутов, при их наличии:

- статус исследования;
- Ф. И. О. пациента;
- дата рождения пациента;
- пол пациента;
- СНИЛС пациента;
- код и наименование услуги исследования;
- код МКБ-10 диагноза пациента;
- Ф. И. О. лаборанта, взявшего исследование в работу;

Система фильтрует записи списка исследований.

Фильтрация выполняется по следующему набору атрибутов:

- Ф. И. О. пациента;
- дата рождения пациента;
- пол пациента;
- СНИЛС пациента;
- дата записи на исследование;
- срочность исследования;

- номер направления на исследование;
- услуга исследования;
- наименование аппарата, на который назначено исследование;
- Ф. И. О. лаборанта.

Система отображает данные о выбранном в списке исследовании.

При выборе одного из исследований в списке исследований Система отображает следующие атрибуты исследования, при их наличии:

- статус исследования;
- Ф. И. О. пациента;
- пол пациента;
- дата рождения и возраст пациента;
- код и наименование услуги;
- СНИЛС пациента;
- номер страхового полиса пациента;
- номер медицинской карты пациента;
- годовая эффективная доза
- дата записи на исследование;
- предварительный диагноз;
- вид исследования;
- вид случая госпитализации или обращения;
- место оказания мед. Помощи;
- область исследования;
- наименование МО, выдавшей направление на исследование;
- адрес МО, выдавшей направление на исследование;
- Ф. И. О. врача, выписавшего направление на исследование;
- должность врача, выписавшего направление на исследование;

Система отображает список доступных для выбора DICOM- исследований с PACS.

Для каждого DICOM - исследования выполняется отображение следующего набора атрибутов:

- дата и время проведения исследования;
- Ф. И. О. пациента;
- дата рождения пациента;
- ID пациента;
- модальность исследования;

- область исследования;
- кол-во изображений.

Система фильтрует записи списка DICOM- исследований с PACS.

Фильтрация выполняется по следующему набору атрибутов:

- дата и время проведения исследования;
- Ф. И. О. пациента;
- дата рождения пациента;
- ID пациента;
- модальность исследования.

Система привязывает к выполненному исследованию снимки с PACS.

Привязка к завершённому исследованию снимков с PACS возможен для выбранного в списке завершённого исследования.

При привязке к завершённому исследованию снимков с PACS Система присваивает исследованию статус "Не направлено".

4.4 Просмотр и обработка завершённых диагностических исследований, готовых к отправке на описание врачу-рентгенологу

Система отображает список доступных пользователю аппаратов для исследования, с возможностью множественного выбора.

Система отображает исследования, находящиеся в работе на одном из выбранных пользователем аппаратов.

Просмотр и обработка завершённых диагностических исследований, готовых в отправке на описание врачу - рентгенологу, доступны пользователю с ролью "Лаборант".

Система отображает панель выбора роли учетной записи.

Система отображает список доступных пользователю ролей. При смене роли Система отображает соответствующий ей АРМ.

Система отображает панель данных учетной записи пользователя. Выполняется отображение следующего набора атрибутов:

- Ф. И. О. пользователя учетной записи;
- email пользователя учетной записи.

Система отображает панель действий со списком записей.

Список доступных действий включает в себя следующие:

- обновить список записей;
- экспортировать записи в файл формата CSV.

При выборе действия обновления списка записей Система осуществляет обновление списка записей в соответствии со значениями установленных пользователем фильтров.

При выборе действия экспорта списка записей Система осуществляет экспорт списка записей в соответствии со значениями установленных пользователем фильтров в файл формата CSV.

Система отображает список исследований, по которым было выполнено исследование на одном из выбранных пользователем аппаратов, на панели выбора аппаратов, было привязано DICOM-исследование, но результат еще не был отправлен для описания врачу - рентгенологу.

Для каждого из исследований выполняется отображение следующего набора атрибутов, при их наличии:

- статус исследования;
- дата и время проведения исследования;
- Ф. И. О. пациента;
- дата рождения пациента;
- пол пациента;
- СНИЛС пациента;
- код и наименование услуги исследования;
- код МКБ-10 диагноза пациента;
- Ф. И. О. лаборанта, взявшего исследование в работу;

Система фильтрует записи списка исследований.

Фильтрация выполняется по следующему набору атрибутов:

- статус исследования;
- Ф. И. О. пациента;
- дата рождения пациента;
- пол пациента;
- СНИЛС пациента;
- дата проведения исследование;
- срочность исследования;
- номер направления на исследование;
- услуга исследования;
- наименование аппарата, на который назначено исследование;
- Ф. И. О. лаборанта.

Система отображает данные о выбранном в списке исследовании.

При выборе одного из исследований в списке исследований Система отображает следующие атрибуты исследования, при их наличии:

- статус исследования;
- Ф. И. О. пациента;
- пол пациента;
- дата рождения и возраст пациента;
- код и наименование услуги;
- СНИЛС пациента;
- номер страхового полиса пациента;
- номер медицинской карты пациента;
- годовая эффективная доза
- дата записи на исследование;
- предварительный диагноз;
- вид исследования;
- вид случая госпитализации или обращения;
- место оказания мед. Помощи;
- область исследования;
- наименование МО, выдавшей направление на исследование;
- адрес МО, выдавшей направление на исследование;
- Ф. И. О. врача, выписавшего направление на исследование;
- должность врача, выписавшего направление на исследование;

Система направляет исследование на описание врачу - рентгенологу.

Направление исследования на описание возможно для выбранного в списке исследования в выбранную пользователем организацию.

В список доступных для выбора пользователем медицинских организаций включается медицинская организация пользователя и те организации, которые имеют признак "Экспертный центр".

Система отображает список медицинских организаций для выбора организации направления исследования на описание.

Для каждой медицинской организации выполняется отображение следующего набора атрибутов:

- наименование медицинской организации;
- адрес медицинской организации;

При выборе пользователем организации направления исследования Система присваивает исследованию статус "Направлено".

Система отменяет направление исследования на описание врачу- рентгенологу.

Отмена направления исследования на описание возможно для выбранного в списке исследования, имеющего статус "Направлено".

При отмене направления исследования на описание Система присваивает исследованию статус "Не направлено".

4.5 Ведение журнала исследований, находящихся в работе или выполненных на одном из выбранных лаборантом диагностической службы аппаратов

Система отображает список доступных пользователю аппаратов для исследования, с возможностью множественного выбора.

Система отображает исследования, находящиеся в работе или выполненные на одном из выбранных пользователем аппаратов.

Журнал исследований доступен пользователю с ролью "Лаборант".

Система отображает панель выбора роли учетной записи.

Система отображает список доступных пользователю ролей. При смене роли Система отображает соответствующий ей АРМ.

Система отображает панель данных учетной записи пользователя. Выполняется отображение следующего набора атрибутов:

- Ф. И. О. пользователя учетной записи;
- email пользователя учетной записи.

Система отображает панель действий со списком записей.

Список доступных действий включает в себя следующие:

- обновить список записей;
- экспортировать записи в файл формата CSV.

При выборе действия обновления списка записей Система осуществляет обновление списка записей в соответствии со значениями установленных пользователем фильтров.

При выборе действия экспорта списка записей Система осуществляет экспорт списка записей в соответствии со значениями установленных пользователем фильтров в файл формата CSV.

Система отображает список исследований, находящихся в любом статусе, кроме еще не принятых пользователем в работу.

Для каждого из исследований выполняется отображение следующего набора атрибутов, при их наличии:

- статус исследования;
- дата и время проведения исследования;
- Ф. И. О. пациента;
- дата рождения пациента;
- пол пациента;
- СНИЛС пациента;
- код и наименование услуги исследования;
- код МКБ-10 диагноза пациента;
- Ф. И. О. лаборанта, взявшего исследование в работу;

Система фильтрует записи списка исследований.

Фильтрация выполняется по следующему набору атрибутов:

- статус исследования;
- Ф. И. О. пациента;
- дата рождения пациента;
- пол пациента;
- СНИЛС пациента;
- дата записи на исследование;
- срочность исследования;
- номер направления на исследование;
- услуга исследования;
- код МКБ-10 диагноза пациента;
- наименование аппарата, на который назначено исследование;
- Ф. И. О. лаборанта.

Система отображает данные о выбранном в списке исследовании.

При выборе одного из исследований в списке исследований Система отображает следующие атрибуты исследования, при их наличии:

- статус исследования;
- Ф. И. О. пациента;
- пол пациента;
- дата рождения и возраст пациента;
- код и наименование услуги;
- СНИЛС пациента;

- номер страхового полиса пациента;
- номер медицинской карты пациента;
- годовая эффективная доза
- дата записи на исследование;
- предварительный диагноз;
- вид исследования;
- вид случая госпитализации или обращения;
- место оказания мед. Помощи;
- область исследования;
- наименование МО, выдавшей направление на исследование;
- адрес МО, выдавшей направление на исследование;
- Ф. И. О. врача, выписавшего направление на исследование;
- должность врача, выписавшего направление на исследование;
- наименование МО, куда направлено исследование на описание;
- адрес МО, куда направлено исследование на описание.
- дата отмены исследования;
- Ф. И. О. отменившего исследования;
- причина отмены исследования.

Система переводит исследование в работе в список отмененных.

Перевод исследования из работы в список отмененных возможен для выбранного взятого в работу исследования.

При переводе исследования в список отменённых Система запрашивает у пользователя причину отмены исследования и при ее указании Система присваивает исследованию статус "Отменено", очищает панель данных об исследовании.

Система отменяет направление исследования на описание врачу - рентгенологу.

Отмена направления исследования на описание возможно для выбранного в списке исследования, имеющего статус "Направлено".

При отмене направления исследования на описание Система присваивает исследованию статус "Не направлено".

5 Модуль "АРМ врача-эксперта диагностической службы" 3.0.5.02

5.1 Ведение журнала входящих исследований врача-рентгенолога, включающий исследования, поступившие врачу-рентгенологу на описание; исследования, находящиеся на описании у врача-рентгенолога

Система отображает панель данных учетной записи пользователя. Выполняется отображение следующего набора атрибутов:

- Ф. И. О. пользователя учетной записи;
- email пользователя учетной записи.

Система отображает список входящих исследований

Система отображает список исследований врача-рентгенолога, включающий исследования, перенаправленные данному врачу-рентгенологу на описание; исследования, находящиеся на описании у врача-рентгенолога; исследования, перенаправленные другому врачу-рентгенологу, но еще не взятые на описание.

Система отображает список общих входящих исследований, поступивших на исследование в МО пользователя или перенаправленных в МО пользователя без выбора конкретного врача-рентгенолога.

Для каждого из исследований выполняется отображение следующего набора атрибутов, при их наличии:

- статус исследования;
- дата и время проведения исследования;
- Ф. И. О. пациента;
- дата рождения пациента;
- пол пациента;
- код и наименование услуги исследования;
- код МКБ-10 диагноза пациента;
- Ф. И. О. лаборанта;
- наименование МО исследования;

Система фильтрует записи списка исследований.

Фильтрация выполняется по следующему набору атрибутов:

- дата исследования;
- Ф. И. О. пациента;
- дата рождения пациента;
- пол пациента;

- услуга исследования;
- код МКБ-10 диагноза пациента;
- наименование аппарата, на который назначено исследование;
- Ф. И. О. лаборанта;
- наименование МО проведения исследования.

Система осуществляет скачивание привязанного DICOM -исследования в ZIP архиве.

Скачивание привязанного DICOM -исследования в ZIP архиве возможно для выбранного исследования.

Система осуществляет открытие привязанного DICOM -исследования в веб просмотрщике.

Открытие привязанного DICOM -исследования в ZIP архиве возможно для выбранного исследования.

Система отображает данные протокола выбранного исследования, не взятого в работу.

При выборе одного из исследований, еще не взятых в работу, в списке исследований Система отображает следующие атрибуты исследования:

- Ф. И. О. пациента;
- пол пациента;
- дата рождения и возраст пациента;
- код и наименование услуги;

Система переводит выбранное исследование в работу.

Перевод исследования в работу возможен для выбранного в списке исследования, еще не взятого в работу.

При переводе исследования в работу Система присваивает исследованию статус "В работе у врача"

Система отображает данные протокола выбранного исследования, взятого в работу пользователем.

Система отображает следующие атрибуты для просмотра пользователем, при их наличии:

- статус передачи протокола;
- статус исследования;
- Ф. И. О. пациента;
- пол пациента;
- дата рождения и возраст пациента;
- код и наименование услуги;
- номер медицинской карты пациента;

- наименование МО, выдавшей направление;
- наименование МО проведения исследования;
- адрес места проведения исследования;
- дата и время проведения исследования;
- наименование аппарата, на котором проводилось исследование;
- эффективная доза;
- наименование анатомической области исследования;
- наименование контрастного вещества, указанное для исследования лаборантом диагностической службы;
- доза, указанная для исследования лаборантом диагностической службы;
- способ введения для исследования, указанный лаборантом диагностической службы;
- информация об анатомической области исследования;
- информация об анестезии, указанная для исследования лаборантом диагностической службы;
- комментарий лаборанта, указанный для исследования лаборантом диагностической службы;
- информация о возникших осложнениях при проведении исследования, указанная для исследования лаборантом диагностической службы;
- наименование формы оказания медицинской помощи;
- наименование вида заключения;
- код и наименование диагноза МКБ-10;
- результаты обработки исследования в МосМедИИ;
- наименование МО, направившей на исследование;
- адрес МО, направившей на исследование;
- Ф. И. О. врача, направившего на исследование;
- должность врача, направившего на исследование;
- наименование МО, куда направлено исследование на второе мнение;
- Ф. И. О. врача-эксперта, которому направлено исследование на второе мнение.

Система отображает следующие атрибуты для заполнения пользователем:

- описание врача-рентгенолога;
- заключение врача-рентгенолога;
- рекомендации врача-рентгенолога.

Система отображает персональные данные пациента для выбранного исследования.

При выборе одного из исследований, Система отображает следующие атрибуты персональных данных пациента:

- Ф. И. О.;
- дата рождения;
- пол;
- рост;
- вес;
- сведения о ДУЛ;
- сведения о полисе ОМС;
- адрес;
- телефон;
- электронная почта;
- информация об аллергии;
- годовая эффективная доза;
- дополнительная информация;

Система отображает список всех исследований пациента выбранного исследования.

При выборе одного из исследований, Система отображает список всех исследований пациента. Для каждого из исследований выполняется отображение следующего набора атрибутов, при их наличии:

- статус исследования;
- дата и время проведения исследования;
- код и наименование услуги исследования;
- код МКБ-10 диагноза пациента;
- наименование аппарата проведения исследования;
- Ф. И. О. лаборанта;
- наименование МО исследования.

Система отображает данные протокола выбранного исследования из списка всех исследований пользователя.

Просмотр протокола выбранного исследования возможен в случае наличия по данному исследованию подписанного протокола. Никакие действия, кроме скачивания данного протокола, недоступны для пользователя.

При наличии протокола второго мнения для исследования -он отображается аналогично первому.

Система отображает следующие атрибуты протокола для просмотра пользователем, при их наличии:

- статус передачи протокола;
- статус исследования;
- Ф. И. О. пациента;
- пол пациента;
- дата рождения и возраст пациента;
- код и наименование услуги;
- номер медицинской карты пациента;
- наименование МО, выдавшей направление;
- наименование МО проведения исследования;
- адрес места проведения исследования;
- дата и время проведения исследования;
- наименование аппарата, на котором проводилось исследование;
- эффективная доза;
- наименование анатомической области исследования;
- наименование контрастного вещества, указанное для исследования лаборантом диагностической службы;
- доза, указанная для исследования лаборантом диагностической службы;
- способ введения для исследования, указанный лаборантом диагностической службы;
- информация об анатомической области исследования;
- информация об анестезии, указанная для исследования лаборантом диагностической службы;
- комментарий лаборанта, указанный для исследования лаборантом диагностической службы;
- информация о возникших осложнениях при проведении исследования, указанная для исследования лаборантом диагностической службы;
- наименование формы оказания медицинской помощи;
- наименование вида заключения;
- код и наименование диагноза МКБ-10;
- результаты обработки исследования в МосМедИИ;
- наименование МО, направившей на исследование;
- адрес МО, направившей на исследование;
- Ф. И. О. врача, направившего на исследование;

- должность врача, направившего на исследование;
- наименование МО, куда направлено исследование на второе мнение;
- Ф. И. О. врача-эксперта, которому направлено исследование на второе мнение;
- описание врача-рентгенолога;
- заключение врача-рентгенолога;
- рекомендации врача-рентгенолога;
- Ф. И. О. врача-рентгенолога.

Система запрашивает второе мнение по исследованию у врача -эксперта.

Запрос второго мнения осуществляется после подписания протокола пользователем при указании пользователем до подписания необходимости такого запроса и выборе экспертного центра или конкретного врача экспертного центра, кому будет направлено выбранное исследование на второе мнение после подписания.

При указании пользователем необходимости запроса второго мнения Система отображает список доступных для выбора медицинских организаций – экспертных центров. В список включаются медицинские организации, которые имеют признак "Экспертный центр".

Для каждой медицинской организации выполняется отображение следующего набора атрибутов:

- наименование медицинской организации;
- адрес медицинской организации;

При выборе экспертного центра Система отображает список доступных для выбора врачей выбранной организации.

Для каждого врача выполняется отображение Ф. И. О. врача.

Система фильтрует список записей по Ф. И. О. врача.

При подтверждении окончания выбора пользователем Система сохраняет экспертный центр и врача экспертного центра (при наличии), кому будет направлено исследование на второе мнение после подписания протокола пользователем.

При отмене пользователем необходимости запроса второго мнения Система очищает данные об экспертном центре и враче экспертного центра (при наличии), кому будет направлено исследование на второе мнение после подписания.

Система сохраняет и подписывает выбранный протокола исследования.

Подписание возможно для выбранного протокола исследования, имеющего все заполненные пользовательские параметры.

Подписание протокола возможно с последующим запросом второго мнения в экспертном центре или у конкретного врача экспертного центра.

При подписании протокола без указанной необходимости последующего запроса второго мнения Система сохраняет сформированный протокол исследования в виде базового шаблона со специальными маркерами и присваивает исследованию статус "Подписано врачом".

При подписании протокола с указанной необходимостью запроса второго мнения Система присваивает исследованию статус "Перенаправлено эксперту", если был выбран конкретный врач экспертного центра или статус "Перенаправлено в ЭЦ", если был выбран только конкретный экспертный центр для запроса второго мнения по исследованию.

Система отменяет запрос второго мнения в экспертном центре.

Отмена запроса второго мнения возможна для выбранного исследования в статусе "Перенаправлено эксперту" или "Перенаправлено в ЭЦ".

При отмене запроса второго мнения Система запрашивает подтверждение отмены пользователем и при подтверждении сохраняет сформированный протокол исследования в виде базового шаблона со специальными маркерами и присваивает исследованию статус "Подписано врачом".

Система переводит исследование в работу в список отмененных.

Перевод исследования из работы в список отмененных возможен для выбранного взятого в работу не подписанного врачом - рентгенологом исследования.

При переводе исследования в список отменённых Система запрашивает у пользователя причину отмены исследования и при ее указании Система присваивает исследованию статус "Отменено".

Система сохраняет черновик протокола исследования.

Сохранение черновика протокола исследования возможно для выбранного взятого в работу не подписанного врачом - рентгенологом исследования.

Система отправляет исследование на анализ в МосМедИИ.

Отправка исследования в МосМедИИ возможна для выбранного взятого в работу не подписанного врачом - рентгенологом исследования, удовлетворяющего требованиям МосМедИИ по анатомической области исследования, коду услуги исследования, возраста пациента и модальности исследования.

При соответствии исследования требованиям для анализа в МосМедИИ Система отправляет данные выбранного исследования в МосМедИИ.

Система запрашивает результаты анализа исследования в МосМедИИ.

Запрос результатов анализа исследования в МосМедИИ возможна для выбранного взятого в работу не подписанного врачом - рентгенологом исследования, отправленного на анализ в МосМедИИ.

Система перенаправляет исследование.

Перенаправление исследования на описание возможно для выбранного взятого в работу не подписанного врачом-рентгенологом исследования.

Перенаправление возможно конкретному врачу МО или без выбора конкретного врача-рентгенолога.

Для выбора МО перенаправления Система отображает список доступных для выбора пользователем медицинских организаций

В список доступных для выбора пользователем медицинских организаций включается медицинская организация пользователя и те организации, которые имеют признак "Экспертный центр".

Система отображает список медицинских организаций для выбора организации направления исследования на описание.

Для каждой медицинской организации выполняется отображение следующего набора атрибутов:

- наименование медицинской организации;
- адрес медицинской организации;

При выборе экспертного центра Система отображает список доступных для выбора врачей выбранной организации.

Для каждого врача выполняется отображение Ф. И. О. врача.

Система фильтрует список записей по Ф. И. О. врача.

При подтверждении окончания выбора пользователем Система присваивает исследованию статус "Перенаправлено врачу", если было выбрано конкретный врач для перенаправления исследования, или статус "Перенаправлено в МО", если конкретный врач пользователем не был выбран.

Система отменяет перенаправление исследования.

Отмена перенаправления исследования возможно для выбранного в списке исследования, имеющего статус "Перенаправлено врачу" или "Перенаправлено в МО".

При отмене перенаправления исследования Система присваивает исследованию статус "В работе у врача".

Система осуществляет скачивание протокола исследования в формате PDF.

Скачивание протокола исследования возможно для выбранного подписанного протокола исследования.

5.2 Ведение журнала исследований, описанных в МО врача-рентгенолога; исследований, отменённых врачом-рентгенологом

Система отображает панель данных учетной записи пользователя. Выполняется отображение следующего набора атрибутов:

- Ф. И. О. пользователя учетной записи;
- email пользователя учетной записи.

Система отображает список исследований.

Система отображает список исследований пользователя, включающий исследования, отмененные или подписанные пользователем.

Система отображает список исследований МО пользователя, включающий исследования, отмененные или подписанные любым врачом - рентгенологом МО пользователя.

Для каждого из исследований выполняется отображение следующего набора атрибутов, при их наличии:

- статус исследования;
- дата и время проведения исследования;
- Ф. И. О. пациента;
- дата рождения пациента;
- пол пациента;
- код и наименование услуги исследования;
- код МКБ-10 диагноза пациента;
- Ф. И. О. лаборанта;
- наименование МО исследования;
- статус передачи протокола;

Система фильтрует записи списка исследований.

Фильтрация выполняется по следующему набору атрибутов:

- статус исследования;
- дата исследования;
- Ф. И. О. пациента;
- дата рождения пациента;
- пол пациента;
- услуга исследования;
- код МКБ-10 диагноза пациента;
- наименование аппарата, на который назначено исследование;
- Ф. И. О. лаборанта;

- наименование МО проведения исследования;

Система осуществляет скачивание привязанного DICOM -исследования в ZIP архиве.

Скачивание привязанного DICOM-исследования в ZIP архиве возможно для выбранного исследования.

Система осуществляет открытие привязанного DICOM -исследования в веб просмотрщике.

Открытие привязанного DICOM-исследования в ZIP архиве возможно для выбранного исследования.

Система отображает данные протокола выбранного исследования.

При наличии протокола второго мнения для исследования - он отображается аналогично первому.

Система отображает следующие атрибуты для просмотра пользователем, при их наличии:

- статус передачи протокола;
- статус исследования;
- Ф. И. О. пациента;
- пол пациента;
- дата рождения и возраст пациента;
- код и наименование услуги;
- номер медицинской карты пациента;
- наименование МО, выдавшей направление;
- наименование МО проведения исследования;
- адрес места проведения исследования;
- дата и время проведения исследования;
- наименование аппарата, на котором проводилось исследование;
- эффективная доза;
- наименование анатомической области исследования;
- наименование контрастного вещества, указанное для исследования лаборантом диагностической службы;
- доза, указанная для исследования лаборантом диагностической службы;
- способ введения для исследования, указанный лаборантом диагностической службы;
- информация об анатомической области исследования;
- информация об анестезии, указанная для исследования лаборантом диагностической службы;

- комментарий лаборанта, указанный для исследования лаборантом диагностической службы;
- информация о возникших осложнениях при проведении исследования, указанная для исследования лаборантом диагностической службы;
- наименование формы оказания медицинской помощи;
- наименование вида заключения;
- код и наименование диагноза МКБ-10;
- результаты обработки исследования в МосМедИИ;
- наименование МО, направившей на исследование;
- адрес МО, направившей на исследование;
- Ф. И. О. врача, направившего на исследование;
- должность врача, направившего на исследование;
- наименование МО, куда направлено исследование на второе мнение;
- Ф. И. О. врача-эксперта, которому направлено исследование на второе мнение.
- описание врача-рентгенолога;
- заключение врача-рентгенолога;
- рекомендации врача-рентгенолога;
- Ф. И. О. врача-рентгенолога;
- дата отмены исследования;
- Ф. И. О. отменившего исследования;
- причина отмены исследования.

Система отображает персональные данные пациента для выбранного исследования.

При выборе одного из исследований, Система отображает следующие атрибуты персональных данных пациента:

- Ф. И. О.;
- дата рождения;
- пол;
- рост;
- вес;
- сведения о ДУЛ;
- сведения о полисе ОМС;
- адрес;
- телефон;
- электронная почта;

- информация об аллергии;
- годовая эффективная доза;
- дополнительная информация;

Система отображает список всех исследований пациента выбранного исследования.

При выборе одного из исследований, Система отображает список всех исследований пациента. Для каждого из исследований выполняется отображение следующего набора атрибутов, при их наличии:

- статус исследования;
- дата и время проведения исследования;
- код и наименование услуги исследования;
- код МКБ-10 диагноза пациента;
- наименование аппарата проведения исследования;
- Ф. И. О. лаборанта;
- наименование МО исследования.

Система отображает данные протокола выбранного исследования из списка всех исследований пользователя.

Просмотр протокола выбранного исследования возможен в случае наличия по данному исследованию подписанного протокола. Никакие действия, кроме скачивания данного протокола, недоступны для пользователя.

При наличии протокола второго мнения для исследования -он отображается аналогично первому.

Система отображает следующие атрибуты протокола для просмотра пользователем, при их наличии:

- статус передачи протокола;
- статус исследования;
- Ф. И. О. пациента;
- пол пациента;
- дата рождения и возраст пациента;
- код и наименование услуги;
- номер медицинской карты пациента;
- наименование МО, выдавшей направление;
- наименование МО проведения исследования;
- адрес места проведения исследования;
- дата и время проведения исследования;

- наименование аппарата, на котором проводилось исследование;
- эффективная доза;
- наименование анатомической области исследования;
- наименование контрастного вещества, указанное для исследования лаборантом диагностической службы;
- доза, указанная для исследования лаборантом диагностической службы;
- способ введения для исследования, указанный лаборантом диагностической службы;
- информация об анатомической области исследования;
- информация об анестезии, указанная для исследования лаборантом диагностической службы;
- комментарий лаборанта, указанный для исследования лаборантом диагностической службы;
- информация о возникших осложнениях при проведении исследования, указанная для исследования лаборантом диагностической службы;
- наименование формы оказания медицинской помощи;
- наименование вида заключения;
- код и наименование диагноза МКБ-10;
- результаты обработки исследования в МосМедИИ;
- наименование МО, направившей на исследование;
- адрес МО, направившей на исследование;
- Ф. И. О. врача, направившего на исследование;
- должность врача, направившего на исследование;
- наименование МО, куда направлено исследование на второе мнение;
- Ф. И. О. врача-эксперта, которому направлено исследование на второе мнение.
- описание врача-рентгенолога;
- заключение врача-рентгенолога;
- рекомендации врача-рентгенолога;
- Ф. И. О. врача-рентгенолога.

Система запрашивает второе мнение по исследованию у врача -эксперта.

Запрос второго мнения доступен для исследования в статусе "Подписано врачом".

Для запроса второго мнения Система отображает список доступных для выбора медицинских организаций – экспертных центров. В список включаются медицинские организации, которые имеют признак "Экспертный центр".

Для каждой медицинской организации выполняется отображение следующего набора атрибутов:

- наименование медицинской организации;
- адрес медицинской организации;

При выборе экспертного центра Система отображает список доступных для выбора врачей выбранной организации.

Для каждого врача выполняется отображение Ф. И. О. врача.

Система фильтрует список записей по Ф. И. О. врача.

При подтверждении окончания выбора пользователем Система присваивает исследованию статус "Перенаправлено эксперту", если был выбран конкретный врач экспертного центра или статус "Перенаправлено в ЭЦ", если был выбран только конкретный экспертный центр для запроса второго мнения по исследованию.

Система отменяет запрос второго мнения в экспертном центре.

Отмена запроса второго мнения возможна для выбранного исследования в статусе "Перенаправлено эксперту" или "Перенаправлено в ЭЦ".

При отмене запроса второго мнения Система запрашивает подтверждение отмены пользователем и при подтверждении сохраняет сформированный протокол исследования в виде базового шаблона со специальными маркерами и присваивает исследованию статус "Подписано врачом".

Система осуществляет скачивание протокола исследования в формате PDF.

Скачивание протокола исследования возможно для выбранного подписанного протокола исследования. При наличии у исследования двух подписанных протоколов возможно скачивание любого из них.

5.3 Просмотр, скачивание и фильтрация DICOM исследований из ЦАМИ

Система отображает панель данных учетной записи пользователя. Выполняется отображение следующего набора атрибутов:

- Ф. И. О. пользователя учетной записи;
- email пользователя учетной записи.

Система отображает список DICOM исследований.

Для каждого из DICOM исследований выполняется отображение следующего набора атрибутов, при их наличии:

- статус DICOM исследования;
- идентификатор исследования;

- Ф. И. О. пациента;
- идентификатор пациента;
- дата рождения пациента;
- пол пациента;
- модальность исследования;
- анатомическая область исследования;
- тип заключения;
- количество изображения;

Система фильтрует записи списка исследований.

Фильтрация выполняется по следующему набору атрибутов:

- Ф. И. О. пациента;
- дата исследования;
- модальность исследования.

Система осуществляет скачивание привязанного DICOM -исследования в ZIP архиве.

Скачивание привязанного DICOM -исследования в ZIP архиве возможно для выбранного DICOM исследования.

Система осуществляет открытие привязанного DICOM-исследования в веб просмотрщике.

Открытие привязанного DICOM-исследования в ZIP архиве возможно для выбранного DICOM исследования.

6 Модуль "АРМ врача-эксперта диагностической службы" 3.0.5.02

6.1 Ведение журнала входящих исследований врача-эксперта, включающий исследования, направленные врачу-эксперту на второе мнение; исследования, находящиеся на описании у врача-эксперта

Система отображает панель данных учетной записи пользователя. Выполняется отображение следующего набора атрибутов:

- Ф. И. О. пользователя учетной записи;
- email пользователя учетной записи.

Система отображает список входящих исследований.

Система отображает список исследований пользователя, включающий перенаправленные лично пользователю на второе мнение, находящиеся в работе у пользователя и перенаправленные им другому эксперту, но еще не взятые в работу.

Система отображает список общих входящих исследований, поступивших на второе мнение в МО пользователя или перенаправленных в МО пользователя без выбора конкретного эксперта.

Для каждого из исследований выполняется отображение следующего набора атрибутов, при их наличии:

- статус исследования;
- дата и время проведения исследования;
- Ф. И. О. пациента;
- дата рождения пациента;
- пол пациента;
- код и наименование услуги исследования;
- код МКБ-10 диагноза пациента;
- Ф. И. О. лаборанта;
- наименование МО исследования;

Система фильтрует записи списка исследований.

Фильтрация выполняется по следующему набору атрибутов:

- дата исследования;
- Ф. И. О. пациента;
- дата рождения пациента;
- пол пациента;
- услуга исследования;
- код МКБ-10 диагноза пациента;

- наименование аппарата, на который назначено исследование;
- Ф. И. О. лаборанта;
- наименование МО проведения исследования.

Система осуществляет скачивание привязанного DICOM -исследования в ZIP архиве.

Скачивание привязанного DICOM -исследования в ZIP архиве возможно для выбранного исследования.

Система осуществляет открытие привязанного DICOM -исследования в веб просмотрщике.

Открытие привязанного DICOM-исследования в ZIP архиве возможно для выбранного исследования.

Система отображает данные протокола выбранного исследования, не взятого в работу врачом-экспертом.

При выборе одного из исследований, еще не взятых в работу, в списке исследований Система отображает следующие атрибуты исследования:

- Ф. И. О. пациента;
- пол пациента;
- дата рождения и возраст пациента;
- код и наименование услуги;

Система переводит выбранное исследование в работу.

Перевод исследования в работу возможен для выбранного в списке исследования, еще не взятого в работу.

При переводе исследования в работу Система присваивает исследованию статус "В работе у эксперта".

Система отображает данные протокола выбранного исследования, взятого в работу пользователем.

Система отображает следующие атрибуты для просмотра пользователем, при их наличии:

- статус передачи протокола;
- статус исследования;
- Ф. И. О. пациента;
- пол пациента;
- дата рождения и возраст пациента;
- код и наименование услуги;
- номер медицинской карты пациента;
- наименование МО, выдавшей направление;

- наименование МО проведения исследования;
- адрес места проведения исследования;
- дата и время проведения исследования;
- наименование аппарата, на котором проводилось исследование;
- эффективная доза;
- наименование анатомической области исследования;
- наименование контрастного вещества, указанное для исследования лаборантом диагностической службы;
- доза, указанная для исследования лаборантом диагностической службы;
- способ введения для исследования, указанный лаборантом диагностической службы;
- информация об анатомической области исследования;
- информация об анестезии, указанная для исследования лаборантом диагностической службы;
- комментарий лаборанта, указанный для исследования лаборантом диагностической службы;
- информация о возникших осложнениях при проведении исследования, указанная для исследования лаборантом диагностической службы;
- наименование формы оказания медицинской помощи;
- наименование вида заключения;
- код и наименование диагноза МКБ-10;
- результаты обработки исследования в МосМедИИ;
- наименование МО, направившей на исследование;
- адрес МО, направившей на исследование;
- Ф. И. О. врача, направившего на исследование;
- должность врача, направившего на исследование;
- наименование МО, куда направлено исследование на второе мнение;
- Ф. И. О. врача -эксперта, которому направлено исследование на второе мнение.
- описание врача-рентгенолога;
- заключение врача-рентгенолога;
- рекомендации врача-рентгенолога;
- Ф. И. О. врача-рентгенолога.

Система отображает персональные данные пациента для выбранного исследования.

При выборе одного из исследований, Система отображает следующие атрибуты персональных данных пациента:

- Ф. И. О.;
- дата рождения;
- пол;
- рост;
- вес;
- сведения о ДУЛ;
- сведения о полисе ОМС;
- адрес;
- телефон;
- электронная почта;
- информация об аллергии;
- годовая эффективная доза;
- дополнительная информация;

Система отображает список всех исследований пациента выбранного исследования.

При выборе одного из исследований, Система отображает список всех исследований пациента. Для каждого из исследований выполняется отображение следующего набора атрибутов, при их наличии:

- статус исследования;
- дата и время проведения исследования;
- код и наименование услуги исследования;
- код МКБ-10 диагноза пациента;
- наименование аппарата проведения исследования;
- Ф. И. О. лаборанта;
- наименование МО исследования.

Система отображает данные протокола выбранного исследования из списка всех исследований пользователя.

Просмотр протокола выбранного исследования возможен в случае наличия по данному исследованию подписанного протокола. Никакие действия, кроме скачивания данного протокола, недоступны для пользователя.

При наличии протокола второго мнения для исследования - он отображается аналогично первому.

Система отображает следующие атрибуты протокола для просмотра пользователем, при их наличии:

- статус передачи протокола;
- статус исследования;
- Ф. И. О. пациента;
- пол пациента;
- дата рождения и возраст пациента;
- код и наименование услуги;
- номер медицинской карты пациента;
- наименование МО, выдавшей направление;
- наименование МО проведения исследования;
- адрес места проведения исследования;
- дата и время проведения исследования;
- наименование аппарата, на котором проводилось исследование;
- эффективная доза;
- наименование анатомической области исследования;
- наименование контрастного вещества, указанное для исследования лаборантом диагностической службы;
- доза, указанная для исследования лаборантом диагностической службы;
- способ введения для исследования, указанный лаборантом диагностической службы;
- информация об анатомической области исследования;
- информация об анестезии, указанная для исследования лаборантом диагностической службы;
- комментарий лаборанта, указанный для исследования лаборантом диагностической службы;
- информация о возникших осложнениях при проведении исследования, указанная для исследования лаборантом диагностической службы;
- наименование формы оказания медицинской помощи;
- наименование вида заключения;
- код и наименование диагноза МКБ-10;
- результаты обработки исследования в МосМедИИ;
- наименование МО, направившей на исследование;
- адрес МО, направившей на исследование;
- Ф. И. О. врача, направившего на исследование;

- должность врача, направившего на исследование;
- наименование МО, куда направлено исследование на второе мнение;
- Ф. И. О. врача-эксперта, которому направлено исследование на второе мнение.
- описание врача-рентгенолога;
- заключение врача-рентгенолога;
- рекомендации врача-рентгенолога;
- Ф. И. О. врача-рентгенолога.

Система формирует протокол второго мнения для выбранного исследования.

Формирование протокола второго мнения возможно для исследования в статусе "В работе у эксперта".

Пользователь может выбрать формирование протокола с согласием с первым мнением, в этом случае система отображает пользовательские параметры протокола второго мнения, заполненные данными из соответствующих параметров протокола первого мнения.

Пользователь может выбрать формирование протокола с несогласием с первым мнением, в этом случае система отображает пользовательские параметры протокола второго мнения незаполненными.

При выборе формирования протокола второго мнения система отображает следующие атрибуты протокола второго мнения, аналогичные атрибутам протокола первого мнения, для просмотра пользователем, при их наличии:

- статус исследования;
- Ф. И. О. пациента;
- пол пациента;
- дата рождения и возраст пациента;
- код и наименование услуги;
- номер медицинской карты пациента;
- наименование МО, выдавшей направление;
- наименование МО проведения исследования;
- адрес места проведения исследования;
- дата и время проведения исследования;
- наименование аппарата, на котором проводилось исследование;
- эффективная доза;
- наименование анатомической области исследования;
- наименование контрастного вещества, указанное для исследования лаборантом диагностической службы;

- доза, указанная для исследования лаборантом диагностической службы;
- способ введения для исследования, указанный лаборантом диагностической службы;
- информация об анатомической области исследования;
- информация об анестезии, указанная для исследования лаборантом диагностической службы;
- комментарий лаборанта, указанный для исследования лаборантом диагностической службы;
- информация о возникших осложнениях при проведении исследования, указанная для исследования лаборантом диагностической службы;
- наименование формы оказания медицинской помощи;
- наименование вида заключения;
- код и наименование диагноза МКБ-10;
- результаты обработки исследования в МосМедИИ;
- наименование МО, направившей на исследование;
- адрес МО, направившей на исследование;
- Ф. И. О. врача, направившего на исследование;
- должность врача, направившего на исследование;

Система отображает следующие атрибуты для заполнения пользователем:

- описание врача-эксперта;
- заключение врача-эксперта;
- рекомендации врача-эксперта.

Система сохраняет черновик протокола второго мнения по исследованию.

Сохранение черновика протокола второго мнения по исследованию возможно для сформированного неподписанного протокола второго мнения.

Система сохраняет и подписывает сформированный протокол второго мнения по исследованию.

Подписание возможно для сформированного протокола второго мнения по исследованию, имеющего все заполненные пользовательские параметры.

При подписании сформированного протокола второго мнения Система сохраняет сформированный протокол второго мнения по исследованию в виде базового шаблона со специальными маркерами и присваивает исследованию статус "Подписано экспертом".

Система переводит исследование в работе в список отмененных.

Перевод исследования из работы в список отмененных возможен для выбранного взятого в работу врачом-экспертом исследования, по которому еще не был подписан протокол второго мнения.

При переводе исследования в список отменённых Система запрашивает у пользователя причину отмены исследования и при ее указании Система присваивает исследованию статус "Отменено".

Система перенаправляет исследование.

Перенаправление исследования на описание возможно для выбранного взятого в работу врачом-экспертом исследования, по которому еще не был подписан протокол второго мнения.

Перенаправление возможно конкретному врачу экспертного центра или без выбора конкретного врача - эксперта.

Для выбора МО перенаправления Система отображает список доступных для выбора пользователем медицинских организаций

В список доступных для выбора пользователем медицинских организаций включается медицинская организация пользователя и те организации, которые имеют признак "Экспертный центр".

Система отображает список медицинских организаций для выбора организации направления исследования на описание.

Для каждой медицинской организации выполняется отображение следующего набора атрибутов:

- наименование медицинской организации;
- адрес медицинской организации;

При выборе экспертного центра Система отображает список доступных для выбора врачей выбранной организации.

Для каждого врача выполняется отображение Ф. И. О. врача.

Система фильтрует список записей по Ф. И. О. врача.

При подтверждении окончания выбора пользователем Система присваивает исследованию статус "Перенаправлено эксперту", если было выбрано конкретный врач для перенаправления исследования, или статус "Перенаправлено в ЭЦ", если конкретный врач пользователем не был выбран.

Система отменяет перенаправление исследования.

Отмена перенаправления исследования возможно для выбранного в списке исследования, имеющего статус "Перенаправлено эксперту" или "Перенаправлено в ЭЦ".

При отмене перенаправления исследования Система присваивает исследованию статус "В работе у эксперта".

Система осуществляет скачивание протокола исследования в формате PDF.

Скачивание протокола исследования возможно для выбранного подписанного протокола исследования.

6.2 Ведение журнала исследований, описанных в МО врача-эксперта; исследований, отменённых врачом-экспертом

Система отображает панель данных учетной записи пользователя. Выполняется отображение следующего набора атрибутов:

- Ф. И. О. пользователя учетной записи;
- email пользователя учетной записи.

Просмотр ЦАМИ доступен пользователю с ролью "Врач".

Система отображает список исследований.

Система отображает список исследований пользователя, включающий исследования, отмененные или подписанные пользователем.

Система отображает список исследований МО пользователя, включающий исследования, отмененные или подписанные любым врачом – экспертом МО пользователя.

Для каждого из исследований выполняется отображение следующего набора атрибутов, при их наличии:

- статус исследования;
- дата и время проведения исследования;
- Ф. И. О. пациента;
- дата рождения пациента;
- пол пациента;
- код и наименование услуги исследования;
- код МКБ-10 диагноза пациента;
- Ф. И. О. лаборанта;
- наименование МО исследования;
- статус передачи протокола;

Система фильтрует записи списка исследований.

Фильтрация выполняется по следующему набору атрибутов:

- статус исследования;
- дата исследования;
- Ф. И. О. пациента;
- дата рождения пациента;
- пол пациента;

- услуга исследования;
- код МКБ-10 диагноза пациента;
- наименование аппарата, на который назначено исследование;
- Ф. И. О. лаборанта;
- наименование МО проведения исследования;

Система осуществляет скачивание привязанного DICOM -исследования в ZIP архиве.

Скачивание привязанного DICOM -исследования в ZIP архиве возможно для выбранного исследования.

Система осуществляет открытие привязанного DICOM -исследования в веб просмотрщике.

Открытие привязанного DICOM -исследования в ZIP архиве возможно для выбранного исследования.

Система отображает данные протокола выбранного исследования.

При наличии протокола второго мнения для исследования - он отображается аналогично первому.

Система отображает следующие атрибуты протокола для просмотра пользователем, при их наличии:

- статус передачи протокола;
- статус исследования;
- Ф. И. О. пациента;
- пол пациента;
- дата рождения и возраст пациента;
- код и наименование услуги;
- номер медицинской карты пациента;
- наименование МО, выдавшей направление;
- наименование МО проведения исследования;
- адрес места проведения исследования;
- дата и время проведения исследования;
- наименование аппарата, на котором проводилось исследование;
- эффективная доза;
- наименование анатомической области исследования;
- наименование контрастного вещества, указанное для исследования лаборантом диагностической службы;
- доза, указанная для исследования лаборантом диагностической службы;

- способ введения для исследования, указанный лаборантом диагностической службы;
- информация об анатомической области исследования;
- информация об анестезии, указанная для исследования лаборантом диагностической службы;
- комментарий лаборанта, указанный для исследования лаборантом диагностической службы;
- информация о возникших осложнениях при проведении исследования, указанная для исследования лаборантом диагностической службы;
- наименование формы оказания медицинской помощи;
- наименование вида заключения;
- код и наименование диагноза МКБ-10;
- результаты обработки исследования в МосМедИИ;
- наименование МО, направившей на исследование;
- адрес МО, направившей на исследование;
- Ф. И. О. врача, направившего на исследование;
- должность врача, направившего на исследование;
- наименование МО, куда направлено исследование на второе мнение;
- Ф. И. О. врача -эксперта, которому направлено исследование на второе мнение.
- описание врача - рентгенолога;
- заключение врача - рентгенолога;
- рекомендации врача - рентгенолога;
- дата отмены исследования;
- Ф. И. О. отменившего исследования;
- причина отмены исследования.

Система отображает персональные данные пациента для выбранного исследования.

При выборе одного из исследований, Система отображает следующие атрибуты персональных данных пациента:

- Ф. И. О.;
- дата рождения;
- пол;
- рост;
- вес;
- сведения о ДУЛ;
- сведения о полисе ОМС;

- адрес;
- телефон;
- электронная почта;
- информация об аллергии;
- годовая эффективная доза;
- дополнительная информация;

Система отображает список всех исследований пациента выбранного исследования.

При выборе одного из исследований, Система отображает список всех исследований пациента. Для каждого из исследований выполняется отображение следующего набора атрибутов, при их наличии:

- статус исследования;
- дата и время проведения исследования;
- код и наименование услуги исследования;
- код МКБ-10 диагноза пациента;
- наименование аппарата проведения исследования;
- Ф. И. О. лаборанта;
- наименование МО исследования.

Система отображает данные протокола выбранного исследования из списка всех исследований пользователя.

Просмотр протокола выбранного исследования возможен в случае наличия по данному исследованию подписанного протокола. Никакие действия, кроме скачивания данного протокола, недоступны для пользователя.

При наличии протокола второго мнения для исследования -он отображается аналогично первому.

Система отображает следующие атрибуты протокола для просмотра пользователем, при их наличии:

- статус передачи протокола;
- статус исследования;
- Ф. И. О. пациента;
- пол пациента;
- дата рождения и возраст пациента;
- код и наименование услуги;
- номер медицинской карты пациента;
- наименование МО, выдавшей направление;
- наименование МО проведения исследования;

- адрес места проведения исследования;
- дата и время проведения исследования;
- наименование аппарата, на котором проводилось исследование;
- эффективная доза;
- наименование анатомической области исследования;
- наименование контрастного вещества, указанное для исследования лаборантом диагностической службы;
- доза, указанная для исследования лаборантом диагностической службы;
- способ введения для исследования, указанный лаборантом диагностической службы;
- информация об анатомической области исследования;
- информация об анестезии, указанная для исследования лаборантом диагностической службы;
- комментарий лаборанта, указанный для исследования лаборантом диагностической службы;
- информация о возникших осложнениях при проведении исследования, указанная для исследования лаборантом диагностической службы;
- наименование формы оказания медицинской помощи;
- наименование вида заключения;
- код и наименование диагноза МКБ-10;
- результаты обработки исследования в МосМедИИ;
- наименование МО, направившей на исследование;
- адрес МО, направившей на исследование;
- Ф. И. О. врача, направившего на исследование;
- должность врача, направившего на исследование;
- наименование МО, куда направлено исследование на второе мнение;
- Ф. И. О. врача-эксперта, которому направлено исследование на второе мнение.
- описание врача-рентгенолога;
- заключение врача-рентгенолога;
- рекомендации врача-рентгенолога;
- Ф. И. О. врача-рентгенолога.

Система осуществляет скачивание протокола исследования в формате PDF.

Скачивание протокола исследования возможно для выбранного подписанного протокола исследования. При наличии у исследования двух подписанных протоколов возможно скачивание любого из них.

6.3 Просмотр, скачивание и фильтрация DICOM исследований из ЦАМИ

Система отображает панель данных учетной записи пользователя. Выполняется отображение следующего набора атрибутов:

- Ф. И. О. пользователя учетной записи;
- email пользователя учетной записи.

Система отображает список DICOM исследований.

Просмотр ЦАМИ доступен пользователю с ролью "Врач".

Для каждого из DICOM исследований выполняется отображение следующего набора атрибутов, при их наличии:

- статус DICOM исследования;
- идентификатор исследования;
- Ф. И. О. пациента;
- идентификатор пациента;
- дата рождения пациента;
- пол пациента;
- модальность исследования;
- анатомическая область исследования;
- тип заключения;
- количество изображения;

Система фильтрует записи списка исследований.

Фильтрация выполняется по следующему набору атрибутов:

- Ф. И. О. пациента;
- дата исследования;
- модальность исследования.

Система осуществляет скачивание привязанного DICOM-исследования в ZIP архиве.

Скачивание привязанного DICOM-исследования в ZIP архиве возможно для выбранного DICOM исследования.

Система осуществляет открытие привязанного DICOM -исследования в веб просмотрщике.

Открытие привязанного DICOM-исследования в ZIP архиве возможно для выбранного DICOM исследования.

7 Аварийные ситуации

7.1 Описание аварийных ситуаций

Надежность Системы обеспечивается при следующих аварийных ситуациях:

- отказ Системы;
- сбой Системы.

Отказом Системы следует считать событие, состоящее в утрате работоспособности Системы и приводящее к невыполнению или неправильному выполнению контрольных примеров или задач функциональных модулей.

Сбоем Системы следует считать событие, состоящее во временной утрате работоспособности Системы и характеризуемое возникновением ошибки при выполнении контрольных примеров или задач функциональных модулей.

В Системе предусмотрено автоматическое восстановление обрабатываемой информации в следующих аварийных ситуациях:

- программный сбой при операциях записи–чтения;
- разрыв связи с клиентской программой (терминальным устройством) в ходе редактирования/обновления информации.

В Системе предусмотрена возможность ручного восстановления обрабатываемой информации из резервной копии в следующих аварийных ситуациях:

- физический выход из строя дисковых накопителей;
- ошибочные действия обслуживающего персонала.

В Системе предусмотрено автоматическое восстановление работоспособности серверной части Системы в следующих ситуациях:

- штатное и аварийное отключение электропитания серверной части;
- штатная перезагрузка Системы и загрузка после отключения;
- программный сбой общесистемного программного обеспечения, приведший к перезагрузке Системы.

В Системе предусмотрено полуавтоматическое восстановление работоспособности серверной части Системы в следующих аварийных ситуациях:

- физический выход из строя любого аппаратного компонента, кроме дисковых накопителей – после замены компонента и восстановления конфигурации общесистемного программного обеспечения;
- аварийная перезагрузка системы, приведшая к нефатальному нарушению целостности файловой системы – после восстановления файловой системы.

Для восстановления Системы после отказа или сбоя, необходимо сначала устранить причину отказа/сбоя (заменить неисправное оборудование, устранить системные ошибки и др.), а затем предпринять следующие действия:

- установить операционную систему, а затем – соответствующий пакет обновления; проверить правильность работы домена.
- установить СУБД, а затем – соответствующий пакет обновления.
- восстановить базу данных из резервной копии; перезагрузить сервер после восстановления базы данных.
- проверить доступность Системы; чтобы убедиться в правильности работы, запустите сценарий проверки основных функций.
- активировать возможность работы пользователей в штатном режиме.

В случае отказа или сбоя Системы, связанного с неисправностью оборудования, работы проводит Администратор Заказчика.

В случае отказа или сбоя Системы, связанного с системной ошибкой, работы проводит Администратор Исполнителя.

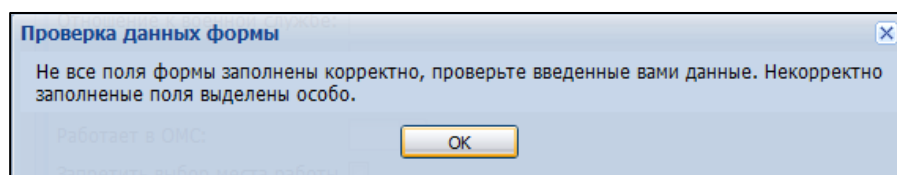
7.2 Действия в случае несоблюдения условий выполнения технологического процесса

При работе с Системой пользователю могут отображаться сообщения нескольких типов:

- сообщение об успешном завершении действия;
- сообщение об ошибке;
- предупреждение;
- сообщение о неисправности системы.

Сообщение об успешном завершении действия содержит краткое резюме операции. Для закрытия сообщения нажмите кнопку **"ОК"**.

Сообщение об ошибке отображается в случае, когда дальнейшее выполнение действия в Системе невозможно. Как правило, в таком сообщении содержится краткое описание причины возникновения ошибки. Для закрытия сообщения об ошибке нажмите кнопку **"ОК"**.



Предупреждение отображается в том случае, если действия, совершенные оператором, могут повлечь за собой какие-либо особенности в выполнении операции, но не приведут к ошибке.

Например, если оператор укажет у сотрудника ставку менее 0,1, то отобразится сообщение, что такая ставка не будет учитываться при выгрузке. Для того чтобы продолжить выполнение действия, нажмите кнопку "Да"/"Продолжить". Для того чтобы прекратить действие, нажмите кнопку "Нет"/"Отмена".

В случае возникновения ошибки о неисправности системы, пользователю системы следует обратиться к администратору системы.

Администратор системы для решения проблем обращается к эксплуатационной документации, настоящему руководству, онлайн справочной системе.

В случае невозможности разрешения ситуации следует обратиться в техническую поддержку.

8 Эксплуатация модуля

Система предназначена для функционирования 24 часа в сутки 7 дней в неделю. Обеспечивается возможность взаимодействия с пользователями в круглосуточном режиме без перерывов, в том числе при доступе пользователей из других по отношению к серверной части временных зон.

Для программного обеспечения Системы определены следующие режимы функционирования:

- штатный режим (режим, обеспечивающий выполнение функций Системы);
- предаварийный режим (режим, предшествующий переходу в аварийный режим);
- аварийный режим (характеризуется отказом одного или нескольких компонентов программного и/или аппаратного обеспечения. В данном режиме функционируют ресурсы, которые в штатном режиме находятся в режиме горячего резерва)
- сервисный режим (режим для проведения реконфигурирования, обновления и профилактического обслуживания).

Информационный обмен со стороны Системы построен через:

- интеграционную шину Системы с соблюдением правил информационной безопасности;
- Сервисы интеграции.

Подробное описание приведено в документе "Регламент эксплуатации".